

TaCiencia LaTods

Ciencia, Educación, Tecnología y Cultura a tu alcance

**Sexualidad
Humana**
**¿Placer o
reproducción?**

**Homosexualidad
y Derechos
Humanos**

**¿Cómo se aborda
la diversidad sexual
en el cine?**

Contenido

Editorial

1. **Techne Techne** 3
 - La imaginación en Bachelard
llevada al mundo microbiológico
Misael Rubén Oliver González
Luis Mauricio Rodríguez Salazar
2. **De la probeta al reactor** 6
 - Frederick Sanger: padre de la Genómica y la Proteómica
Juan Carlos Raya Pérez
3. **Educare** 8
 - Homosexualidad y Derechos Humanos
José Cruz Gervacio
4. **La conciencia en la Ciencia** 10
 - Sexualidad Humana: ¿Placer o reproducción?
Julio Muñoz Rubio
5. **Humanitas** 13
 - Niñas, niños y adolescentes transgénero
Oscar Borja Santana
6. **Encuentros con la Ciencia** 16
 - El mundo de la Química y Guillermo Penieres
Selene Pascual Bustamante
7. **El Puma Culto** 19
 - Definiendo a la familia
Gustavo Alvarez Vázquez
8. **Echemos el chal** 22
 - ¿Y qué es...? ¿Cómo lo defino correctamente?
Julio César Morales Mejía
9. **Cinema Paradiso** 24
 - ¿Cómo se aborda la diversidad sexual en el cine?
Miriam Talia López Díaz

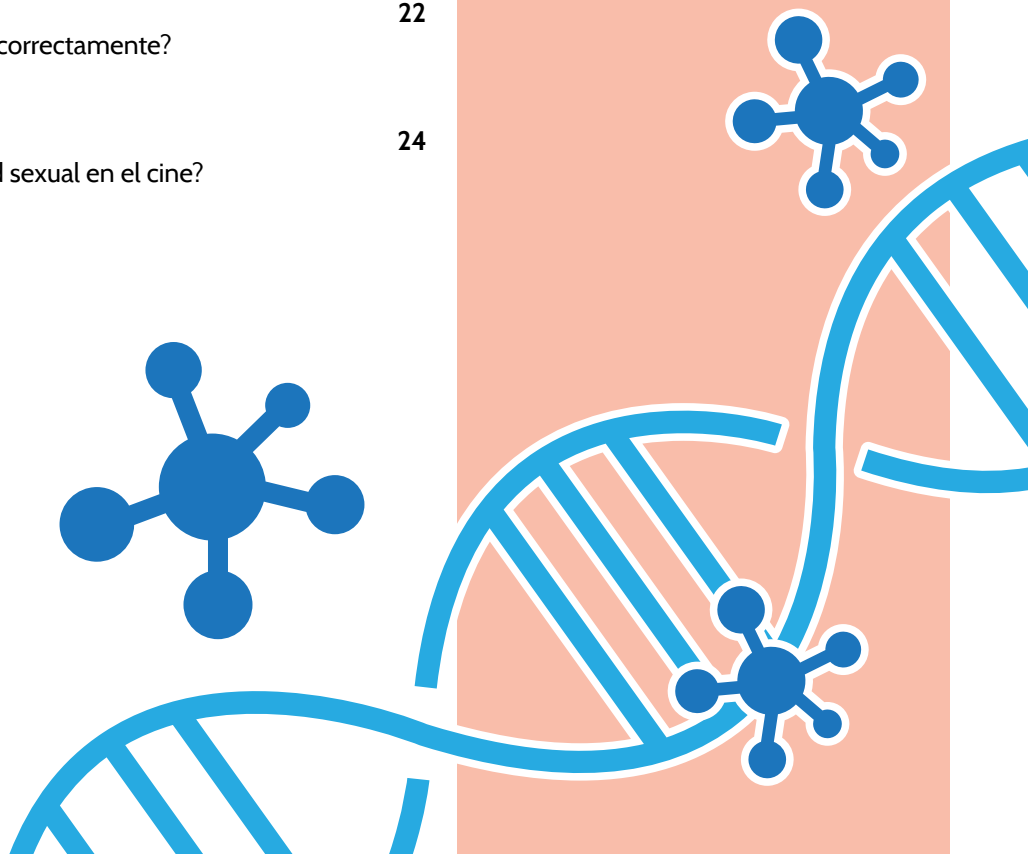


Consejo Editorial

Gilberto Amaya Ventura
Jorge Bello Domínguez
Julio César Morales Mejía
Ricardo Paramount Hernández García
Selene Pascual Bustamante
Alma Luisa Revilla Vázquez
Jorge Rico Pérez
Ma. Andrea Trejo Márquez
María Gabriela Vargas Martínez
María Teresa Ylizaliturri Gómez Palacio
Liliana García Rivera

Diseño

Jennifer Aspeitia León
Rafael Velázquez Martínez
Daniela Hernández Alvarado
Jessica Belen Muñoz Quiroz



Con mucho agrado presentamos el segundo número de nuestra revista de divulgación **PaCiencia Pa todos** en donde se aborda como tema central la diversidad sexual, acerca del cual vale la pena discutir colectivamente, a fin de contribuir a derribar dogmas y prejuicios mediante un enfoque científico, legal e incluyente; intercambiando saberes y conocimientos, pero sobre todo, aspirando a prevenir actos de intolerancia o discriminación entre nuestra comunidad universitaria y, deseablemente, en la sociedad. Comenzamos este viaje.

En la sección de *Techne Techne*, se tiene una interesante aportación, la cual nos transporta por un viaje imaginario al mundo de lo microscópico; de acuerdo al concepto de la “Epistemología de la imaginación” propuesto por uno de los autores y sustentada en la imaginación poética de Gastón Bachelard; filósofo y físico francés. En su artículo, Misael Rubén Oliver y Luis Mauricio Rodríguez nos muestran como, en el ámbito microbiológico es posible evocar finas y ocultas estructuras, a través del mundo incoloro de las células, para conducirnos a la manera en que las bases morfológicas de la ciencia nos ayudan a atribuirles color y sentido.

Como para acabar enamorándose de la Bioquímica, en la sección denominada *de la Probeta al reactor*, Juan Carlos Raya hace alusión a Frederick Sanger, quien para muchos es una figura emblemática dentro del campo de la Genómica y la Proteómica; en su reflexión, el autor nos lleva de la mano a conocer el contexto dentro del cual este reconocido científico que se hiciera acreedor al premio Nobel de Química en 1958 al secuenciar por primera vez la insulina y más adelante desarrolló también un procedimiento para secuenciar el ADN. A esta aportación para beneficio de la ciencia se le identifica como el “método Sanger”, cuyo impacto se ha visto reflejado en la mejor comprensión de procedimientos empleados cuando se intenta establecer secuencias de genomas completos.

En la sección *Educare*, José Cruz Gervacio, aborda el tema de la Homosexualidad y Derechos Humanos, desde el punto de vista de las bases legales, plasmadas en nuestra Constitución y en la Declaración Universal de Derechos Humanos. Sin lugar a dudas, un referente imprescindible en nuestros días, por cuanto que se requiere estar debidamente informados ante la necesidad de normar nuestro propio criterio en este tipo de temas. En esa misma tesitura, dentro de la sección *Humanitas*, Oscar Borja Santana aborda el tema de las Niñas, Niños y Adolescentes Transgénero, enfocándose al reconocimiento jurídico y estatus actual de dichas personas en el contexto específico de la Ciudad de México.

Dentro de la sección denominada *Conciencia en la Ciencia*, por su parte, Julio Muñoz Rubio plantea reflexiones en torno a si la sexualidad humana es por ¿placer o por reproducción?, partiendo de la afirmación de que la sexualidad hegemónica contemporánea es reproductivista, heterosexual, falocrática y monogámica; en su disertación, el autor nos conduce a cuestionarnos la propia postura o idea al respecto.

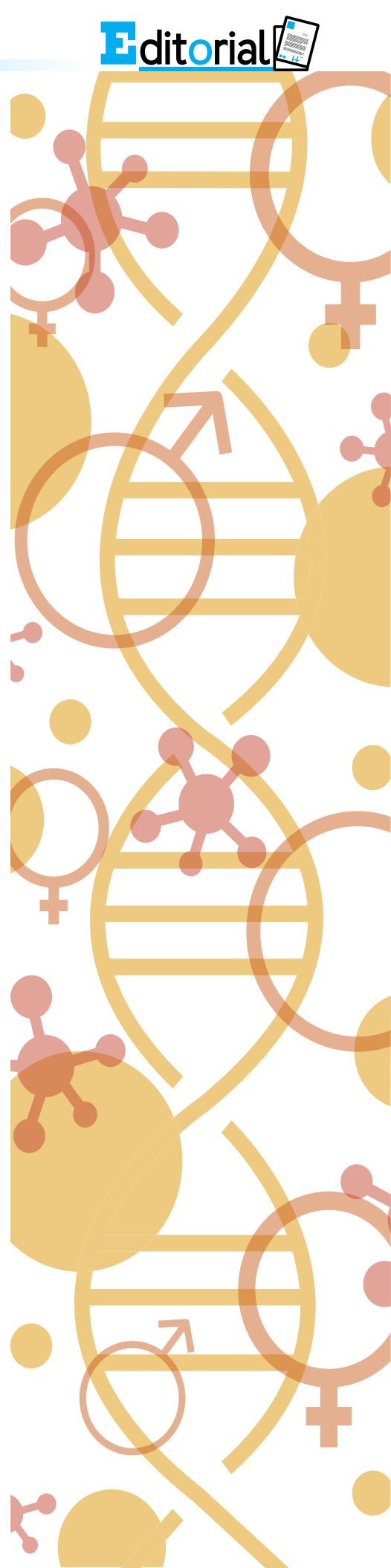
Dentro del hilo conductor de la temática central de la revista, en la sección el *Puma Culto* se alude a conceptos y el rol que ha jugado o puede llegar a jugar la familia como institución. Ello, al momento de contribuir a regular las concepciones y el propio actuar de los individuos en sociedad. Un aspecto que Gustavo Álvarez Vázquez aborda desde una excelente perspectiva de ficción ensayística. En tanto que, dentro de la sección *Echamos el Chal*, Julio Cesar Morales comparte una serie de conceptos, necesarios en tiempos modernos y de cambios, sobre preferencias sexuales y definiciones de género.

Casi terminando en la sección *Cinema Paradiso*, Miriam Talia López recomienda tres interesantes películas que abordan el tema relativo a las preferencias sexuales y sus respectivas implicaciones: *Filadelfia*; *Secreto en la Montaña* y *la Chica Danesa*; esta última es, una historia biográfica del primer transexual y que muestra la vida de la pintora Lili Elbe.

Por último en *Encuentros con la Ciencia* se presenta una interesante entrevista con el Dr. Guillermo Peniéres. Profesor de la FES Cuautitlán, acreedor al Premio Nacional de Química, 2016: “Andrés Manuel del Río”, cuya interesante charla muestra, entre otros aspectos, su afición por temas como la Química Heterocíclica, la Química Verde y las alternativas terapéuticas novedosas en las que el apasionante mundo de la Química tiene mucho que aportar.

Ma. Andrea Trejo Márquez

Directora de la Revista



La imaginación en Bachelard¹ llevada al mundo microbiológico

Dr. Misael Rubén Oliver González

Profesor de carrera Titular "A" TC Definitivo de la FES Cuautitlán UNAM. ✉ oliverglz@yahoo.com.mx

Dr. Luis Mauricio Rodríguez Salazar

Profesor Titular "C" TC en la maestría en Ciencias en Metodología de las Ciencias en CIECAS, IPN.

