



## Noticia de un logro importante de uno de nuestros compañeros de trabajo

Ma. Cristina Heine

En días pasados, viendo por la televisión la entrega de los Arieles, oí mencionar el nombre de Ramón Cervantes, lo cual atrajo mi atención a la pantalla, pues en esos programas uno suele estar comentando los resultados y opinando que tal o cual película debía ser la ganadora. Debo confesar que me dio una gran alegría ver que quien subía al estrado era el que yo conocía, mi compañero de trabajo del tercer piso.

Yo no sé si todos en la dependencia estaban enterados de que Ramón había ganado esta presea, pero yo no, no sé si por ser muy despiada o porque mis actividades me mantienen un poco desconectada del resto de mis compañeros. Me siento muy contenta de pertenecer a esta comunidad.

Nuestra Dirección General de Divulgación de la Ciencia se caracteriza por tener personal valioso en todas las áreas del conocimiento, no sólo científico, sino también de las artes. Tanto científicos como artistas van sobresaliendo en sus actividades, principalmente las relacionadas con la divulgación de la ciencia, pues para ello trabajamos en este lugar.

Pero encontrarnos con compañeros que además sobresalen en su área de estudio es un poco más difícil. Por eso vale la pena destacar el caso de Ramón Cervantes, jefe de nuestro departamento de medios audiovisuales, quien recibió el Ariel por la edición de la película *Del olvido al no me acuerdo*.

Quisiera sugerir que cuando alguno de los que trabajamos en la DGDC obtenga un reconocimiento, aunque no sea explícitamente de divulgación, lo haga público para tener la oportunidad de compartir su júbilo y sentirnos cada vez más orgullosos de pertenecer a esta comunidad.

## “Transmitir el dinamismo de la ciencia”

### Entrevista con Ramón Cervantes Audelo Premio Ariel 1999

Martín Bonfil Olivera

*Nuestro compañero Ramón Cervantes accedió a darnos una entrevista acerca del premio que recibió y su significado, y para compartir con nuestros lectores su visión acerca de la labor que realiza en la Dirección General de Divulgación de la Ciencia.*

#### Ramón, ¿por qué te dieron el Ariel?

El Ariel es un premio que da la Academia de Ciencias y Artes Cinematográficas de México. Es el premio más prestigioso dentro de la industria, se da cada año a lo mejor de la producción nacional. A mí se me entregó el Ariel por la mejor edición, en este caso por la película *Del olvido al no me acuerdo*, de Juan Carlos Rulfo, el hijo menor de Juan Rulfo.

La película tuvo muy buena recepción con el público, sobre todo porque el tema que trata es muy cercano a todo el mundo: la memoria. Es un documental armado precisamente en la edición, tratado de una manera poética y narrativa.

#### ¿En qué consiste la edición de una película?

La edición es el armado de la estructura narrativa en términos audiovisuales de una película o un documental. Normalmente, el guionista arma la estructura narrativa en términos de un texto escrito, pero el guión no es la película, es un lenguaje diferente.

Ramón: muchas felicidades. Gracias por colaborar en esta dependencia transmitiéndonos tus conocimientos y tu experiencia. 🎬

*Ma. Cristina Heine Moya estudió la carrera de médico cirujano y es asesora de investigación-difusión de la DGDC. Comentarios: heine@servidor.unam.mx*

En esta película no hubo un guión. La idea de Juan Carlos era hacer un documental por los caminos donde había andado su padre, pues Juan Rulfo trabajó para la Goodyear-Oxo y durante un tiempo recorrió la república vendiendo llantas. Juan Carlos quería capturar de nueva cuenta esa trayectoria que había recorrido su padre en su juventud.

Y resulta que el camino de Juan Carlos se desvió, porque se encontró con una galería de personajes de una vitalidad impresionante. Sólo viendo la película lo puedes percibir. La propuesta de la película radica en estructurar un material que funciona de

manera narrativa y poética para hablar del recuerdo, sobre todo el recuerdo de los viejos romances de los entrevistados y de los rastros que quedan de Juan Rulfo. Valorar ese material es parte de la talacha del editor.

#### ¿Qué relación hay entre lo que haces en tu faceta de editor de películas, ganador del Ariel, y tu labor aquí como jefe del departamento de audiovisuales?

Mucho del trabajo de producción de audiovisuales de divulgación que se realiza aquí requiere de una reelaboración de materiales que pueden ser investigaciones, textos o historia de la ciencia, y que de alguna manera hay que traducir a términos audiovisuales, a un lenguaje muy específico que es el manejo de la imagen y el audio, de modo que narrativamente o en términos de exponer una idea el resultado sea no nada más entendible, sino atractivo e incluso reflexivo.

El medio audiovisual es un lenguaje que te puede hacer reflexionar, te puede hacer incluso entender conceptos o ideas complejas.



No busca nada más impactarte en tu percepción visual, o en términos estéticos: a veces ocurre que uno ve un material audiovisual y dice "¡están padrísimas estas imágenes!", pero hasta ahí se queda.

Alguien pudiera preguntarse qué tiene que ver una película que habla sobre la memoria en términos poéticos con un video sobre fisiología de la percepción, por ejemplo. Bueno, para mí, como realizador de videos, lo que tiene que ver es el uso del lenguaje, que es mi negocio.

