



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Crónica

Apunten a las estrellas, exploren lo desconocido y “denle mucho al coco”

En el mes de la ciencia, reconocemos el trabajo de quienes se entregan a compartir el conocimiento científico con la ciudadanía. En especial, agradecemos a Javier Santaolalla, quien nos visitó recientemente

13 AGO 2022 Ciencia y Tecnología



Javier Santaolalla Camino, divulgador científico y doctor en física de partículas, visitó Costa Rica por segunda ocasión. En esta oportunidad, impartió conferencias en universidades, participó en actividades de fútbol y arte, dio entrevistas a diversos programas, entre otros eventos. Anel Kenjeeva

I. El anuncio

La locura inició el 16 de junio del 2022, cuando Javier Santaolalla Camino publicó la bandera de Costa Rica y les dijo a los hijos de Newton que tenía algo que anunciarles. Inmediatamente, el Instagram del científico se llenó de corazones y comentarios. ¡Empezó la expectativa!

Al día siguiente, confirmó lo que muchos deseaban: “del 9 al 17 de julio estaré en Costa Rica. Muero de ilusión por favor, 4 años después vuelvo al país que tanto cariño me dio”. Otra vez: más de mil comentarios en una foto en la cual se engalanaba con la camiseta de la Sele. Él sabe cómo acercarse al público.

La atmósfera futbolera se fortaleció días después. Santaolalla le dio su apoyo al Club Sport Cartaginés: “Vamos Cartaguito. Hoy sí hacemos historia”. Los aficionados a la Liga Deportiva Alajuelense refunfuñaron “algún defecto tenía que tener este mae”, mientras que el resto del país exclamó “él todo lo hace bien”. Pena y alegría al mismo tiempo. ¿Contará eso como superposición cuántica?

Al parecer, el “*science bitch*” del físico ayudó a desenterrar el muñeco que, durante 81 años, habitó en las entrañas del estadio Fello Meza y que evitaba que los brumosos ganaran su cuarta copa. Ya eran muchos los aficionados que habían “tirado la toalla” con Cartago.

¿En cuál de las múltiples historias del universo este equipo era campeón? O, si J. L. Borges nos permite la (abusiva) distorsión: “¿En qué ayer, en qué patios de Cartago, cae también esta lluvia?”. Parecía que en nuestro espacio-tiempo era imposible. Sin embargo, ya sabemos el desenlace: “¡Vive, vive, Cartago vive!”. ♪

LEA TAMBIÉN: [Entrevista. Javier Santaolalla: "la enseñanza pública es uno de los pilares de las sociedades libres"](#)

II. La avalancha

Entre las instituciones que visitó Santaolalla, no podía faltar la Universidad de Costa Rica (UCR). Aquí, el científico impartió dos conferencias, pero no fueron suficientes. La fecha que se fijó para inscribirse en los eventos tuvo que cancelarse. La avalancha de solicitudes le exigió a la *alma mater* la búsqueda de una nueva plataforma para recibir los formularios.

Al siguiente día, los más de mil espacios se agotaron en menos de cinco minutos. Bien lo dijo uno de los asistentes a la primera conferencia: “fue más fácil conseguir entradas para los conciertos de Roger Waters y Coldplay”. Solo la colisión de dos branas hubiese impactado más.

Así que ¡no hubo manera! Hijas de Curie e hijos de Higgs no pudieron compartir con el científico. La locura se propagó por otras universidades y espacios, como si se tratara de

una onda electromagnética: a la velocidad de la luz. ¡Qué sorpresa se llevaría Maxwell!

III. La llegada

La tarde de julio en la que Javier Santaolalla llegó a Costa Rica, un grupo de apasionados de la ciencia lo esperaban en el aeropuerto Juan Santamaría. Querían saludarlo y recibirlo como cuando llega al país algún deportista que brilló en una competencia internacional. Hijas e hijos de Goodall ondeaban la bandera de Costa Rica, afinaban sus gargantas y exhibían sus mejores sonrisas. No exageran los medios cuando comparan a Santaolalla con una superestrella de rock.

Entre las asistentes, estaban Olivia Núñez Alvarado, una niña de siete años, y su mamá, Nataly. Dice la mamá que esperaron al científico una hora y media, aproximadamente, pero Oli la contradice: “fueron como 12 horas”. Así es el tiempo, para algunos vuela y para otros es una eternidad. ¡Qué relatividad!



Cuando Santaolalla llegó a Costa Rica, en el aeropuerto lo esperaban varias personas que querían saludarlo y pedirle que les autografiara sus libros. Entre el grupo, estaba Olivia, una niña de siete años, que observa con curiosidad y admiración los videos del científico. Foto: cortesía de Nataly Alvarado.

Pero la espera valió la pena. No había otro lugar en la Tierra ni en el brazo de Orión en el que... ¿Qué digo? No había otro lugar en la Vía Láctea, ni en el supercúmulo de Virgo, ni siquiera en Laniakea, no existía otro espacio en donde Olivia deseara estar más que en Alajuela, Costa Rica, en el aeropuerto Juan Santamaría.

Cuando Olivia y Javier se conocieron, ella lo abrazó y él respondió el gesto. “Lo conocí. Él es muy simpático, yo le dije que es mi científico favorito. Lo invité al Museo de los Niños y le llevamos un regalo”, presume Oli con ternura. El físico salió del aeropuerto con café, chocolates, salsa Lizano, el libro *La delirante familia Tosco* y una camiseta con el escudo de Costa Rica para que la use en alguno de sus videos. Y quién sabe con cuántas cosas más.