✉ luismauriciors@gmail.com



Introducción

Si una imagen presente no nos lleva a otras imágenes ausentes, no hay imaginación. Esto dice Gastón Bachelard (1958) en su obra "El aire y los sueños: ensayo sobre la imaginación del movimiento", no siendo la única obra en la que habla de la imaginación, pero sí en la que nos basamos en este artículo. También lo hace en el libro "El agua y los sueños: ensayo sobre la imaginación de la materia, que es complemento de la anterior, así como en otras dos obras complementarias, que a su vez son continuaciones sobre la imaginación de la materia: "La tierra y los ensueños de la voluntad" y el libro "La tierra y las ensoñaciones del reposo: ensayo sobre las imágenes de la intimidad", todos ellos disponibles en la colecciones Breviarios del Fondo de Cultura Económica, México.

En un trabajo reciente (en evaluación), estamos presentando un análisis de la propuesta de imaginación de Bachelard, haciendo una comparación con la epistemología de la imaginación, una propuesta teórica acuñada por el segundo autor de este trabajo. Aquí, por motivos de espacio, se presenta un breve resumen en el que se pretende destacar el papel de la imaginación en el trabajo científico llevado a cabo por el primer autor, con el fin de resaltar el papel de la imaginación en la enseñanza de la ciencia, en este caso, de la ciencia de origen de los dos autores: la Medicina Veterinaria.

La imaginación en Bachelard

Para Bachelard la imaginación es la facultad de deformar las imágenes generadas por la percepción, librándose de la imagen inicial. Hay que tener presente que tanto para Bachelard como para nosotros la imaginación no es lo mismo que percepción de imágenes; es lo imaginario, como lo propone Bachelard, que significa generar una aureola de imágenes alrededor de la mente a partir de la imagen inicial de la que después se libera.

Quedarnos con la percepción, es quedarse en imágenes estables y acabadas que cortan las alas a la imaginación, como señala Bachelard. Para él, el percibir y el imaginar son vistos como lo presente y lo ausente, en donde percibir es quedarse con la imagen inicial, mientras que imaginar es lanzarse a una vida nueva, propuesta que es llevada por él al mundo de la literatura, en especial a la poesía.

El poeta quiere que la imaginación sea un viaje, el poeta nos invita a ese viaje, dice Bachelard. Si la imagen inicial está bien definida, será un impulso hacia un sueño poético bien definido. Habrá entonces imágenes sucesivas de un auténtico sentido vital, lo cual nos permite designar el movimiento de la imaginación. Esta movilidad imaginaria la experimentamos en nosotros mismos, como un alivio, con una facilidad para percibir

1 Gaston Bachelard. Fue un filósofo francés (epistemólogo), poeta, físico, profesor de física y crítico de francés. Autor inclasificable, estuvo interesado por la historia de la ciencia moderna o contemporánea; y al mismo tiempo por la creación literaria. Fue profesor en la Universidad de la Sorbone (1940-1954) y se especializó en epistemología; rama de la filosofía que se dedica al estudio del conocimiento.

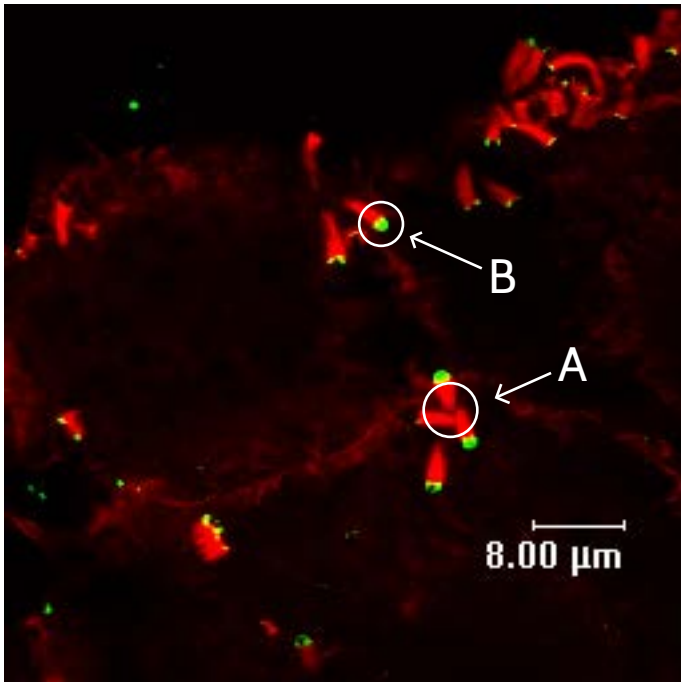


Fig.1 Micrografía de inmunofluorescencia. Células RK13 en cultivo se infectaron por 4 horas con REPEC. Se marcó con faloidina rodaminada los pedestales (A) y proteínas de superficie bacteriana con un anticuerpo policlonal conjugado con fluoresceína (B). Al microscopio confocal se observa de rojo los pedestales y de verde las bacterias asentada en el pedestal (Oliver-González et al., 2008).

imágenes anexas, que es lo que nos interesa resaltar de su propuesta, no obstante que se suscribe al ámbito de la poesía. Todo esto debe producir dentro de nosotros una inducción dinámica, dice, que bien puede ser llevado tanto al ámbito de la investigación como al de la docencia.

Esta movilidad imaginaria, nos permite realizar el viaje imaginario al maravilloso mundo microbiológico, la cual, como sabemos, requiere gran de una imaginación, como la del poeta, para llegar a la configuración imaginaria de una realidad posible, de acuerdo a la propuesta teórica de la “Epistemología de la imaginación” de Rodríguez Salazar (2015) en el conocimiento científico. Estas propuestas de lo imaginario de Bachelard y la epistemología de la imaginación de Rodríguez Salazar, que es la que en el trabajo reciente mencionado anteriormente lo estamos llevando al escenario del mundo microbiológico, en donde se debe de hallar estructuras que se ocultan en un mundo incoloro de las células, a las que la ciencia les da color. Con esto podemos abordar y disfrutar el colorido de un mundo microbiológico incoloro, que a continuación presentamos un breve resumen.

Imágenes del mundo microbiológico coloreadas por la imaginación

Lo mismo que el poeta da colorido a su poesía usando la imaginación, los científicos le damos colorido al mundo microbiológico incoloro usando la imaginación y los conocimientos de bioquímica para seleccionar los colorantes. A manera de ejemplo, podemos hablar de *Escherichia coli* enteropatógena (EPEC), la cual, como ustedes saben, es una bacteria Gram- que provoca diarrea aguda e intensa en niños y presenta una alta mortalidad y morbilidad en países en desarrollo (Nataro y Kaper, 1998). EPEC afecta también a conejos, ratones, perros, porcinos, ovinos y bovinos. En su patogenia, EPEC coloniza la mucosa intestinal, destruye las microvellosidades y produce la lesión histopatológica que caracteriza esta infección denominadas

lesiones A/E, por sus siglas en Inglés “attaching and effacing”. Estas lesiones se manifiestan con la formación de elevaciones de la membrana plasmática de la célula huésped, ricas en actina, denominadas pedestales en donde se asienta la bacteria (Moon et al., 1983 y Knutton et al., 1987).

Con las imágenes obtenidas por microscopía electrónica de estas lesiones A/E se observó que inicialmente EPEC se adheriría a la célula huésped mediante el *pilus* BFP (codificado por un plásmido), luego se destruían las microvellosidades de borde en cepillo de los enterocitos (Donenberg et al., 1992). Retomando la propuesta de Bachelard, a pesar de ser imágenes estáticas, la mente de los investigadores se liberan de la imagen primaria y generan nuevas imágenes con su imaginación, o bien se hacen configuraciones imaginarias de una realidad posibles, como lo estipula la epistemología de la imaginación. Los conocimientos previos de la estructura molecular de las bacterias y las células huésped, los enterocitos, llevaron a la pregunta de ¿qué estaría pasando en el interior de la célula huésped al adherirse la bacteria, destruir las microvellosidades y generar la elevación de la membrana del enterocito para formar los pedestales?

Dentro de los organelos más dinámicos de las células eucariotas está el citoesqueleto, cuyo componente de mayor plasticidad es el citoesqueleto de actina. Con los conocimientos de biología celular sabemos que al polimerizarse actina monomérica y formar filamentos, se puede protuir la membrana plasmática y elevarla para formar prolongaciones celulares como lamelipodios y/o filipodios (Polard y Borisy, 2003). Con la tinción específica de filamentos de actina, derivada de nuestros conocimientos en bioquímica, sabemos que con la droga faloidina que al ser conjugada con rodamina y al exponer esta última molécula a rayos laser con la microscopía confocal, se emite una luz roja. Bajo este procedimiento se marcan de color rojo los filamentos

de actina (Oliver et al., 2008), para lo cual tuvimos que saber que los pedestales son ricos en actina (Fig. 1). En el marco de nuestra propuesta, este es un gran ejemplo

Los investigadores deben imaginarse qué estará pasando para configurar una realidad posible y generar nuevas imágenes

de que, mediante la configuración imaginaria de una realidad posible, se diseñan los experimentos y se le da color al mundo microbiológico incoloro. Pero, ¿quién provoca la polimerización de actina?

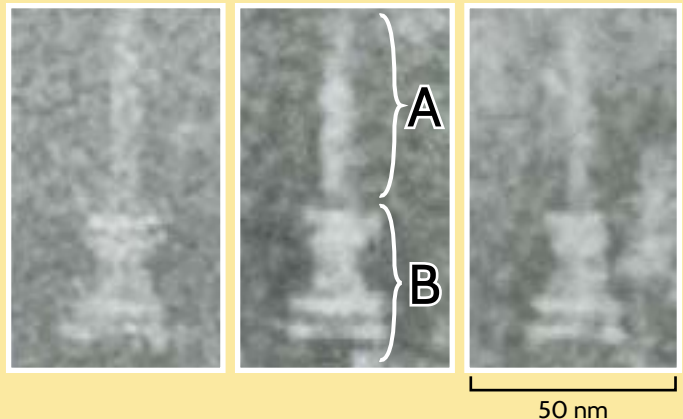
Los investigadores nuevamente deben imaginarse qué estará pasando para configurar una realidad posible como lo indica Rodríguez Salazar y generar nuevas imágenes a partir de la imagen primaria al ejercer esa libertad de imaginación, de acuerdo a Bachelard. Para esto habría que diseñar nuevas preparaciones de las lesiones A/E para microscopía electrónica y tratar de identificar proteínas bacterianas y de enterocito a la vez para ver que diferencia habría entre ellas. Una creencia común, tanto de los científicos como de la gente común, es que el nuevo conocimiento lo obtenemos por medio del microscopio, pero no se toma en cuenta todo lo que le tenemos que hacer a las muestras para poder observar lo que buscamos. Se requiere entonces de conocimientos y de mucha imaginación para hacer visible aquello que nos imaginamos al diseñar el experimento: al hacer una configuración imaginaria de una realidad posible.

Para identificar específicamente proteínas, mediante microscopía electrónica, se puede utilizar la técnica de inmunoro. Con esta técnica se logró identificar varias proteínas bacterianas que forman una ultraestructura llamada inyectisoma o complejo aguja (Fig. 2), con la cual, la bacteria trasloca proteínas efectoras, desde su interior hasta el citoplasma del enterocito, provocando rearrreglos del citoesqueleto para formar los pedestales (Kenny y Finlay, 1995, Kenny et al., 1996; Knutton et al., 1998).