**Hay la impresión de que el video, por su brevedad, sobre todo como medio de divulgación científica, no tiene la capacidad de transmitir ideas complejas.**

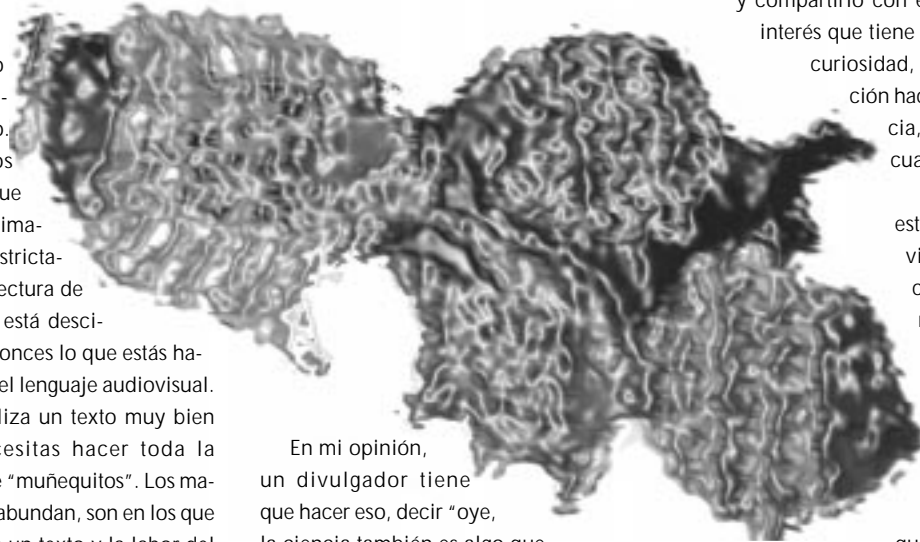
Yo creo que sí las transmite, pero en un nivel que no es necesariamente discursivo, de texto o de palabras. Hay un uso muy frecuente de analogías o de metáforas que en términos audiovisuales se prestan mucho a esa reelaboración. Muchas veces un divulgador utiliza el recurso de explicarte algo haciendo una analogía con lo que ocurre en otra situación y otro contexto. Creo que en términos audiovisuales el uso que tú tienes que dar a la imagen y al audio no es estrictamente que pongas la lectura de un texto en donde ya está descifrado todo, porque entonces lo que estás haciendo es empobrecer el lenguaje audiovisual. En ese caso mejor utiliza un texto muy bien escrito y ya no necesitas hacer toda la parafernalia de ponerle "muñequitos". Los malos audiovisuales, que abundan, son en los que los guionistas escriben un texto y la labor del realizador es únicamente ponerle monitos. Y entonces te van a aplaudir, te van a decir que qué lindo, pero realmente de lo que se trata es transmitir el dinamismo de la ciencia.

El interés que yo tengo en la divulgación viene sobre todo porque creo que es un medio de sensibilizar conciencias humanas hacia un fenómeno que es concebido como una materia árida y poco atractiva. Generalmente la ciencia se entiende como algo complejo, pero yo creo que si te empiezas a sensibilizar a que eso que hay de complejo lo puedes entender de otras maneras, no necesariamente a través de una fórmula matemática, sino a través quizá de una idea visual o audiovisual, quizás te pueda ayudar a rascarte, a darte un piquetito para que te empiece a comer la curiosidad por tratar de entender más la ciencia.

Mi preocupación en torno al uso de los medios audiovisuales en divulgación científica es

más bien sensibilizar a la gente. Así lo entiendo: rascarte un poquito la costra que tienes ya endurecida para que seas más sensible hacia la ciencia. No más allá, porque creo que el papel del divulgador no es explicarte la ciencia, explicarte específicamente los conceptos, porque no es un investigador el que tiene la palabra.

Como yo lo entiendo, mucho del trabajo del divulgador es como comunicador. Y un principio básico de comunicación es que primero hay que crear el interés, para que te escuchen o te vean y te presten atención. Para mí otra condición es no nada más llamar la atención o crear un objeto que atraiga a la gente, sino que la haga sensibilizarse, empezar a hacerla más reflexiva hacia lo que está viendo. Reflexiva no en términos puramente racionales, sino también en términos de que se esté quitando esa costra para poder percibir hasta las cosas bellas que tiene la ciencia, porque podemos hablar de una estética también en la ciencia.



En mi opinión, un divulgador tiene que hacer eso, decir "oye, la ciencia también es algo que te puede hacer sentir incluso placer". No sólo curiosidad. Insisto en la metáfora de que te estás quitando una costra que no te deja sentir eso, que no te deja incluso percibir incluso cosas sensoriales.

Me acuerdo de un comentario que me hiciste sobre un video de danza, parte de una exposición. Tú lo viste y dijiste "oye, está como medio... erótico el asunto", porque era una pareja que bailaba en el mosaico de Penrose de la sala de matemáticas de *Universum*, y formalmente yo opté por usar un efecto que asemeja un movimiento estroboscópico de los bailarines, que se acercaban, se unían y se acoplaban. El acercamiento al tema de la danza fue totalmente estético. Me dieron la opción de escoger cómo insertar la danza en *Universum*, y decidí relacionar el acoplamiento de las formas del mosaico de Penrose con el acoplamiento de la danza.

**Finalmente, Ramón, ¿tú te consideras divulgador de la ciencia? ¿Por qué?**

Sí, yo sí me considero divulgador de la ciencia, porque llegué a *Universum* teniendo casi ningún interés en la ciencia, y la práctica de producir materiales de divulgación, que en este caso yo recibía como una guía por parte de otros divulgadores o de investigadores, me hizo ir sensibilizándome ante el fenómeno de la ciencia. Eso me hizo empezar a entender que hay cosas que cualquier ser humano necesita entender a través de los ojos de la ciencia. De otra manera, creo que no puede entender mucho de su realidad. Siento que el que no tiene ese conocimiento se pierde buena parte de la vida.

Yo entré hace 10 años a un proyecto de ciencia que para mí era una incógnita absoluta y un enigma, y ahora he llegado a ser consciente de la importancia de la ciencia para la vida y para nuestra mejora. Me di cuenta de que eso es necesario transmitírselo a la gente y compartirlo con ella. Me identifico con el interés que tiene la divulgación en crear la curiosidad, el interés, la sensibilización hacia el fenómeno de la ciencia, que creo que es vital para cualquier ser humano.

Después de diez años de estar aquí, he tenido muchas vivencias que me han hecho sentir parte de una comunidad que tiene un interés muy definido. A pesar de las desavenencias, conflictos, frustraciones o limitaciones, yo sigo aquí y créeme que no es por el sueldo quincenal que recibimos. Esa conjunción de que aquí hay investigadores y gente de otras áreas que no necesariamente son científicas, y que estén trabajando en el mismo negocio de la divulgación es una situación privilegiada, ¿no?

Mi mayor satisfacción es que yo vea a un espectador muy atento viendo uno de mis materiales. Tengo un amigo que tiene un hijo de ocho años. Un día, después de años de no verlo, me dijo "¿cuál crees que es la película preferida de mi hijo?" Yo pensé en alguna de Walt Disney, pero me respondió "no, es un video que se llama *Origenes*, porque cada semana quiere que lo lleve al Museo de Geología a verlo". No sé si lo has visto, es un video que hicimos aquí y que habla sobre la formación del planeta Tierra. Eso ya me hizo sentir que soy un divulgador. Para mí, esa opinión vale mucho más incluso que el Ariel que me dieron. 🎬

## No me agradezcan: Más propuestas para mejorar nuestros museos

Sergio de Régules



Es un placer saber que entre el personal de la DGDC hay personas creativas y dispuestas a hacer propuestas constructivas, como la que aquí presentamos.

Lo bueno de los museos de ciencias es que no hay peligro de quedarse sin tema para una nueva exposición, una nueva sala o un nuevo equipamiento. Lo malo es que por lo mismo nunca serán completos. En *Universum* no tenemos todo ni lo tendremos, pero vale la pena aspirar a la "completez", como decimos los físicos sin ninguna consideración hacia el idioma español. Con el elevado objetivo de ayudar a no dejar cola que nos pisen y lleno de un celo altruista y desinteresado, me pongo a pensar, dispuesto a compartir mis ideas con todos ustedes sin pedir nada a cambio. No, no hace falta que me den las gracias. Lo hago desinteresadamente. Así es uno. He aquí mis propuestas para nutrir a *Universum*.

*La sala de secreciones corporales.* ¿Se han puesto a pensar cómo produce el organismo todas esas porquerías que nos salen por aquí y por allá? Yo tampoco, la verdad. Pero quizá valdría la pena adelantarnos a las preguntas de los más escatológicos de nuestros visitantes. Podríamos llamar a Pedro Armendáriz y filmarlo haciendo las demostraciones pertinentes... a ver si quiere.

*Taller "Conoce tu cuerpo... y el de tu compañero".* Este taller se podría realizar en la sala del universo, refugio predilecto de jóvenes inquietos y curiosos. La ciencia requiere gente con ánimo explorador y ésta sería una buena manera de fomentarlo.

*La galería de los científicos guapos.* El cliché del científico loco nos ha hecho mucho daño. He aquí la manera de empezar a contrarrestarlo: una galería de retratos de científicas y científicos guapos. Esta galería tiene la ventaja de que se puede realizar de inmediato y con muy poco dinero. Propongo que usemos las paredes del elevador. Si sobra espacio, siempre se puede rellenar con fotos de Arturo Orta (tomadas por Arturo Orta, quise decir).

*La sala de fracasos, callejones sin salida y supercherías (o sea, cherías muy grandes).* Seamos francos: los científicos también metemos la pata, por increíble que parezca. El historiador y filósofo de la ciencia Thomas Kuhn siempre se quejaba del tono triunfalista de los libros de texto de ciencia, que la presentan como un camino recto hacia el nirvana racionalista, como si ese camino no fuera más bien un jardín de senderos que se bifurcan cual fractales enloquecidos. La sala de fracasos, callejones sin salida y supercherías sería una manera de reconocer públicamente que también somos humanos y de pedir perdón por nuestra arrogancia insultante como de personaje de tragedia griega. Para hacer esta sala aunque sea medianamente representativa podríamos usar temporalmente varias salas de *Universum*. Allí podría estar Trofim Lysenko, biólogo oficial de Stalin. Allí podrían estar los descubridores de la fusión fría y de la memoria del agua. Allí podría estar el menso ese de los ovnis. [Se llama Jaime Maussán. Nota del editor.] Allí podría estar yo...

Tengo más ideas, pero ya no caben en el breve espacio que me concede el *Muégano divulgador* para compartir con ustedes el fruto de mis cavilaciones. [¡Menos mal! N. del editor.]