A manera de conclusión, estos mecanismos moleculares, de la patogenia de EPEC al infectar las células de la mucosa intestinal, los enterocitos, formando las lesiones A/E que se caracterizan por formar los pedestales ricos en actina en donde se asienta la bacteria, contando con el inyectisoma para traslocar proteínas efectoras y generar rearrreglos del citoesqueleto, se fue caracterizando gracias a la gran imaginación de los investigadores en su momento, pues como lo dice Bachelard, si una imagen inicial permite imaginarse otros escenarios, se liberan de la imagen primaria para llegar a la imaginación. Para la epistemología de la imaginación, crean una realidad posible y diseñan sus estrategias experimentales para comprobar su configuración imaginaria de los mecanismos moleculares posibles, generando así un conocimiento científico dinámico.



Fig. 2 Micrografía de microscopía electrónica de transmisión. Se muestran diferentes aumentos la imagen de varios inyectisomas, en los que se puede observar una base de dos complejos proteicos (A) que se anclan en la membrana interna y externa bacteriana y una extensión filamentososa (B) con la que alcanza a la célula huésped. Con esta estructura molecular, la bacteria trasloca proteínas efectoras a la célula huésped (Modificado de Alberts et al., 2015).



Referencias

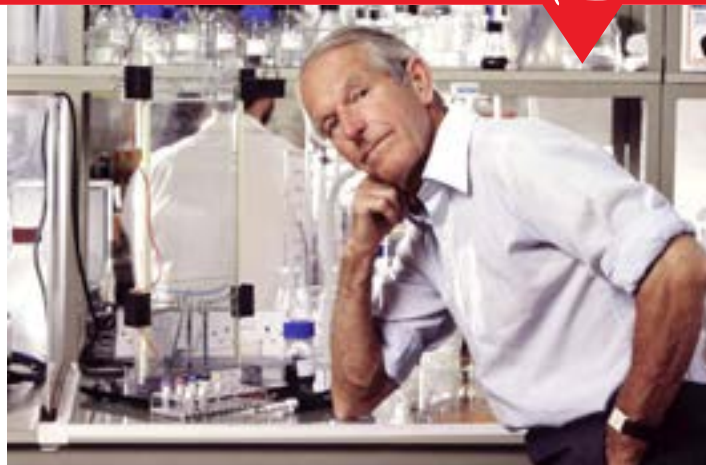
- Alberts B, Johnson A, Lewis J, Morgan D, Raff M, Roberts K and Walter P. (2015). Molecular Biology of the Cell. 6th Ed. Garland Science. New York, USA.
- Bachelard, G. (1958). El aire y los sueños. Ensayo sobre la imaginación y el movimiento. Fondo de cultura económica. México.
- Donenberg, M.S. and Kaper, J.B. (1992). Enteropathogenic Escherichia coli. Infect. Immun. 60: 3953-3961.
- Knutton, S., Lloyd, D.R. and McNeish, A.S. (1987). Adhesión of enteropathogenic Escherichia coli to human intestinal enterocytes and cultured human intestinal mucosa. Infect. Immun. 55: 69-77.
- Moon, H.W., Whipp, S.C., Argenzio, R.A., Levine, M.M. and Giannella, R.A. (1983). Attaching and Effacing activities of rabbit and human enteropathogenic Escherichia coli in pig and rabbit intestines. Infect. Immun. 41: 1340-1351.
- Nataro, J.P. and Kaper, J.B. (1998) Diarrheagenic Escherichia coli. Clin. Microbiol. Rev. 11: 142-201
- Oliver, G.M.R., García T.C.G., Juárez M.L. and Navarro, G.F. (2008) Infection of rabbit kidney cells (RK13) by enteropathogenic Escherichia coli as a model to study the dynamics of actin cytoskeleton. Can. J. Microbiol. 54: 748-757.
- Pollard, T.D. and Borisy, G.G. (2003). Cellular motility driven by assembly and Disassembly of actin filaments. Cell. 112: 453-465.
- Rodríguez-Salazar, L.M. Epistemología de la imaginación. El trabajo experimental de Ørsted. Ed. Corinter. México.

Frederick Sanger: Padre de la Genómica y la Proteómica

Juan Carlos Raya Pérez
Instituto Tecnológico de Roque,
Celaya, Gto.

Hace muchos años, cuando cursaba el doctorado en el CINVESTAV-Irapuato, el Dr. Gilberto Mosqueda (q.e.p.d) me preguntó: “¿a quién te gustaría que invitáramos a dar un seminario?” Él era el encargado de organizar los seminarios en ese entonces, en ese semestre. Sin pensarlo mucho le contesté: a Sanger. Después me dijo que había intentado comunicarse a la oficina de José Saramago, que no hacía mucho (1998) había ganado el Nobel de literatura, pero no había logrado comunicarse con el escritor. Supongo que consideró más factible invitar y lograr que fuera Saramago a dar una charla, a que nos visitara Sanger. Alguna vez me comentaron que otro ganador del Nobel, Mitchel, quien propuso la teoría del acoplamiento quimiosmótico para explicar la síntesis de ATP en la célula, en la mitocondria, era considerado tesoro nacional en Inglaterra y era difícil que viajara al extranjero así como así, supongo que en especial a países en vías de desarrollo, como el nuestro. Bueno, también sé que si vino alguna vez a México, cuando estaba en camino de convertirse en una celebridad científica, ya que fue invitado a un congreso de Bioenergética y Biomembranas.

Frederick Sanger (1918-2013) inició su carrera en el College St John's, en la Universidad de Cambridge, Gran Bretaña, estudiando el metabolismo de los aminoácidos. Recordemos que los aminoácidos son las piezas con que se construyen las proteínas. Allí desarrolló un método para secuenciar proteínas, en el que incluyó el “reactivo de Sanger” (2,4-dinitrofluorobenze-



Frederick Sanger

no, que reacciona con el extremo N-terminal de los aminoácidos de las proteínas bajo condiciones alcalinas). En 1958 ganó el premio Nobel de química por secuenciar la insulina, la primera proteína de la que se conoció la secuencia. En el año 1962 se cambió al recién formado Medical Research Council's Laboratory of Molecular Biology. Allí encabezó la sección de química de proteínas pero su atención y pensamiento se volcó hacia los ácidos nucleicos y desarrolló nuevos métodos para secuenciar el RNA. Recordemos que en 1953 Watson y Crick habían dado a conocer su modelo de la estructura del DNA, que desencadenaría toda una revolución en la biología molecular, en particular, en la manipulación de ácidos nucleicos. Sanger ideó también un método para secuenciar el DNA; la terminación de la cadena que se estaba sintetizando, complementaria a la cadena que se usa como molde, con un dideoxinucleótido, fue un método muy utilizado y se conoció como el “método de Sanger”. También





desarrollo el concepto de Whole Genome Shotgun Nucleic Acid Sequencing, secuenciando y ensamblando fragmentos de DNA cuya secuencia se traslapa, para formar grandes secuencias de polinucleótidos. Gracias a esta técnica se secuenció el primer genoma de DNA (recordemos que algunos virus tienen un genoma basado en RNA, los retrovirus), el phiX174, virus que infecta bacterias y cuyo genoma consta de 5386 pb (pares de bases). Con esto, Sanger obtuvo su segundo Nobel de química. El método de secuenciación de Sanger se usó para secuenciar el genoma humano, gran parte del cual fue secuenciado en el Instituto Sanger. Sin duda, este científico es uno de los padres de la genómica y la proteómica. El artículo, aparecido en la revista

Nature, en el que se describe la secuencia del genoma mitocondrial humano, que tiene 16569 pares de bases, no hay bases no codificantes entre genes para “economizar”; la lista de autores en orden alfabético; Sanger propuso que se hiciera así porque “en un trabajo en equipo ningún autor podía aparecer como el senior”.

Gracias a las contribuciones de Sanger, sin duda, tenemos ahora los métodos de secuenciación masiva, o de nueva generación, que permiten secuenciar genomas enteros en unas pocas horas. Incluso, se pueden secuenciar genomas de diferente origen para conocer, por ejemplo, los diferentes tipos de bacterias de una muestra de suelo o alimento contaminado.

*Juan Carlos Raya Pérez. Profesor del Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Roque, km 8 Carretera Celaya-Juventino Rosas, C.P. 38110, Celaya, Gto. Tel/Fax 01 461 6115903. Correo electrónico: juraya@itroque.edu.mx

REFERENCIAS:

Anderson, S.; Bankier, A. T.; Barrell, B. G.; De Bruijn, M. H. L.; Coulson A. R.; Drouin, J.; Eperon, I. C.; Nierlich D. P.; Roe, B. A.; F. Sanger, B. A.; Schreier, P. H.; Smith, A. J. H.; R. Staden & I. G. Young (1981). Sequence and organization of the human mitochondrial genome. Nature 290:457-465.

Butanda Ochoa, A.; González Andrade, M.; Guevara Flores, A.; Lara Lemus, R.; Matus Mares, D.; Molina Jijón, E.; Torres Durán, P.V. (2015). Apuntes sobre genómica V 2.0. Mensaje Bioquímico XLII:101-122. (UNAM).

Roe, A. B. (2014). Frederick Sanger (1918-2013). Genome Research 24:xi-xii.

Homosexualidad y derechos humanos

José Cruz Gervacio

Abogado por la Facultad de Estudios Superiores Acatlán, profesor de asignatura y especialista en Derechos Humanos.

Nacido en la tierra de Benito Juárez.

Cuando hablamos de homosexualidad, existen muchos, prejuicios, tabúes, desconocimiento, señalamientos. Digamos que se juzga a la ligera. Las personas que abordan el tema creen, según sean sus convicciones o creencias (éticas, morales, religiosas, etc.) lo que para algunos es algo normal dentro de la naturaleza humana, los otros lo ven como anormal, degenerativo, incluso como una enfermedad. Cabe hacer mención que la Organización Mundial de la Salud (OMS)¹, hace algunos años, retiró de su lista de enfermedades a la homosexualidad. Tras un largo camino recorrido de intensas luchas de la comunidad gay.

¿En donde nos situamos cuando vemos que en nuestro país se ha generado un intenso debate sobre los derechos de los homosexuales?

Ejemplo, el matrimonio igualitario o del mismo sexo.

Lo que ha ocurrido es que diversos grupos de la sociedad civil, se ha manifestado abiertamente en contra de las uniones (bodas gay)² porque en fondo lo que ellos ven, o argumentan, es que se atenta contra la familia o el matrimonio. Esto porque, bajo su concepción, la familia sólo se forma entre la unión de un hombre y una mujer. Bajo el mismo tenor el matrimonio es para ellos el enlace entre un hombre y una mujer, para procrear hijos, cuyo fin es la preservación de la especie humana. Fuera de esto, todo lo que sea diferente a sus "creencias" atenta con el matrimonio, la familia y sus descendientes. Ahí están la iglesia y los grupos conservadores, pronunciándose en contra de reconocer y garantizar los derechos humanos de las minorías.

La declaración universal de los derechos humanos³ en su artículo 1º nos menciona: "Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y, dotados como están de razón y conciencia, deben comportarse fraternalmente los unos con los otros". Observamos que todas las personas nacen libres e iguales. Lo que quiere decir que pueden decidir -libremente- que preferencia sexual adoptar, misma que será reconocida y garantizada por los Estados miembros, a través del gobierno. Ejemplo, cuando dos personas del mismo sexo acuden al registro civil para contraer matrimonio civil. Bajo de la lógica de la declaración universal de los derechos humanos, se les debe reconocer ese derecho en un plano de libertad e igualdad. Lo que se sucede en la realidad, es que este derecho de -contraer nupcias- se les niega en varios estados de la República Mexicana, lo que rompe con el principio de igualdad de todas las personas y se genera discriminación por su preferencia sexual. Así, tenemos como consecuencia ciudadanos o personas de primera y de segunda en cuanto a derechos. Con esto se genera más discriminación y desigualdad.