Sergio de Régules es físico, divulgador de la ciencia y autor del libro *El sol muerto de risa*, colabora con la revista ¿Cómo ves? [sregules@universum.unam.mx](mailto:sregules@universum.unam.mx)

## Una despedida

Lourdes Arenas Bañuelos

### Experiencias

*Hay ocasiones en que es bueno hacer pública la correspondencia privada. Hoy este boletín pierde a una de sus principales colaboradoras, y queremos compartir su mensaje de despedida con nuestros lectores.*

**E**stimados muéganos:

Desde que anuncié mi separación de la DGDC he tenido que explicar a la gente algo que yo misma no había comprendido: ¿por qué me voy ahora que inicia una etapa de apertura a nuevos proyectos? ¿Por qué me voy si se me ve tan contenta? Bueno, precisamente por eso. Desde hace unos meses el ambiente a mi alrededor ha cambiado, el equipo de trabajo ha empezado a funcionar como tal y las carcajadas de la mesa de redacción de *El muégano divulgador*, de *De tarea para los maestros* y de *El visitante* atraviesan cada día más paredes provocando, al parecer, primero envidia y luego dudas: ¿de qué se ríen todo el chingado día? A lo que respondemos: “de lo fácil que puede ser trabajar con gusto”.

El buen sabor de boca que ahora tengo no sólo hizo más placentero mi trabajo en los últimos tiempos sino que me dio valor para buscar otras oportunidades. Y cuando hablo de valor no sólo me refiero a valentía, también me refiero a cotización en el mercado. Por primera vez en mucho tiempo obtuve seguridad sobre lo que soy capaz de hacer y sobre el valor de mi trabajo. Si uno está deprimido no cotiza muy bien en el mercado; yo estoy feliz y llegué el tiempo de irme.

La época de vino y flores que ahora vivimos es sólo un pequeño respiro para alguien que, como yo, ya está cansado. Trabajar en la DGDC es jugar todo el tiempo un ajedrez donde hay demasiadas piezas que desconocen cómo moverse dentro del tablero, y también algunos peones que pretenden hacerse pasar por reinas. Después de observar algunos años, sé que este movimiento aparentemente caótico –en el sentido vulgar de la palabra– en realidad tiene una lógica: existe una especie de daltonismo entre los peones, condición que les impide distinguir al rey que debe ser protegido del rey que debe ser atacado, poniendo en peligro la existencia misma del juego. Ya me cansé de jugar así.

Por eso sé que este es un buen momento para renunciar a la dependencia universitaria, pero demasiado tarde para huir de la dependencia a la ciencia. Todos los adictos nos comportamos más o menos igual: cuando la dosis ya no es suficiente, es necesario cambiar de droga o de *dealer*, y yo acabo de encontrar un sitio donde usan la misma sustancia activa, es decir, ciencia.

Renuncio a la DGDC pero no renuncio a la divulgación de la ciencia, ni a *El muégano divulgador* ni al placer de reunirme con ustedes para pensar y reír al mismo tiempo. Trabajar con ustedes ha sido una verdadera partida de ajedrez en la que cada jugada es resultado de una alegre discusión, que ha puesto en jaque desde el principio a la mediocridad y donde distintas inteligencias muegan sin más propósito que prolongar, de la mejor manera posible, este maravilloso juego.

Muchas gracias.

¡Larga vida a *El muégano divulgador*! 🐼

*Lourdes Arenas Bañuelos es psicóloga. Colaboró en diversas áreas del cucc y la DGDC de 1991 a 2000, y fue editora del boletín Laboratorio. Actualmente trabaja para SM editores. Comentarios: lularen@att.net.mx*

por Opina Peralta

## Crítica y criticones

**E**l otro día fui con mi señor esposo a una función del Ballet Independiente (ese que fue fundado por Raúl Flores Canelo) en el Palacio de Bellas Artes, y tuvimos la suerte de disfrutar de tres espléndidas coreografías, dos de Anna Sokolow y una del propio Flores Canelo, todas ellas compuestas (¿se dirá así?) durante los primeros años de esta compañía, que fue fundada en 1966.

Nos impresionó la calidad de coreógrafos y bailarines. Como comentaba mi marido, ¿por qué será que en áreas como la danza, México tiene tan buenos representantes, mientras que en otras, como la música, es difícil encontrar buenos intérpretes? Hace poco él se quejaba de que en este país no hay buenos organistas ni clavecinistas que pudieran competir a nivel mundial (le fascina la música clásica). Yo no estaba de acuerdo con él y le dije que en nuestro país existen varios excelentes intérpretes. Sin embargo, él no dio su brazo a torcer (hombre tenía que ser) e insistió en que, por más buenos que sean, les falta mucho para estar a la altura de sus colegas internacionales. Ante su obcecación, yo me limité a preguntarle, ¿qué se gana con ese tipo de críticas?

Todo esto viene a cuento porque hace poco platicaba con una de mis amigas, que trabaja en *Universum*, y ella me comentaba lo decepcionada que se sentía porque su labor de divulgación científica parecía no rendir frutos. Después de años de trabajo, sentía que se ha logrado muy poco en el avance y profesionalización de esa disciplina. Y lo que es más, se quejaba de que los divulgadores son un grupo poco unido, donde a veces surgen críticas y divisiones, cosa que a ella le preocupa, pues quisiera ver una comunidad unida y fraternal.

Eso me hizo recordar un sabio letrado que todavía puede verse cerca del metro Universidad, que dice “La crítica destruye: tolera, ama”. ¡Qué palabras tan sabias! El problema de mi amiga es que se encuentra en una comunidad donde todo mundo se afana en criticar, en vez de convivir como buenos compañeros (un poco como cuando mi esposo se pone a criticar destructivamente a los músicos mexicanos en vez de hacer alguna propuesta constructiva).

Quizá lo que deberían hacer los divulgadores de la ciencia es unirse y apoyarse, pues la labor que todos hacen es muy bonita y meritoria. Ahí tenemos el ejemplo de las olimpiadas de Sidney, donde tuvimos al menos una medalla de oro: la que ganó esa vigorosa jovencita levantadora de pesas, ¿no? Seamos positivos: sólo así podremos sacar a nuestro país del hoyo en que se haya. ¡Ánimo! 🐼

Comentarios: opinaperalta@hotmail.com

# Escaparate de la ciencia

Presentamos una reseña del libro *Agua, reflejo de un valle en el tiempo*, de Gloria Valek, recientemente publicado por la DGDC en su colección "Historias de la ciencia y la técnica".

**M**e siento al borde del valle y cierro los ojos, los aprieto.

Quiero cruzar la negrura, mirar lejos, muy lejos, más allá del horizonte y del tiempo.

Veo un mar interior, atrapado, sujeto por el cálido abrazo de los cerros.

Veo la plata derretida de los lagos y al sol levante irritarse en ese espejo.

Siento en la frente y en el pecho el golpe húmedo del viento.

Jamás conocí un lugar como éste en todo el mundo.

Miro el valle acechado por el frío filo de la ambición y el acero.

Oigo un clamor de voces tratando de acallar la terrible voz del fuego.

Miro a sus antiguos habitantes tintos en sangre y fango.

Miro a las aztecas zozobradas en el vasto océano de su imperio.

Veo descender sobre los lagos un manto de piedra y de silencio.

*Nemesio Chávez Arredondo es biólogo y divulgador de la ciencia. Fue editor del boletín Prenci, del cucc, y es autor del libro Evolución: el río de la vida. Trabaja en el departamento de libros de la DGDC. Comentarios: [nchavez@ilce.edu.mx](mailto:nchavez@ilce.edu.mx)*

Nemesio Chávez Arredondo

Veo una ciudad destrozada, aplastada bajo el peso de otra ciudad, traída de otro universo.

Veo nacer otro imperio.

Imagino la desesperación de los nuevos dueños: sitiados por el agua, fuente de vida hecha veneno, cayéndoles gota a gota hasta el centro de los huesos. Huelo su furia y hasta comparto su destino manifiesto: prolongar la guerra, asfixiar el agua hasta el último aliento.

Veo el tamaño de la empresa y calculo las dimensiones de su pensamiento.

Veo miles de pieles roturadas, de huesos quiebrados. Veo uñas y dientes perforando túneles y socavones, abriendo heridas en el suelo.

Asisto inútil al desangre lento.

Veo una mano amorosa, un pulso atento que entresaca los reflejos de un valle en el tiempo.

Veo una inteligencia que, sobrepuesta al dolor de sus descubrimientos, teje serena los jirones y trozos del pasado que me han dejado ver y saber cómo era y cómo fue mutando este valle que, ya de noche, desde el mismo borde del mismo cerro, miro convertido en un océano de luz y casi mortalmente seco. ☹

**Valek, Gloria, *Agua, reflejo de un valle en el tiempo*.** México, Dirección General de Divulgación de la Ciencia (Historias de la Ciencia y la Técnica), UNAM, 2000.

CONSULTA EN INTERNET:



[www.dgdc.unam.mx](http://www.dgdc.unam.mx)

Para recibir cada mes el índice del nuevo número, sólo manda un e-mail a:

[mueganodivulgador-subscribe@egroups.com](mailto:mueganodivulgador-subscribe@egroups.com)

Y envía tus comentarios y colaboraciones a:

[mueganodivulgador@hotmail.com](mailto:mueganodivulgador@hotmail.com)

## Cartas a Tríbulo

Ana María Sánchez Mora

Inclita (*sic*) Maestra Santoscoy:

Una vez más acudo a su experiencia, a su buen gusto y a su inveterada paciencia para plantearle mis cuitas divulgatorias. Tanto se ha dicho en el pasado que la ciencia con sangre entra, que hoy día, en un afán por revertir el estado de cosas, asistimos al nuevo llamado de los pedagogos: la ciencia con juego entra. La ciencia es interactiva, lúdica, divertida. Se juega a la lotería de la célula, se brinca la rayuela sobre la tabla periódica, se hacen talleres para armar agujeros negros de cartoncillo. Pronto asistiremos a una cátedra sobre electrodinámica cuántica con el maestro vestido del payaso loco para que los alumnos no se aburran demasiado.

Estas reflexiones me surgieron al mirar un juego llamado «angiospermas y gimnospermas», donde se invita a los pobres alumnos a observar un pobre grabado para emitir una pobre opinión sobre las pobres plantas que no tienen la culpa de llamarse angiospermas o gimnospermas. Al pobre maestro no le queda más que «seguir jugando» a que eso es ciencia, y a que la está enseñando de manera muy jocosa. Mi pobre abuela, que en paz se halle, sólo diría que se trata de la misma gata, pero revolcada... Ilumíneme, oh preceptora.

Tríbulo

\*\*\*\*\*

Amado Tríbulo:

Tu necedad y tu nefasto hábito de fumar en ayunas te hacen presa de una ceguera inadmisibles. En primer lugar, los grabados a que te refieres (ya los vi en el boletín *De tarea para los maestros*, que publica nuestra querida DGDC) debes abordarlos como arte abstracto. A mí me sugieren ojos de aves, símbolos esotéricos y seres de otros planetas. Tú no tienes alma artística: para ti sólo son la mala semilla de la peor divulgación.

Por otro lado, comprende el lado verdaderamente lúdico de la propuesta: se trata de un acertijo. Date cuenta de lo divertido que es clasificar entes abstractos dentro de un esquema del que no sabes nada pero cuya solución será integrada al programa de estudios correspondiente. ¿Acaso has visto algo más ingenioso? ¿No te parece que, ante semejante reto, las neuronas del alumnado darán un salto hacia la divertida botánica?