La constitución y los derechos humanos

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos⁴ reconoce en su artículo 1º: "En los Estados Unidos Mexicanos todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en esta Constitución y en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte, (ejemplo Declaración Universal de los Derechos Humanos) así como de las garantías para su protección, cuyo ejercicio no podrá restringirse ni suspenderse, salvo en los casos y bajo las condiciones que esta Constitución establece". De lo anterior no vemos razón jurídica para no reconocer derechos a los homosexuales.



El párrafo segundo de nuestro máximo ordenamiento nos mandata: Las normas relativas a los derechos humanos se interpretaran de conformidad con esta Constitución y con los tratados internacionales de la materia favoreciendo en todo tiempo a las personas la protección más amplia. Lo que se conoce como el principio pro-persona, que quiere decir que las autoridades aplicaran, en todo momento, o la Constitución o el tratado internacional que beneficie más a la persona.

En el párrafo tercero del artículo 1° se nos dice: “Todas las autoridades, en el ámbito de sus respectivas competencias tienen la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad”. Aquí citamos el ejemplo de la negativa de matrimonio por parte del registro civil de casar a personas del mismo sexo. Acto que viola los derechos humanos de las personas gay, que deciden unirse en matrimonio. En este caso, la autoridad viola, no respeta, no garantiza, no protege los derechos. Y consecuentemente vulnera la Constitución. El mismo artículo continúa: ...”En consecuencia, el Estado deberá prevenir, investigar, sancionar y reparar las violaciones a los derechos humanos, en los términos que establezca la ley. (...)”

El párrafo quinto del artículo 1° dice: “Queda prohibida toda discriminación motivada por el origen étnico o nacional, el género, la edad, las discapacidades, la condición social, las condiciones de salud, la religión, las opiniones, las preferencias sexuales⁵, el estado civil o cualquier otra que atente contra la dignidad humana y tenga por objeto anular o menoscabar los derechos y libertades de las personas”. De lo anterior, se interpreta que la autoridad viola los derechos humanos de los homosexuales cuando, por razones de “preferencia sexual”, discrimina a las personas gay, colocándolas en un plano de desigualdad frente a los demás. El párrafo 5° del artículo primero prohíbe -rotundamente- toda discriminación... desde el punto de los derechos humanos todas las personas somos iguales.



Los medios de comunicación y el discurso anti homosexual

Los medios de comunicación forman e influyen en la opinión pública. En algunos de ellos una concepción homofóbica, propiamente heterosexual, que origina una polarización en la sociedad. En palabras del músico Horacio Franco. “ lo que falta en nuestro país, es educación y respeto hacia los homosexuales”. Los medios, la escuela, la misma familia debe educar en el respeto a las diferencias, a las minorías.

El reto para reconocer y garantizar los derechos humanos a los homosexuales es enorme en nuestro país. México se encuentra en el camino. La lucha por la igualdad sigue siendo enorme.



Referencias:

- [1] Organización Mundial de la Salud.
Dependiente de la Organización de las Naciones Unidas (ONU)
- [2] La Iglesia católica. Grupos de derecha: El frente nacional por la familia.
- [3] Ver la Declaración Universal de los Derechos Humanos de la ONU, Adoptada 10 de diciembre de 1948.
- [4] Tanq, Q. M. (2011). Dimensional analysis with applications in mechanics. Springer-verlag, berlin.
- [5] Las letras negras son nuestras.

Sexualidad Humana: ¿Placer o Reproducción?

Dr. Julio Muñoz Rubio*

La sexualidad hegemónica contemporánea y prevaleciente desde el surgimiento del patriarcado tiene 4 características centrales: Reproductivista, heterosexual, falocrática y monogámica.

Para que estas características se cumplan es necesario construir categorías sexuales precisas y claramente definidas, una de las cuales es la de los individuos sexuados. Es necesario presentarlos en toda su dimensión y con diferencias anatómicas, fisiológicas y psicológicas claras, rígidas e insuperables.

Concretamente: deben existir hombres y mujeres como clases naturales, naturalmente inclinados unos por las otras y viceversa, con el irrefrenable deseo de reproducir la especie y dejar descendencia.

La reproducción se lleva a cabo entre dos personas de diferente "sexo" y el órgano reproductor masculino: el pene, es el fundamental.

De esta manera se presenta una forma específica de sexualidad humana como si fuera la única posible, como si se debiera a causas enteramente naturales, biológicas, causas literalmente puestas por la naturaleza y por lo tanto situadas más allá de cualquier decisión o actividad propiamente humanas. La historia y la cultura quedan hechas a un lado e ignoradas bajo el manto de esa aparente naturalidad.

De acuerdo con ello se construyen valores, principios y prácticas, que también tienen ese sello de "naturales". Los cuerpos se construyen en función de esos 3 elementos.

Es preciso refutar estas tesis biologicistas.

Los cuerpos sí, en efecto, tienen componentes biológicos, es más, son entes primarios y originariamente biológicos, naturales, pero en el ser humano adquieren su expresión y sentido, su humanidad propiamente dicha a través de la historia y la cultura, son éstos los componentes más claros de la existencia humana, son simultáneamente causa y consecuencia del ser humano, es el ser humano el que desarrolla una segunda naturaleza que se alza por encima de la biológica y, sin negarla, la desplaza a un plano secundario o de plano incidental.

En ese movimiento, en ese tránsito de lo biológico a lo cultural los cuerpos y sus partes adquieren funciones y significados cualitativamente distintos a los estrictamente biológicos, productos derivados, que adquieren una mayor importancia frente a éstos. Lo primario se vuelve subordinado a lo aparecido. Por ejemplo: las manos son resultado claramente adaptativo de la evolución biológica pre-humana. Sin su evolución el ser humano no hubiera aparecido, pero una vez que apa-



rece, las manos adquieren otras funciones más allá de las prensiles: pintar, escribir, jugar tal o cual deporte, gesticular, etc.

No hay diferencia con otras partes del cuerpo con funciones más ligadas a lo sexual. Esas partes adquieren funciones y papeles distintos conforme se construya la cultura y la historia transcurre.

Lo natural da paso a lo simbólico y allí los significados son otros y las funciones también. La explicación de esas nuevas funciones y significados no puede encontrarse ni única ni principalmente en la dimensión de lo biológico o lo dado por la naturaleza, es necesario construir otro marco de referencia, métodos, reglas y principios para entender todo esto.

Pero la binariedad macho/hembra, constituida por estas dos categorías biológicas al imponerse como lo natural porque se impone una visión reproductivista de la sexualidad y del ser humano todo; se impone como un imperativo y partir de ahí se derivan las binariedades Hombre/Mujer y Masculino/Femenino, como si también fueran categorías biológicas; sinónimos de los conceptos macho/hembra, como si representaran lo mismo sin adquirir conciencia que estas últimas dos binariedades representan categorías y construcciones sociales.

De esta idea biologicista se desprende que a los cuerpos y sus partes se les asignen funciones adecuadas para el papel social que deben cubrir y cumplir.

Y a todo esto es pertinente preguntar: ¿Es en realidad la reproducción el objetivo de la sexualidad humana? Más aun, ¿es el objetivo más importante de la existencia? Si se responde afirmativamente a estas preguntas se puede seguir preguntando: ¿Quién estableció esto y cuándo? ¿O es algo establecido más allá de la existencia humana, determinado por inexorables leyes de la naturaleza?

¿Y si, en cambio, se parte de otra premisa para comprender la sexualidad? Podríamos partir de la constatación de algo que es claro en la sexualidad humana,

¿Es en realidad la reproducción el objetivo de la sexualidad humana? Más aun, ¿es el objetivo más importante de la existencia?

podríamos establecer un principio diferente para ésta: la sexualidad humana no tiene como objetivo la reproducción biológica de la especie, sino el placer, el disfrute de la vida. Aquí entonces es necesario remontarnos a lo que señalábamos líneas arriba acerca de la naturaleza humana como, repitámoslo, una naturaleza desprendida, separada de la biológica y de una dimensión cualitativamente distinta. En especial, debemos referirnos a las formas de ejercicio de la sexualidad como algo que, en efecto deriva de la naturaleza biológica y por lo tanto de la reproductividad de la especie, pero que en determinado momento de la evolución crea un nuevo y novedoso conjunto de reglas y comportamientos.

Si admitimos que la sexualidad humana tiene como objetivo el placer, entonces encontraremos que los propios cuerpos humanos pueden ser concebidos de una manera o maneras muy distintas a como se conciben cuando falsamente se cree que se debe a una función “supervivencista” biológica.

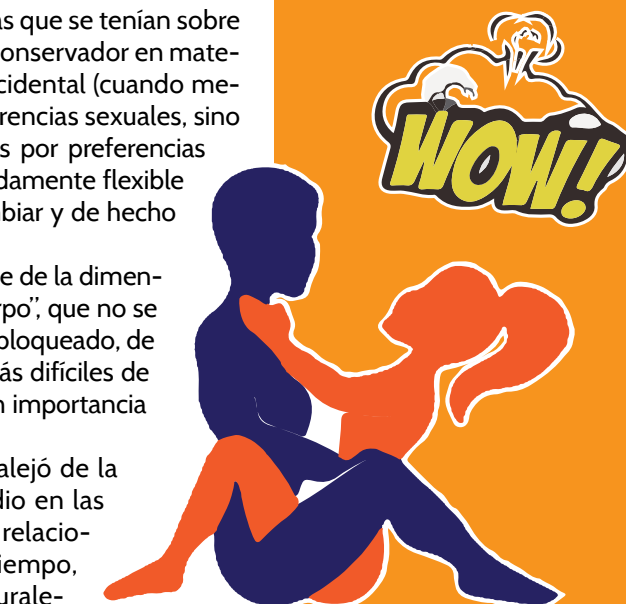
Así las cosas podemos seguir con preguntas ¿Por qué una sexualidad así debe ser heterosexual? ¿Cuál es el criterio de normalidad con el que esta conducta está sancionada?

Una de las más rigurosas estudiosas de la sexualidad animal y humana, desde el punto de vista de la evolución es la bióloga evolucionista Joan Roughgarden (antes Jonathan Roughgarden y un caso claro de transexualidad convicta y confesa), quien en su crítica profunda a la teoría de la selección sexual hace un recopilación de docenas de estudios en los que se reportan casos de homo, bi y transexualidad en cientos de especies animales, rompiendo con la idea de la naturaleza reproductivista de la sexualidad incluso en animales, mostrando que lo sexual tiene fines que van mas allá de la multiplicación de los individuos y el aumento en la adecuación biológica.

Por su parte, uno de los más célebres sexólogos del siglo XX, Alfred Kinsey, en la década de los 40s, realizó un amplio estudio estadístico sobre sexualidad humana en Estados Unidos. Una de sus conclusiones principales fue que sólo una pequeña minoría de las personas entrevistadas habían tenido prácticas sexuales exclusivamente con personas de su mismo sexo o del opuesto, es decir, la homo o la heterosexualidad estrictas eran conductas sexuales minoritarias. Todos los demás habían tenido al menos en una ocasión una relación sexual distinta a las demás, y así hasta llegar a un ámbito de bisexualidad franca. Los datos mostrados por Kinsey revolucionaron de raíz las ideas que se tenían sobre prácticas sexuales, no sólo en un país para esos tiempos muy conservador en materia de sexualidad como Estados Unidos, sino en el mundo occidental (cuando menos) entero. Kinsey concluyó que en el fondo no existen preferencias sexuales, sino relaciones sexuales puntuales; que éstas no están atravesadas por preferencias fijas e inalterables, que la conducta sexual humana es extremadamente flexible y plástica pues a lo largo de la existencia individual puede cambiar y de hecho cambia constante y hasta bruscamente.

Es interesante hacer notar que Kinsey se ocupó únicamente de la dimensión de sexualidad ejercida “directamente” o sea “cuerpo a cuerpo”, que no se adentró en el aspecto del deseo interior, del deseo reprimido o bloqueado, de la fantasía y de la imaginación, ámbitos psicológicos mucho más difíciles de tratar con estudios estadísticos y sin embargo reales y con gran importancia en la vida humana.

Otra de las restricciones de Kinsey es que tampoco se alejó de la binariedad hombre/mujer y en ese sentido enfocó su estudio en las combinaciones posibles dentro de esta binariedad, es decir relaciones hombre-mujer, hombre-hombre y mujer-mujer. En su tiempo, los estudios sexuales no habían llegado a comprender la naturaleza de lo trans (travestismo, transgenericidad, transexualidad) ni de lo intersexual (hermafroditismo), que recientemente has sido estudiados extensiva-



mente y se sabe que constituyen otro universo que se aparta de las binariedades a las que estamos acostumbrados, que constituye otra muy distinta construcción y concepción de los géneros humanos y sus conductas.

Los individuos trans o intersexuales, en pocas palabras, no pueden ser considerados ni hombres ni mujeres. Esta es una extensión de lo que hace varios años se ha expresado por Monique Wittig en el sentido de que las lesbianas tampoco podían ser consideradas mujeres en la medida en que estaba separadas de las relaciones de poder sexual hombre-mujer.

Nuestra
sexualidad
es libre.
Disfrutémola
plenamente.



Si a estas últimas consideraciones le añadimos las conclusiones de Kinsey, tendremos que las concepciones de sexualidad que hemos manejado hasta la fecha tienen que ser transformadas de manera radical. Dejar de ser consideradas atributos de cuerpos e individuos con características físicas y fisiológicas rígidas y fijas y más bien considerando el conjunto de la sexualidad humana como un con-

junto de estados transitorios, como un movimiento de las conciencias y de las prácticas dado por un conjunto muy complejo de variables sociales, morales y psicológicas, muchas de ellas no cuantificables, interpenetradas entre sí. Esta forma de ver las cosas transgrede y se opone a los fijismos y reificaciones de la sexualidad que la conciben como expresión de una partícula esencial masculina y femenina tales como un cromosoma o una hormona "esenciales."

SEMBLANZA

*Julio Muñoz Rubio. Es Doctor en Filosofía de la Biología, miembro del Sistema Nacional de Investigadores, es Investigador del Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades de la UNAM y pertenece a la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad (UCCS). Correo electrónico: juliomunozr2000@yahoo.es



Niñas, niños y adolescentes transgénero

Oscar Borja Santana

Estudiante de Maestría en el Posgrado de Derecho de la Facultad de Derecho de la UNAM, actualmente se desempeña como investigador en el Centro de Investigación Aplicada en Derechos Humanos de la Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal. Su línea de especialidad académica son los Derechos Humanos. Correo electrónico: obsantana@gmail.com



Las personas transgénero y transexuales conforman sólo una parte del universo de hombres, mujeres, niñas, niños y adolescentes que integran a la población LGBTTTI (Lesbianas, gays, bisexuales, travestis, transexuales, transgénero e intersexuales). El presente desarrollo se enfocará principalmente en el reconocimiento jurídico que han alcanzado las personas transgénero y transexuales.

Para entrar en materia, debemos de familiarizarnos con el concepto de identidad de género, que tiene que ver con el cómo te sientes, cómo te percibes a ti misma o a ti mismo¹ La identidad de género es una convicción personal e interna de pertenencia a un género, sin importar el sexo con el que se haya nacido.² Es decir, que podemos ser personas que nacemos con características físicas de hombre, pero que en nuestro interior nos sentimos como mujeres, nos percibimos y así nos gusta manifestarlo exteriormente, lo mismo sucede a la inversa.

En especial este concepto es abordado en los principios de Yogyakarta, en donde se entiende que es:

[...] la vivencia interna e individual del género tal como cada persona la siente profundamente, la cual podría corresponder o no con el sexo asignado al momento del nacimiento, incluyendo la vivencia personal del cuerpo (que podría involucrar la modificación de la apariencia o la función corporal a través de medios médicos, quirúrgicos o de otra índole, siempre que la misma sea libremente escogida) y otras expresiones de género, incluyendo la vestimenta, el modo de hablar y los modales.³

Es importante mencionar que la transición de una identidad de género a otra, es un proceso complejo, y no existe un único procedimiento que sea el adecuado, pues cada persona lo vive de diferente manera. Sin embargo, logran distinguirse tres etapas que podemos mencionar a grandes rasgos, que no conllevan un orden cronológico, y tienen que ver con diferentes grados de transición.⁴ Una etapa a considerar es la transición social, que tiene que ver con todos los entornos en que se desenvuelve la persona en su vida en sociedad; otra sería, la transición médica que va desde una terapia hormonal hasta una cirugía que tenga como fin la adopción del aspecto deseado; y, la etapa legal, que busca el reconocimiento jurídico de la situación que se vive día



con día, y que además de brindar certeza en el ámbito legal, resguarda la dignidad humana con la que contamos todas las personas, al mostrarse de acuerdo con la exteriorización de su esencia se vive día con día.

Ahora bien, con estos breves conceptos podemos dar entrada a la problemática que envuelve a las personas que luchan por el reconocimiento legal de su identidad de género, mención especial merecen las niñas, niños y adolescentes quienes a la hora de elegir su propia identidad de género, se pueden encontrar con restricciones por parte de su familia, el Estado, o en general, de todos los integrantes de la sociedad, negándoles el goce y ejercicio de sus derechos humanos y las libertades fundamentales.

En México el tema sobre la identidad de género se ha desarrollado básicamente con mayor amplitud en la ahora Ciudad de México, quien se ha distinguido por su amplio marco de protección hacia la población LGBTTTI, y en particular respecto de las personas transgénero y transexuales, ya que desde el año 2008 se contó con un procedimiento que reconocía su derecho a poder acceder a una nueva acta de nacimiento, documentación oficial que reconocía la identidad de género que deseaban mantener.

Sin embargo, la regulación con la que se contaba desde octubre de 2008,⁵ a través de la cual se daba trámite a un juicio especial de levantamiento de nueva acta por reasignación para la concordancia sexo-genérica, aunque representaba un gran avance, se persistía en la patologización de la transgeneridad, además de representar un juicio ante un acto que debería de haber sido un mero trámite administrativo.

Aun con la implementación de esta posibilidad de adquirir un acta de nacimiento a través de este juicio, se siguió con la lucha por un procedimiento mucho más expedito



y que garantizara el derecho a la no discriminación, pues se pretendía despatologizar el juicio.

Es así que en febrero de 2015,⁶ se elimina la presentación de dictámenes periciales, se cristaliza la despatologización judicial de la transgeneridad y transexualidad, decir que, las personas titulares de este derecho, no tendrían que exhibir documentos de corte clínico para el reconocimiento de su identidad legal en la Ciudad de México.



Sin embargo, con esta reforma se instauró una enorme regresividad en materia de derechos humanos, pues se dejó fuera de este procedimiento a las niñas, niños y adolescentes que están en busca de que se les reconozca jurídicamente su identidad de género, ya que dentro de los nuevos requisitos se solicita tener al menos 18 años de edad cumplidos.⁷

Lo que pone de manifiesto la violación expresa al artículo primero de nuestra Carta Magna, en tanto no se da cumplimiento a la “obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad”⁸ Lo anterior sin mencionar la serie de tratados en materia de derechos humanos que también se ven violados, así como la jurisprudencia que la Corte Interamericana de Derechos Humanos ha generado.^{9,10}

Aún como Estado mexicano tenemos un largo camino por recorrer, pero debemos de estar ciertos que se han sentado las bases, y existen los mecanismos suficientes para poder respetar, proteger, garantizar y promover los derechos humanos de niñas, niños y adolescentes transgénero.

La identidad de género es una convicción personal e interna de pertenencia a un género, sin importar el sexo con el que se haya nacido.



Bibliografía:

1. Barrios Martínez, D. (2011). "Transexualidad, salud y derechos humanos", Revista de Estudios de Antropología Sexual, Vol. 1, Núm. 3, México. Disponible en: <<https://www.revistas.inah.gob.mx/index.php/antropologiasexual/issue/view/44/showToc>> página consultada el 27 de enero de 2017.
2. ALDF y CDHDF (2015). Derechos y Conceptos LGBTTTIQ, Informar y Dialogar para una Sociedad Diversa e Incluyente, México, p. 11. Disponible en: <<http://es.slideshare.net/espacioprogresista/manual-de-derechos-y-conceptos-lgbtqq>> página consultada el 25 de enero de 2017.
3. Principios de Yogyakarta (2006). Principios sobre la aplicación de legislación internacional de los derechos humanos en relación a la orientación sexual y la identidad de género, p. 6, nota al pie 2, Disponible en: <https://www.oas.org/dil/esp/orientacion_sexual_Principios_de_Yogyakarta_2006.pdf>, página consultada el 27 de enero de 2017.
4. American Psychological Association (2011). Respuestas a sus preguntas sobre las personas trans, la identidad de género y la expresión de género, Oficina de Asuntos Lésbicos, Gay, Bisexuales y Transgéneros, Washington, DC, p. 3.
5. Decreto por el que se reforma y adiciona el Código Civil para el Distrito Federal; se adiciona el Código de Procedimientos Civiles para el Distrito Federal y se adiciona el Código Financiero del Distrito Federal, publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 10 de octubre de 2008.
6. Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones del Código Civil para el Distrito Federal y del Código de Procedimientos Civiles para el Distrito Federal, publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 5 de febrero de 2015.
7. Ibidem, artículo 135 Quater fracción II.
8. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de febrero de 1917, última reforma publicada el 15 de agosto de 2016, artículo 1 párrafo tercero.
9. Corte IDH. Caso Duque vs. Colombia. Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 26 de febrero de 2016. Serie C No. 310. Disponible en: <http://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/resumen_310_esp.pdf> página consultada el 20 de enero de 2017.
10. Corte IDH, Caso Atala Rifo e hijas v. Chile, Fondo, Reparaciones y Costas, Sentencia de 24 de febrero de 2012, Serie C, No. 239, Disponible en: <http://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_239_esp.pdf> página consultada el 20 de enero de 2017.

El mundo de la química y Guillermo Penieres



M. en C. Selene Pascual Bustamente*

Hola, queridos Pacienzudos en este número de tu revista PaCiencia pa'Todos, queremos que conozcas a uno de los grandes investigadores que se encuentran laborando en la FES-Cuautitlán, quien tiene una gran trayectoria académica, además de ser uno de los profesores más destacados dentro del plantel

El Dr. Guillermo Penieres Castillo, quien es muy popular con sus alumnos por impartir la asignatura de Química Heterocíclica, perteneció a la primera generación del Colegio de Ciencias y Humanidades plantel Vallejo, también fue de la primera generación en la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, donde realizó sus estudios de Química. Posteriormente el doctor Penieres cursó una maestría en Química Orgánica en la Universidad Autónoma de Morelos, para después continuar con su Doctorado en Química en el programa de Ciencias Químicas de la UNAM.