Abre los ojos, querido Tríbulo, y abre también tu refractaria mollera. ¿No te das cuenta de lo que significa que el maestro juegue con sus alumnos?

Por último, yo creo que a tu abuela le habría encantado conocer las posibilidades que resultan de revolver angiospermas con gimnospermas. ¿Nunca has probado los tamales de pera?

Besitos. ☺

comentarios: [amsm@servidor.unam.mx](mailto:amsm@servidor.unam.mx)

En vista de lo polémicas que han resultado algunas de las opiniones expresadas en las "Cartas a Tríbulo", de Ana María Sánchez, este boletín pone a disposición de sus lectores la nueva sección "Reacciones". Esperamos sus comentarios no sólo a esta columna, sino a todo El muégano divulgador. [mueganodivulgador@hotmail.com](mailto:mueganodivulgador@hotmail.com)

## Entre tamales y coníferas

Lena García Feijoo

Estimado Tríbulo,

He leído con cuidado tu misiva a la ilustre maestra Santoscoy, como la nombras, así como su respuesta, y debo confesar que me producen una sana carcajada y una serie de preguntas y temáticas para reflexionar.

¿De qué te quejas concretamente? ¿Es tan terrible que en los últimos veinte años los pedagogos y maestros hayan intentado encontrar nuevos caminos para que los estudiantes comprendan los conceptos científicos? ¿Tienes alguna propuesta, o todo consiste en añorar la época de la sangre al compararla con la del entretenimiento como herramienta motivadora para construir el conocimiento y reforzar el ausente hábito de estudio? ¿Sabes contra qué lidian cotidianamente los profesores de nivel básico y medio? ¿Acaso la maestra y tú opinan que no hay hilo hermanador entre el trabajo del divulgador y el del profesor?

Para mí, sí lo hay. Gira alrededor del concepto de comunicación. ¿Es la divulgación algo que tiene que ver con la comunicación? ¿Lo es la docencia? Me parece que sí. Creo que no hay comunicación que valga sin un hablante y, sobre todo, un escucha. Para comunicarse hay que aprender, en principio, a escuchar.

Es cierto que el encabezado de la práctica a la que hacen referencia tú y tu maestra decía «Para jugar» y que este verbo se usaba en varias ocasiones. Lo que no me queda claro es dónde quedaron en sus lecturas los siguientes verbos y conceptos: observar, comparar, dar un juicio a partir de la observación, discutir en equipo lo observado, integrar la observación a la naturaleza, respetar, motivar y otros.

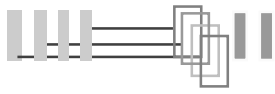
Como dije al principio, creo que tus comentarios sirven, de hecho, para reflexionar.

Finalmente, quisiera, Tríbulo, dejar a tu pobre abuela en paz, pero no puedo. Lo que provocó mi carcajada más intensa no es *peccata minuta*: dudo que hubiera apreciado las posibilidades de «revolver angiospermas con gimnospermas» preparando, o disfrutando, un tamal de pera (antojo de lo más sugerente). Como muestra el «juego» culpable de tus sufrimientos, este tamal sería el resultado de mezclar dos especies de angiospermas, a menos, claro está, que las mazorcas de maíz o las peras se den en los abetos o los pinos. Ustedes sabrán si han visto esto alguna vez. Yo no, pero me encantaría.

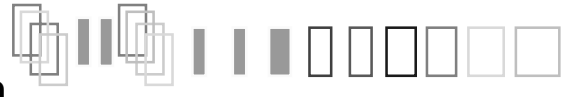
Abracitos. ☺

Lena García Feijoo es historiadora, editora del suplemento *De tarea para los maestros* y jefa del departamento de publicaciones periódicas de la DGDC.





# Divulgación o prostitución



Alfredo Careaga

Querido Tríbulo,

En el número 2 de *El muégano divulgador* leí en la columna "Cartas a Tríbulo" una misiva que –aparentemente– te escribes a ti mismo. En ella te quejas de que recibiste una forma para ser llenada que te causó gran pesadumbre, pues te pedía que "ofrecieras productos de divulgación para su venta", e inclusive –según dices– "¡que te vendieras a ti mismo!". Dicha forma se originó en la subdirección de innovación tecnológica de la DGDC, motivo por el cual me siento obligado a aclararte algunos puntos.

La forma a la que te refieres, titulada "Seiscientas cabezas piensan más que seis", muy claramente pedía la colaboración de todos los integrantes de la DGDC para elaborar un plan integral de comercialización. En particular solicitaba propuestas para integrar una cartera de productos, servicios y proyectos especiales que pudieran servir para generar ingresos extraordinarios, mismos que redundarían en beneficio de la institución y de sus labores de divulgación de la ciencia.

Acabo de revisar la susodicha forma y, por más que trato, no veo en ella ningún motivo de pesadumbre. Tampoco veo ninguna frase que te incite a la prostitución. La explicación que se encuentra bajo el encabezado apela directamente al sentido común (que, desgraciadamente, es el menos común de los sentidos) y simplemente explica lo evidente: divulgar la ciencia cuesta dinero. Con el presupuesto universitario hacemos lo que podemos. Con nuestros ingresos extraordinarios hacemos más y mejor. Si somos capaces de incrementar dichos ingresos, podremos divulgar la ciencia a más gente y con mayor

calidad. ¿Es esto tan difícil de entender? ¿Es esto motivo de que una negra nube se apodere de tu corazón?