El Doctor Penieres ha impartido clases en las carreras de Química, Ingeniería Química, Ingeniería en Alimentos, Químico Farmacéutico Biólogo, Químico Industrial y más recientemente Bioquímica Diagnóstica. Además ha impartido seminarios de Química Verde en el doctorado de Ciencias Químicas, y ha publicado tres libros dedicados a la docencia experimental, especialmente en las áreas de Química Heterocíclica y Química Verde, y uno a la nomenclatura de sistemas heterocíclicos. También ha impartido cursos y conferencias en diversas instituciones educativas para la prevención en la generación de residuos contaminantes al entorno ecológico en procesos químicos.

Cabe mencionar que dentro de los grandes logros del Dr. Penieres está el más reciente que fue ser galardonado con el Premio Nacional de Química Andrés Manuel del Río en 2016, poniendo en alto el nombre de la UNAM y más aún el de nuestra Facultad. Por lo que para PaCiencia Pa'Todos es un honor presentarte lo que platicamos con este destacado investigador y profesor de la FESC.

¿De dónde surgió su pasión por estudiar Química?

Dr. Penieres: uno de los motivos fue que tuve un buen maestro de Química en la secundaria, quien fue el que me despertó el interés en la Química, ya en el CCH, mis cursos de Química fueron buenos, y cuando nos dejaban alguna tarea o trabajo, al revisar los libros de química me gustaban mucho, así como leerlos y entenderlos, siempre quise entender y tratar de aprender más. Ya en el momento en que tenía que elegir la carrera a seguir mis opciones fueron Química o Psicología y ahí decidí ir por la Química, aunque la Psicología me encanta.



❶ **¿Cuáles son las principales habilidades que debe tener un estudiante para adentrarse en la Química?**

Dr. Penieres: El primer requisito es que le guste, que tenga interés en aprender, y dentro de las habilidades y destrezas es que deben ser muy observadores, el preguntarse muchas cosas el tratar de analizar, una actividad contaste en el estudio y la práctica, así como el trabajo en equipo.

❷ **¿Cuáles son sus principales aportes en la investigación de la Química Orgánica?**

Dr. Penieres: Es el empleo de una arcilla Bentonítica como catalizador y medio de reacción, fue el primer trabajo que se realizó en México empleando esta arcilla y se publicó a partir de mi tesis de licenciatura, siendo un descubrimiento en las propiedades de esta arcilla. Mi trabajo de tesis de maestría y la de doctorado; así como en mis investigaciones actuales seguimos trabajando con ella, por lo que yo la considero la estrella de mi laboratorio.

❸ **¿Cuál ha sido su principal satisfacción en su vida profesional?**

Dr. Penieres: Yo creo que haciendo un análisis muy rápido, es el participar en la buena formación de alumnos en el área de la Química, creo que esto es muy satisfactorio, el estar dando clases a los grupos, y conforme pasa el tiempo enterarse que los alumnos ya son doctores, que se encuentran laborando en puestos de altos rangos en las empresas o que son investigadores, esto es muy satisfactorio por haber sido parte de su formación. Un ejemplo en particular es el Dr. José Guadalupe López Cortes, quien fue alumno de Química Orgánica, en su momento me comentó que estaba por abandonar la carrera porque en su casa requerían dinero y que ya no lo apoyarían, yo le comenté que sus papás ya habían vivido y que el viviera su vida, que eligiera y que diera prioridad a sus intereses, claro sin olvidar a su familia pero que no se interpusiera en su crecimiento profesional y lo que él quería. Ya con los años él me comentó, cuando nos reunimos, que es algo que lo marcó, ya que él continuó con su carrera y actualmente trabaja como investigador en el Instituto de Química, y es un investigador muy reconocido en el UNAM e inclusive a nivel internacional. Además a raíz del

consejo que le di conoció a su esposa, que de haber abandonado la carrera no la hubiera conocido. Posteriormente cuando se casaron, me invitaron a ser con mi esposa padrinos de velación, los cuales son detalles que yo mantengo muy presentes en donde la gente se siente agradecida, esto aparte de la calidad como persona que tienen ambos.

❹ **¿Qué significó para usted ser acreedor del Premio Nacional de Química?**

Dr. Penieres: fue una satisfacción muy grande e increíble, ya que yo lo había intentado tres veces anteriormente, y no había sido ganador, por lo que sueles pensar que uno no está para ser acreedor de esos premios, por lo que decidí ya no ocuparme en eso porque pensé que no era para mí. Sin embargo, hay un doctor que me dio clases en esta facultad, que fue mi director de tesis de doctorado, es mi amigo y nuestras familias son amigas, es el doctor Cecilio Álvarez, con quien sigo colaborando a nivel investigación, y él me hizo la observación de que no dejara de intentarlo. Esto fue el año pasado, yo no iba a participar, ya que era mi cuarta participación, yo le comenté que no lo haría y él me dijo: “no dejes de insistir, tarde o temprano te vas a ganar el premio; yo estoy seguro; échale ganas no desistas”. Sin embargo, yo no estaba muy convencido, pero aun así seguí su consejo; y ¿cuál sería mi sorpresa? Que gano el premio. Mi esposa y yo estábamos súper emocionados. Cuando me enteré estábamos en la casa, donde recibí la llamada del presidente de la Sociedad de Química de México, quien me anuncia que gane el premio. Mi esposa de la emoción empezó a gritar, yo estaba muy nervioso y me temblaban las piernas, me senté y me seguían temblando. Una vez que me calme un poco empecé a hacer llamadas, y la primera fue para el doctor Cecilio, para comunicarle que había sido ganador; él me dijo: “ya vez te dije, muchas felicidades”. Después a llamar a la familia y amigos, fue algo muy especial en mi vida.

❺ **Para Guillermo Penieres... ¿Qué es la Química Verde? Y ¿Sus ventajas?**

Dr. Penieres: la Química Verde, es una química respetuosa del entorno ecológico, es decir, ya no es hacer Química con el objeto de obtener compuestos con un interés en particular con alguna aplicación específica, si no es hacer la Química con el sentido de no contaminar, y si se tiene que hacer, que sea lo menos posible, que los procesos sean menos agresivos, menos contaminantes, encontrar otras opciones de generación de compuestos orgánicos, más limpias y tener esta satisfacción de estar contribuyendo tanto a nivel de docencia como de investigación en salvaguardar el medio ambiente. Principalmente dentro de mis investigaciones, es el uso de la arcilla bentonítica, con la cual se pueden separar los componentes de la reacción, además de que se puede emplear varias veces, preservando las características catalíticas, usando la arcilla como medio de reacción dejamos de emplear disolventes los que es un gran beneficio por lo que conlleva emplear estos compuestos. Otro aspecto importante es el uso de fuentes alternas de energía, como son microondas, ultrasonido e infrarrojo, donde se ha demostrado que abaten los tiempos de reacción de forma importante, además de que los rendimientos suelen ser mayores y la selectividad de compuestos es mayor.

❶ **¿En qué consiste su proyecto sobre el propóleo?**

Dr. Penieres: este proyecto consiste básicamente, en realizar estudios en propóleos mexicanos, para uso terapéutico tanto para seres humanos como animales, mi participación en el equipo que encabeza el Dr. Tonatíuh Cruz es en el área Química, en donde me aboco en realizar estudios de los contenidos y compuestos químicos de los propóleos, para ya no verlos como una solución mágica para muchos padecimientos en el ser humano y animales, si no conocer los compuestos que presentan los propóleos y saber a que se deben estas propiedades, y nos hemos encontrado por ejemplo: que uno de los componentes clave que presentan los propóleos son los flavonoides, componentes que presentan una cantidad enorme de estructuras y por esto mismo presentan diferentes tipos de actividad farmacológica, y estamos trabajando actualmente con la SAGARPA desde hace dos años, para que se establezca la norma oficial mexicana para la calidad de propóleos en México, y ya está en la parte final. Con este trabajo se han hecho trabajos de tesis de licenciatura, maestría, doctorado, trabajos de congreso y muchos más.

❷ **¿Nos podría decir que es la Química y ¿Cuáles son sus aportes?**

Dr. Penieres: es la ciencia que estudia la materia y sus transformaciones, ya no es solo conocer un compuesto orgánico en particular, sino también el completar como a ese compuesto podemos sintetizarlo o bien podemos transformarlo a otro u otros, que pueda presentar un interés a nivel industrial, empresarial o farmacológico. Hemos trabajado en muchos trabajos de tesis y artículos, uno de los aportes que a mí me tiene con mucha satisfacción y que es muy interesante, hay una serie de reacciones sintéticas que son conocidas como reacciones multicomponentes, las cuales consisten en que tres o más sustratos y reactivos se hacen reaccionar en un solo paso y generan moléculas de relativa complejidad. Dar lugar a este tipo de reacciones multicomponentes, descubrir este tipo de reacciones es un orgullo, y yo tengo ese placer de haber generado una reacción multicomponentes de cinco componentes a través de la tesis de licenciatura de una alumna que actualmente forma parte de la planta académica de la facultad. Otro de los proyectos que hemos trabajado por ejemplo, es el haber recabado información de manera experimental, con un compuesto llamado diindolilmetano, el cual empezamos a sintetizar en el laboratorio, encontrándose que presenta una actividad anticancerígena

importante, se han hecho estudios donde se reporta su efecto al menos en 12 tipos de cáncer. Los estudios siguen generándose, y esta actividad se ha observado tanto en pruebas *in-vitro* como *in-vivo*, claro esta actividad es a nivel preventivo, no cura el cáncer pero disminuye su avance. La recomendación va sobre su consumo para prevenir el cáncer, el compuesto se genera a partir de ciertos vegetales como el brócoli, la col de brúselas y la coliflor y se ha estudiado nuevos y novedosos compuestos sintéticos de este compuesto, y hemos hecho pruebas con células cancerígenas en la leucemia teniendo una inhibición de alrededor del 93%. Lo cual es un avance muy importante y la idea es seguir generando más estudios al respecto.

❸ **Ante la hiperespecialización ¿Porqué Guillermo Penieres ha sido tan versátil?**

Dr. Penieres: Yo creo que es el interés de los resultados que se van generando, de los temas que se van estudiando e investigando, cuando han sido buenos los resultados pues impulsa a conocer más. Cabe aclarar que no todas las líneas de investigación han tenido resultados positivos. Por ejemplo tenemos una patente desde el 2008, la cual se presentó al IMPI, y hasta 2015, fue aprobada, y esta patente trata del reciclamiento químico del PET, lo cual nada que ver con las otras áreas, pero es otra área de interés, todo esto va encaminado en tratar de contribuir en la salud animal o humana y otra parte en tratar de contribuir en el mejoramiento ecológico, evitar la contaminación mediante procesos químicos, es básicamente en donde me he dirigido o me he encajonado.

❹ **¿A quien admira Guillermo Penieres? Y ¿Por qué?**

Dr. Penieres: soy católico, soy guadalupano, por lo que admiro mucho a Jesucristo, por todo lo que nos enseñó y nos enseña en su presencia física y espiritual. Ya más terrenal siento mucha admiración por la gente que es agradecida que es sincera y trabajadora, todas estas personas son de mis respetos, sobre un personaje histórico o de la actualidad como a García Márquez; quien es uno de mis héroes literarios. Pensando en otras cosas Emiliano Zapata es muy bueno y Pancho Villa es uno de mis héroes, tengo muchas fotos en mi cubículo de Villa, es muy especial para mí, ya que de la nada logró mucho, aunque a su manera, pero logró mucho. En otros niveles Gandhi es único en su momento histórico, no quiero ser ingrato probablemente olvide a alguien, pero de los que he mencionado los admiro mucho.