En tu carta mencionas tu "apostolado" de compartir tu gusto por la ciencia y tu "juramento divulgático" de servir a la comunidad y darlo todo a cambio de muy poco. Me imagino que ese "muy poco" es tu sueldo ¿verdad? Te pregunto, Tríbulo, ¿el cobrar un sueldo por hacer tu trabajo no es acaso una forma de venderte? Claro que lo es. Todos lo hacemos y no tiene nada de malo. ¡Es la base misma de toda economía!



Por otra parte, no entiendo por qué te asusta tanto el poner en venta la divulgación, ya que la DGDC desde hace mucho tiempo vende sus productos y servicios sin darse golpes de pecho. ¿Acaso el diplomado es gratis, la entrada al museo es libre, o la revista *¿Cómo ves?* se distribuye sin costo? No, Tríbulo, tu caso es típico de los que se quejan por quejarse, de los que ni pichan, ni cachan, ni dejan batear, que desgraciadamente son demasiados. A quien le venga el saco,... que se lo ponga.

Afortunadamente muchos integrantes de esta dependencia sí entendieron el propósito del cuestionario y en vez de quejarse decidieron colaborar. De las diversas propuestas recibidas, quiero mencionar solamente a dos, pues éstas ya se convirtieron en realidad:

El departamento de ingeniería, a cargo de Amado Santiago, contestó a la forma mencionando que los equipamientos que ellos han construido para nuestros museos han despertado el interés de otros museos similares en América Latina. Nuestra respuesta a esta idea fue la de tomar las fotos y especificaciones de dichos equipamientos y producir un CD-ROM que ofrece en venta los planos correspondientes. En breve terminaremos la segunda versión del disco,

misma que se distribuirá ampliamente al mercado objetivo. Esta información también podrá consultarse en nuestra página de tal suerte que pronto será posible incrementar los ingresos extraordinarios de la DGDC en base a la comercialización de los planos de los equipamientos existentes.

Una segunda idea que surgió de este proceso fue la credencial de visitante frecuente, misma que se implantó a partir del primero de septiembre pasado con el apoyo de numerosas personas pertenecientes a diversos departamentos de la DGDC. El propósito de esta campaña es el de incrementar la afluencia de visitantes del mes tradicionalmente más bajo del año: septiembre. Hoy, apenas a mediados del mes, ya ha quedado demostrado el éxito de esta promoción, pues ha superado los ingresos de septiembre de todos los años anteriores, así como de las ventas de fin de semana recientes.

Las personas que mandaron éstas y otras ideas, afortunadamente entendieron la importancia de generar ingresos extraordinarios a partir de lo que ya tiene la DGDC. Con los ingresos generados, será posible divulgar la ciencia más ampliamente y con mayor profundidad y calidad.

Para terminar, deseo volver a invitar a todos los lectores de *El muégano divulgador* a seguir aportando sus ideas al correo [amayen@universum.unam.mx](mailto:amayen@universum.unam.mx) para enriquecer el plan integral de comercialización, sin asustarse de los fantasmas del mercantilismo que tanto afligieron a Tríbulo. La mayor riqueza de nuestra institución es el talento y la creatividad de aquellas personas verdaderamente motivadas para cumplir con la misión que se nos ha asignado.

Me despido de ti, Tríbulo, con un latínajo de los que tanto te gustan:

*Quosque tandem abutere Tribulo patientia nostra* ["Hasta cuándo, Tríbulo, abusarás de nuestra paciencia"]

*Alfredo Careaga es doctor en matemáticas y subdirector de innovación tecnológica de la DGDC. Ha escrito numerosos artículos de divulgación de la ciencia, fue fundador y director general del Centro de Investigaciones de Quintana Roo AC y de Merak Systems International INC, además de colaborar con la SEP. [acareaga@universum.unam.mx](mailto:acareaga@universum.unam.mx)*

**DIRECCIÓN GENERAL DE DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA** • **EL MUEGANO DIVULGADOR**

<p>Julieta Fierro Gossman <b>Directora General</b></p> <p>Miguel Ángel Herrera <b>Director de Vinculación</b></p> <p>Juan Tonda Mazón <b>Subdirector de Medios de Comunicación</b></p> <p>Lena García Feijoo <b>Jefa de Publicaciones Periódicas</b></p>	<p>Martín Bonfil Olivera <b>Editor</b></p> <p>Nemesio Chávez Arredondo Sergio de Régules Lena García <b>Redacción</b></p> <p>Ma. del Carmen Mercado tane27@hotmail.com <b>Diseño gráfico</b></p>
--	--

El muégano divulgador, boletín mensual editado por la subdirección de Medios de Comunicación de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM: 3er. piso de Universum, zona cultural de CU, Coyoacán. Tel: 5622-7292 y 93. E-mail: [mueganodivulgador@hotmail.com](mailto:mueganodivulgador@hotmail.com)

Las opiniones expresadas en los textos firmados son responsabilidad de sus autores y no necesariamente reflejan el punto de vista de la institución. El material se publica con propósitos de difusión y sin fines de lucro. Para cualquier aclaración, favor de ponerse en contacto con el editor.