Que te pareció la entrevista esperamos que sea de tu agrado y que te sirva para conocer de una forma menos formal a algunos de los investigadores que cada día generan conocimientos y nuevos descubrimientos en pro de la sociedad, y para concluir el Dr. Penieres lanza una petición a nuestros lectores, para que sean conscientes que cuando se haga cualquier actividad lo hagan con el mayor de los esfuerzos y no olvidar a trabajar en equipo.

Bueno con esto cerramos esta sección y les pedimos estén pendientes de los siguientes números donde podrán conocer a diversos personajes del mundo de la ciencia y tecnología.

Definiendo a la familia

Ficción ensayística a la manera de José Saramago

Gustavo Álvarez Vázquez
Profesor del Departamento de Ciencias Sociales
de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán.
Correo electrónico: gusalvaz@prodigy.net.mx



¡MAMÁ!

¿sí?

ME DEJARON DE TAREA INVESTIGAR SOBRE LA FAMILIA...

¡ay! ¡pregúntale a tu abuelo...y sirve que así lo entretienes un rato!

■ ■ ■

Abuelo...¡despierta!

¿Qué, qué?

¿Me ayudas a hacer mi tarea?

Mmjjj, mis lentes...¿dónde dejé mis lentes?; Aquí, abuelo, tómalos; Ya, gracias, ¿qué decías?; Que si me ayudas a hacer la tarea, me dejaron investigar sobre la familia...¡abuelo!

No, no me dormí, solo estoy recordando cuándo llegaron mis abuelos de Jalisco...; ¿Para qué?; Para hablarte de la familia...; No, no, de mi familia no sino de La Familia, y como tú decías en la Uni, de la "Institución Familiar"; ¿Qué cosa en especial?; No sé, qué es, cómo se forma... lo que tú me puedas decir...es que tengo que exponer de eso.

Mira, desde que era niño me enseñaron que la familia era "la base de la sociedad, la célula, la institución más importante"; A mí también me lo han dicho: Sí, y me enseñaron que la Familia estaba conformada básicamente de los siguientes miembros: el papá, la mamá y los hijos y, eventualmente, de otros más, y que se podían dividir en dos tipologías; primera, como "familia nuclear" conformada como te dije, por papá, mamá e hijos (no faltaba que algún chistoso de mis cuates -¿o era yo?, ya ni me acuerdo...je...je- completaba "el perro, el gato, el perico..."), y segunda, la "familia ampliada" en la que estaban la familia nuclear además de otros miembros más, como

los abuelos, los tíos, cuñados y cuñadas...en fin, así como con mis abuelos...; A ver, abuelo, ¿y qué es lo que hace que todos los miembros sean una "familia"?; Como me enseñaron desde niño, el que todos sus miembros fueran "consanguíneos", o sea que hubieran nacido al interior del grupo...aunque también se valía que alguno fuera hijo "adoptado", y que también se agregara algún miembro por haberse casado con alguno de la familia, entonces aparecen las nueras y los yernos; Ah; pero también otra tipología que se enseñaba era la que dividía a las familias entre "patriarcales" y "matriarcales"; ¿Y eso qué significa?; Que el centro de la autoridad recae en el padre o en la madre; ¿Y a poco sí hay familias matri... matri...; Matriarcales...; Sí; ¡Pues claro que han existido y aún existen! Pero eso es otra discusión muy larga que ... mejor otro día hacemos.



¿Y ahora qué haces, abuelo?

Busco... mi... ¡ya está! ... Mira, ahora sí ya te puedo ver, mis lentes estaban muy sucios... Entonces, abuelo, ¿eso es todo?; A ver, déjame utilizar las palabras que me hacían ver como profesor en la universidad: “recapitulemos”; ¿qué fue lo que anotaste en tu libreta?; Que las familias son la base o célula de la sociedad, que son nucleares o ampliadas, que se pertenece a ellas principalmente por consanguinidad, y que hay patriarcales y matriarcales...; Muy bien, hija, ahora OLVÍDATE DE ESO; ¿QUÉ?; Que lo olvides; ¿Por qué?; Porque si no todo al menos una parte de eso está equivocado; ¿De verdad?; Sí, y te voy a explicar...

De lo que te dije lo que más vale la pena olvidar es eso que de las familias están formadas por miembros consanguíneos, y que existen básicamente dos tipos: la nuclear y la extendida; ¿Por qué hay que olvidarlo?; Porque más que ser una descripción fenoménica científica - ¿notaste qué bonito se oye?- terminó siendo una obsesión moralista encubierta de “científica” que hizo pasar por “hecho objetivo” una pretensión religiosa: la idea de la “familia natural” que solo se soporta documentalmente en textos religiosos y en muy pocos casos en la naturaleza, incluso casos que por ser los menos parecen poco típicos, excepcionales; A ver, abuelo, si voy entendiendo: según lo que dices la “familia natural” de la que hablan políticos, gente de la televisión y la radio y algunos maestros y maestras ¿no existe?; No. Lo que existe es la tendencia natural a la conformación de grupos entre los humanos, que podemos llamar sociedades, y esto como necesidad de supervivencia de la especie, pues para cuando surgen los “homos” -australopithecus, cromagnon, sapiens, etc.- sus formas de defensa ante los depredadores son muy limitadas, lo cual les hace desarrollar la socialidad para organizarse y defenderse; ¡Ah, qué interesante, abuelo!; Además que en su reproducción solamente podían hacerlo a partir de una cría típicamente, misma que tardaba mucho tiempo en poder hacerse independiente y defenderse a sí mismo; Hablas de los bebés, ¿no es cierto?; Sí, de los bebés...; Entonces, según lo que dices, abuelo, antes de que surgiera la familia se crearon grupos sociales y hasta después las familias; Puede decirse que sí, como consecuencia de la evolución del homo hacia la cultura; Ah...



Pero aquí no termina todo;
¿Por qué, abuelo?;

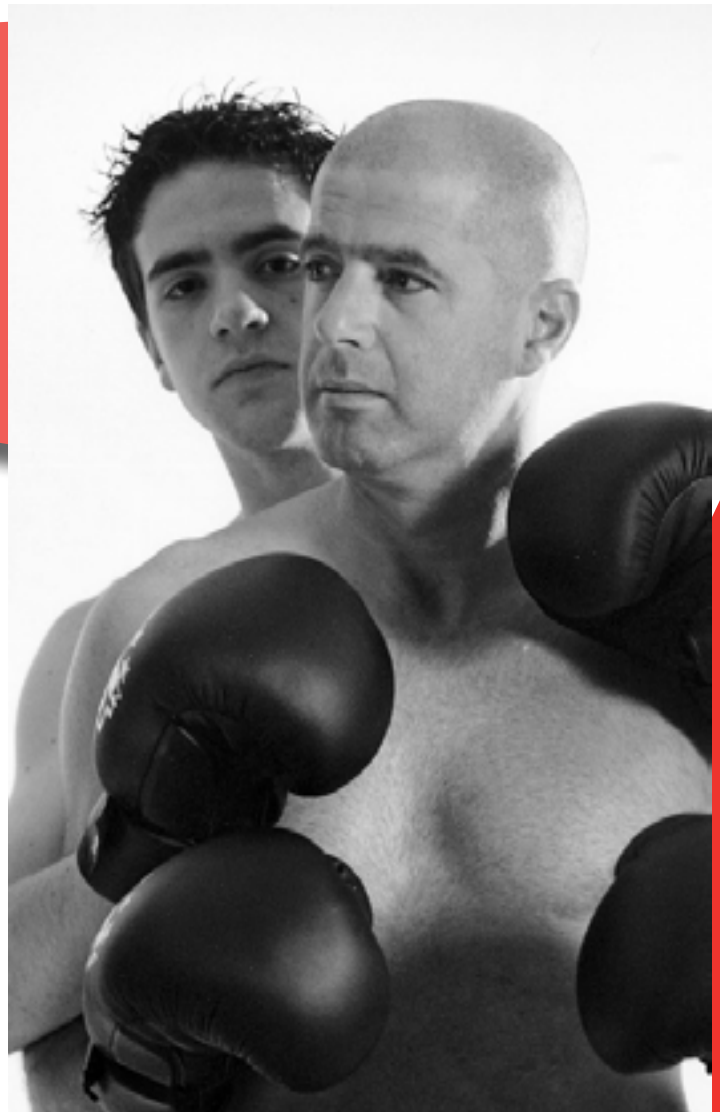
Porque en la actualidad lo que hemos venido presenciando durante las últimas décadas es la exigencia del reconocimiento de los derechos de las minorías...¿has escuchado de esto?; Sí, el Chachis ...mi amigo Sergio expuso de eso la semana pasada; Bueno, pues uno de esos derechos enarbolado por algunas de esas minorías es el que se les reconozca el de formar familias; Te refieres a los homosexuales...;

A ellos, y a las lesbianas, las y los transgénero, las y los bisexuales...pero con ellos también se han hecho visibles otros tipos de familias que o se veían como “disfuncionales” (mira que palabra tan moralista) o de plano ni se les consideraba; ¿Cuáles?; Las familias monoparentales, donde solamente se tiene como cabeza a la mamá o al papá, las familias en donde las cabezas las representan los abuelos o algunos otros parientes, e incluso en donde dos adultos que no establecen relaciones conyugales se hacen cargo de niños y conforman una familia;



¡Es cierto, abuelo! En la prepa
conozco compañeros y
compañeras cuyas familias
entran en alguno de esos tipos;
¿Verdad que sí?

Entonces, según decías antes se suponía que la consanguinidad era la base desde la cual se consideraba formada una familia, pero si esto ya no puede ser así, ¿entonces qué?; ¡Órale, qué buena pregunta! Hasta te podría nombrar socióloga honoraria por saber hacer una pregunta; ¡Ay, abuelo! ¡Me chiveas!; Igualito que aquella alumna de alimentos a quien le dije...ejem ejem ejem no, regresemos. En la actualidad la discusión para definir lo que es ese tipo de sociedad que conocemos como "familia" se debe partir de entender que lo que la caracteriza no son los elementos, es decir los miembros, sino el tipo de relaciones que se establecen entre ellos; ¿Cómo es eso, abuelo?; Mira, si tenemos clavos, concreto, ladrillos, vigas, arena, grava, agua, etc., ¿qué conforman?; ¿Una casa?; No, solamente son un conjunto de elementos agrupados en un área que eventualmente se transformarán en una casa si todos ellos se ponen en una relación determinada, porque lo mismo con ellos podemos hacer una piscina, un auditorio, qué se yo, pero solo si los ponemos en cierto tipo de relaciones ya los convertimos en una casa; Como con las familias, solo si los miembros de un grupo establecen cierto tipo de relaciones podrán conformarse en familia; ¡Muy bien, mi niña, muy bien!; ¡Gracias, abuelo! ¡Ahora sí mi exposición va a estar muy bien!; ¿Entonces con esto es suficiente?; Sí, abue, ahora busco imágenes, entrevistaré a algunas de mis compañeras y compañeros, buscaré en internet y ¡listo! ¡Diez seguro!; Me da mucho gusto haberte ayudado; Déjame darte un beso, abuelo.



¡Ah! Oye; ¿Sí, abue?;

Dile a tu mamá que ya me
entretuviste suficiente y que ahora le
toca a ella; Pero...¿nos escuchaste?;
Jajaja, ¡Claro! Aunque ustedes crean
que duermo yo siempre los estoy
escuchando...

¡ah qué
mi abuelo!

¿Y qué es...? ¿Cómo lo defino correctamente?

Dr. Julio César Morales Mejía

En los ámbitos del Género y la Preferencia Sexual entre las personas, de aceptación social cambian- te histórica y geográficamente, el vocabulario específico no es ni de uso ni de conocimiento tan comunes y muchas, muchas veces, se cometen errores importantes al emplearlo, pudiendo incomodar a más de una persona. Aquí se presenta una lista de algunos de estos términos y su acepción, tomadas de fuentes presentadas por especialistas.

● **Agénero:** “Persona que no se identifica ni como hombre ni como mujer”; “persona que se considera carente de identidad de género”.

● **Cisgénero:** “Persona en la que coinciden la identidad de género y la sexualidad que se le asignó al nacer”.

● **Género binario:** Idea (limitante) de que el género solo puede ser HOMBRE o MUJER con base en el sexo de nacimiento. Es la idea que muchas doctrinas religiosas han adoptado.

● **Género fluido:** “Persona con cambios entre lo masculino y lo femenino en su identidad o expresión de género, o que está entre lo masculino y lo femenino”.



● **Genderqueer:** “Es quien tiene identidad de género en medio o más allá del rango HOMBRE-MUJER, o que es una combinación entre estos extremos”.

● **No binario:** “Es un rango de expresiones e identidades sexuales que rechazan la idea del GÉNERO BINARIO, como Agénero, Bigénero, etc.”

● **Queer:** Rango de personas no heterosexuales o cisgénero. A veces se ha usado como insulto o de forma despectiva.

● **Heterosexual:** “Persona cisgénero con identidad de hombre/masculino o de mujer/femenino”; “dicho de una persona, que se inclina sexualmente hacia individuos del sexo contrario”.

● **Homosexual:** “De una persona, que tiene inclinación sexual hacia individuos de su mismo sexo”; “persona no cisgénero con identidad de género opuesta al sexo de nacimiento”.

● **Bisexual:** “Dicho de una persona que mantiene relaciones tanto homosexuales como bisexuales”.

● **Transexual:** “Término antiguo para una persona transgénero que se sometió a cirugías o a tratamientos hormonales para cambiar su cuerpo. Transgénero es el término más aceptado”.



● **Transgénero:** “Persona cuya identidad de género no correspondía con su sexo biológico y que se sometió a intervenciones quirúrgicas u hormonales para cambiar su cuerpo y alinearlos con su identidad de género”.

● **Andrógino/a:** “Combinación de rasgos de tipo masculino y femenino”; “expresión de género no tradicional”; “persona de rasgos externos que no se corresponden definitivamente con los propios de su sexo”.

● **Orientación sexual:** “Sentimiento de atracción de una persona hacia otras”. “La orientación sexual se trata de la atracción hacia otras personas, mientras que la identidad de género es un sentido al interior de las personas sobre su propio género (que en la mayoría de las personas se establece alrededor de los 4 años de edad)”.

● **Identificador de sexo:** “Es la designación, como HOMBRE o MUJER u OTRO, que se plasma en los regis-

tros oficiales de una persona”. Para una persona transgénero, el identificador de género corresponde al sexo de nacimiento, salvo su cambio legal en los países que lo permiten”.

● **Pansexual:** No existe en la Real Academia de la Lengua española. Suele usarse para definir una orientación sexual en la que hay atracción sentimental, estética, romántica o sexual que es independiente del sexo o género de la otra persona. “atracción sexual hacia todos (o hacia cualquier) género”.

● **Travesti:** “persona... que se viste y se caracteriza como alguien del sexo contrario.”

● **Gay:** proviene del vocablo inglés gay, alegre, y del francés gai, alegre; “dicho de una persona... homosexual”.

● **LGBTQ:** “Acrónimo para las personas homosexuales (Lesbiana, Gay), bisexuales, transgénero o queer”.



REFERENCIAS:

- Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (2017). Versión online, <http://www.rae.es/recursos/diccionarios>.
- Varios (2017). Un retrato de Género Actual. National Geographic en Español. Enero 2017.
- Aponte Carías, Y. (2009). Soy pansexual y no discrimino. Gaceta Universidad de Guadalajara. http://www.gaceta.udg.mx/Hemeroteca/paginas/573/G573_COT%209.pdf.

Julio César Morales Mejía. Profesor de carrera Asociado C, TC en FES Cuautitlán. Trabaja en el área medioambiental dentro de Ingeniería Química. Miembro del SNI-Conacyt. Miembro del Comité Editorial de PaCiencia pa todos. Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM
Correo electrónico: mmjc_80@yahoo.com.mx

¿Cómo se aborda la Diversidad Sexual en el Cine?

Miriam Talia López Díaz

Licenciada en Contaduría y profesora de asignatura de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM.

Hay diferentes conceptos del amor, desde la literatura que enaltece este sentimiento, hasta la definición desde el punto de vista científico que lo relaciona con un conjunto de reacciones químicas en el cerebro que provocan sensaciones de placer, euforia, obsesión o depresión.

Una forma de manifestar el amor entre personas es a través de la sexualidad y en el género humano hay diferentes preferencias: heterosexuales, homosexuales o bisexuales. Desgraciadamente hay personas que han sufrido discriminaciones e incluso hasta han muerto por tener una preferencia homosexual. Esto no debería de ser así, porque mientras el amor entre dos personas no afecte a terceras personas, el ser humano debe ser libre en su vida, sin importar la preferencia sexual. Como dice Martin Luther King: "Hemos aprendido a volar como los pájaros, a nadar como los peces; pero no hemos aprendido el sencillo arte de vivir como hermanos", quien lo decía por la discriminación racial, pero también es aplicable a la discriminación por la diversidad sexual.

En la industria cinematográfica se han presentado películas que presentan este tema, en este artículo mencionaré tres:

PHILADELPHIA

1

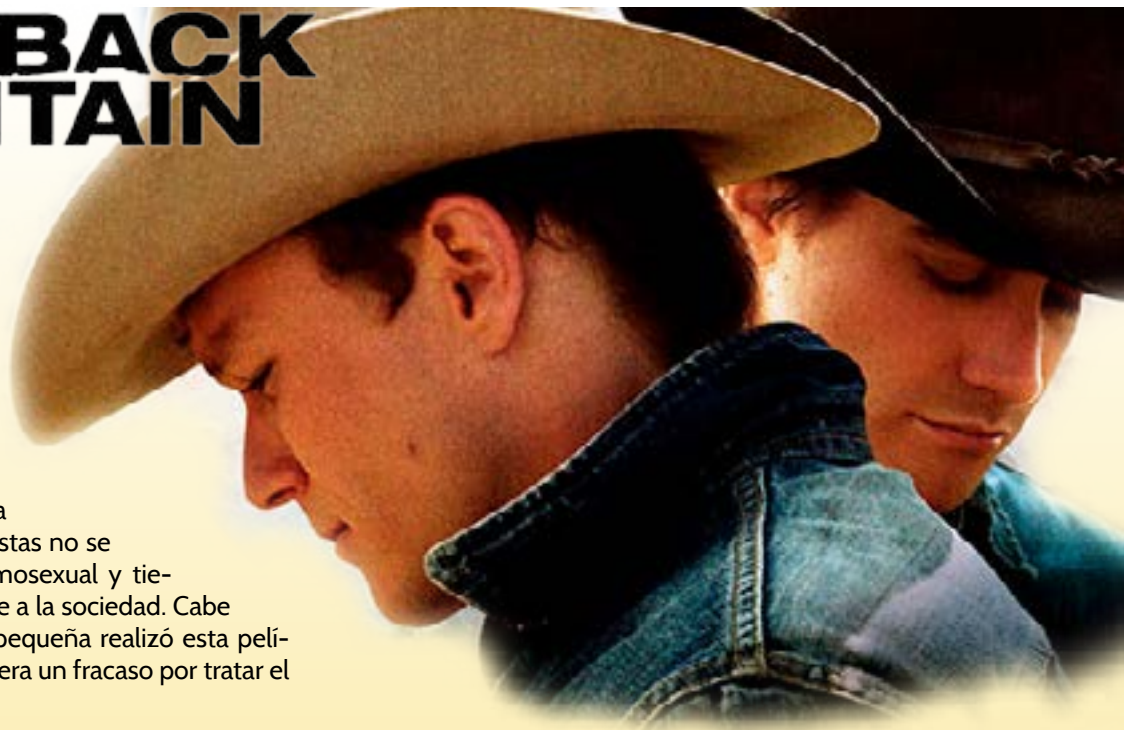
Filadelfia dirigida por Jonathan Demmer en 1993 y protagonizada por Tom Hanks, y Denzel Washington, cinta conmovedora que en su tiempo causó mucha controversia: un abogado que tenía un futuro prometedor en un despacho de reconocido prestigio, lo despiden de su trabajo por tener el virus del VIH y por ser homosexual, por lo que presenta una demanda y al final la gana. Se presenta en la sociedad una marcada discriminación contra las personas que no son heterosexuales y también por tener una enfermedad donde una de las posibles formas de contagio es por vía sexual; desgraciadamente a pesar de que estamos en el año 2017, sigue habiendo homofobia y miedo a lo diferente, en general hay poco respeto a la diversidad. Sin embargo, los jóvenes luchan por su derecho a ser respetados y para demostrar que son seres humanos tan iguales como los heterosexuales, teniendo las mismas capacidades para desarrollarse.

Una forma de manifestar el amor entre personas es a través de la sexualidad y en el género humano hay diferentes preferencias: heterosexuales, homosexuales o bisexuales.

BROKEBACK MOUNTAIN

2

Secreto en la montaña dirigida por Ang Lee en 2005, dos jóvenes que se dedicaban a cuidar ovejas en una montaña en el verano y se enamoran. Terminan su trabajo y regresan a la ciudad donde se casan con sus novias y tienen una relación en secreto durante dos décadas. Película que refleja la doble moral, uno de los protagonistas no se quiere manifestar abiertamente homosexual y tienen miedo a expresarlo abiertamente a la sociedad. Cabe hacer mención, que una compañía pequeña realizó esta película porque había el temor de que fuera un fracaso por tratar el tema de la homosexualidad.



D A N I S H G I R L

3

La chica danesa película británica, biográfica y dirigida por Tom Hooper, una historia verídica e interesante desde el inicio hasta el final, se trata de un matrimonio de pintores. En una sesión falta la modelo que la esposa estaba pintando, por lo que ella le pide a su esposo que la reemplace y que vista sus pies como si fuera mujer. Lo que empieza como un juego, termina en un drama porque después la esposa le sigue pidiendo al marido que use accesorios de mujer hasta que en una fiesta que van a tener, le pide que se vista nuevamente de mujer, al principio él rechaza la idea, pero luego el marido accede hasta darse cuenta que no quiere ser hombre y prefiere ser mujer. Es la historia del primer transexual, quien se da cuenta que tiene la necesidad de operarse para ser mujer e incluso tiene el sueño de embarazarse. Es la primera persona que se realiza una operación para reasignación de sexo. Es un pintor que en su infancia fue reprimido por su padre por sus preferencias sexuales e incluso en su vida adulta, cuando decide tratarse, había científicos que no estaban preparados, siendo considerado inclusive como enfermo mental. Es una cinta que fue clasificada como cine de arte que merece la pena verla. Desgraciadamente el protagonista fallece, porque en ese tiempo los avances tecnológicos no eran los adecuados para realizar una operación de ese tipo y como resultado de la segunda operación realizada muere. Es la historia de una persona valiente que arriesga todo con la finalidad de cumplir con su sueño y que en un principio aunque su esposa se opone, finalmente por amor ella lo apoya hasta el final de su vida.

Estos son unos ejemplos de como el cine a través de diversas películas ha tratado el tema de la diversidad sexual, esperemos te gusten estas recomendaciones sobre este polémico tema.

[illegible]