**el muégano**  
octubre • 2000

Peripatéticos ecológicos

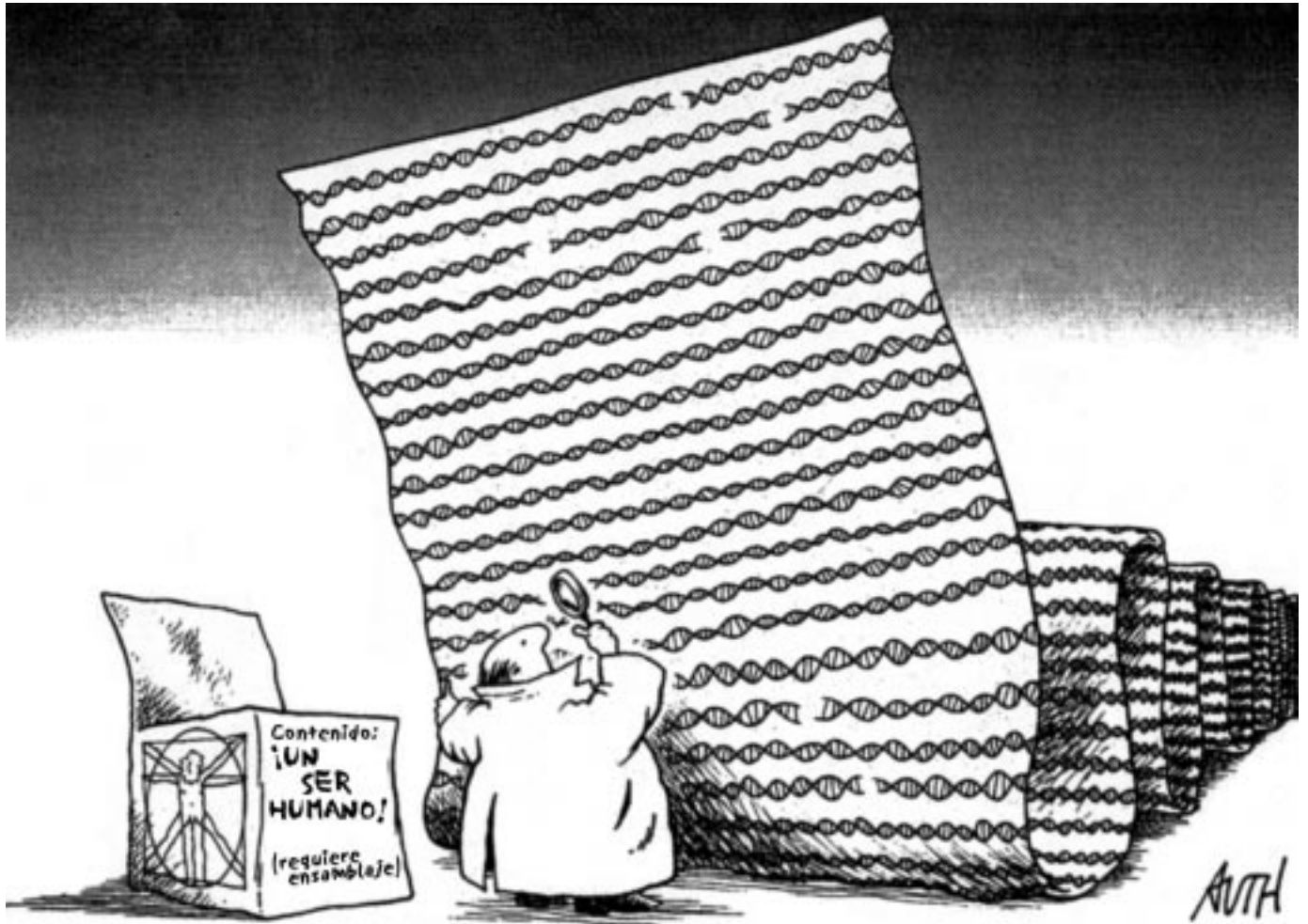
Experiencias

Escapate de la ciencia

Cartas a Tríbulo

**Reacciones**

H en gauss



Fuente: The News

## H en gauss

### Epidemias y cataclismos

*Ofrecemos a nuestros agudos lectores este insólito texto del escritor francés Michel Tournier, que nos revela una nueva dimensión de la relación entre conceptos científicos y palabras (o entre el clima, las enfermedades y el sexo, como prefiera usted verlo).*

Estamos en la vigilia del año 2000. De nuevo el cielo se oscurece y la amenaza de epidemias y de cataclismos pesa sobre nuestras cabezas. Ya la terrible Santa Ida, hija de Melisos, rey de Creta, y nodriza de Júpiter, golpea a los enamorados con un mal incurable y mortal: el sida.

Pero este mal era un problema humano e individual. Le faltaba la dimensión cósmica. Saturno, el Señor de los Anillos, se lo apropia gracias a la sodomía que es su modo de transmisión privilegiado. Pero no es suficiente. Los astrofísicos del mundo entero se reúnen regularmente para confabular y soñar a la par al borde del agujero en la capa de ozono. La afinidad de esta llaga cósmica

con el sida es evidente. Ozono viene del griego *ozein*, que significa esparcir un olor nauseabundo. Las palabras que llevan dos "o" están tradicionalmente cargadas de una fuerte connotación erótica (Sodoma, Gomorra, zoofilia, homosexualidad, etcétera). La primera "o" es de naturaleza oral, la segunda de naturaleza anal. Las palabras en "o-o" asemejan los dos esfínteres erógenos del cuerpo humano.

En cuanto al agujero en la capa de ozono, no se podía situar sobre el Ártico, polo oral del globo terrestre, sino que se colocó al nivel del Antártico, polo anal de la tierra.

Los médicos especialistas han detectado una relación causal entre el agujero en la capa de ozono y la transmisión del sida. (Tomado de "Alberto Durero: Melencolia I", de Michel Tournier, en La jornada semanal, 6 de agosto de 2000.)