IV. Protagonistas

Dicen con justa razón que compartir el conocimiento es un acto de generosidad. Eso es la divulgación: una labor solidaria. Para que funcione, tiene que existir una voz experta, así como unos oídos curiosos. Por eso, Oli (en representación de todos los amantes de la ciencia) y “Javi” (como le dice ella con cariño) son los protagonistas de nuestra historia.

Él casi no necesita presentación. Pero, por aquello, vamos a describirlo un poco. Quizá lo más importante para este físico sea pertenecer a su familia: “lo mejor de este mundo”, señala en la dedicatoria de uno de sus libros. Por tanto, si hablamos de Javier Santaolalla sería bueno mencionar los nombres de Carmen, José Miguel, María, Raquel, Rubén, Aurora, Darío y Pablo, a quienes sin duda ama más que a la física.

A este científico burgalés (canario de corazón) lo vuelve loco el fútbol (le va al Real Madrid), le gustan los deportes (siempre que no impliquen pasar frío o mojarse), sobre todo los de raqueta. De hecho, competía en campeonatos de tenis, pero lo dejó cuando entró a la U. Luego, continuó con el fútbol. Cuando estudiaba e investigaba, jugó en todos los equipos “habidos y por haber”.

Con la selección del equipo de física, llegó en más de una oportunidad a la final de la liga de la Universidad Complutense de Madrid. En Francia, se federó en un equipo y jugó en la Liga Francesa. Y, en el CERN (Organización Europea para la Investigación Nuclear), fue capitán de un equipo que ganó todas las copas durante cuatro años.

Además, es pianista: “toqué durante diez años, lo que pasa es que hace como otros veinte lo dejé. En la pandemia, como pasaba mucho tiempo en casa, volví. Pasé un año tocando mucho piano. Es una pasión muy grande que tengo, pero que es muy difícil compatibilizar con mi estilo de vida, tanto viaje”.

Su faceta profesional seguro que la conocen. Es físico y, actualmente, trabaja como divulgador científico. Es ingeniero de telecomunicaciones por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Es físico por la Universidad Nacional de Educación a Distancia. En la Universidad Complutense de Madrid cursó un máster en Física Fundamental. Trabajó en la Agencia Espacial Francesa (CNES), en Toulouse (Francia). Allí investigó para el proyecto Galileo (el GPS europeo). Luego, obtuvo su doctorado en Física de Partículas, en el CERN (Ginebra), donde participó en el descubrimiento del bosón de Higgs (sí, la partícula que aparece en *Dark*), un hito en la historia de la ciencia moderna.

“El bosón de Higgs responde a una cuestión milenaria”, explica Santaolalla en las conferencias que impartió en la UCR.

En la segunda mitad del siglo XVII, Newton descubrió cómo funcionaba la gravedad, pero no señaló qué es la gravedad. Muchísimos años después, a inicios del siglo XX, Albert Einstein creó la teoría de la relatividad, completó la ley de Newton e indicó qué es la gravedad, pero no explicó qué es la masa. Siglos después, “tenemos una respuesta a esa pregunta que inició Newton, continuó Einstein y nosotros ahora estamos cerrando. Ya sabemos lo que es la masa y es la acción del campo de Higgs”, expone el físico.



“Tiene sentido que hablemos de amor, porque el amor y un descubrimiento científico tienen mucho que ver, realmente están muy relacionados”, dijo Javier Santaolalla en una de las conferencias que impartió en el Aula Magna de la UCR. Anel Kenjekeeva

Ahora, vamos con nuestra otra protagonista. Olivia Núñez Alvarado es una niña brillante, inteligente, curiosa y carismática. Definitivamente, nació con el don de la simpatía. Tanto Oli como Santaolalla saben *apuntar a las estrellas*.

Le encanta el Museo de los Niños. Le gusta explicar qué es la toxoplasmosis, hablar de los hongos de las hormigas y dar datos sobre el tamaño de los ojos. Está en primer grado de la escuela y, además, es actriz de anuncios. “Soy más famosa que mi papá”, dice Oli mientras se ríe.

Cuenta Oli que su mamá fue quien le presentó los videos de “Javi”. Los ve desde hace meses. Le gusta ver el canal *La vaca esférica*, en el cual sale el doctor “Salsaoplaya”.

—Oli, ¿qué te gusta de Javier?

—Me gusta que sea científico, porque yo cuando sea grande quiero ser científica, justo como él.

—¿Por qué?

—Porque quiero ver el mundo con un microscopio, una mariposa muy de cerca, y atrapar un germen porque no sé cómo es.

Olivia ya tiene lo fundamental: ¡la curiosidad!

—Amanda, para que veas lo que me gusta la ciencia, mira esto.

Oli me muestra una botella plástica llena de un líquido verdoso, adornada con chispas y escarcha.

—Es una poción antiestrés que hice con mi prima. Si la mueves, también es una maraca.

La música y la ciencia van de la mano. ¡Oli también sabe eso!

Nataly menciona que Oli y ella son “medio ñoñas”. “A mí me gustan mucho los datos y las referencias. Y Javi usa una forma muy entendible y muy bonita de explicar la ciencia y la física. Me gusta mucho el proyecto que tiene de acercarse a la gente, a los que no somos de las ramas de la ciencia. Después de las explicaciones uno se siente menos perdido en esos temas”.



Además de su amor por la ciencia, a Javier Santaolalla le apasiona tocar el piano y es aficionado al fútbol. Anel Kenjekeeva

V. Una conferencia sobre el amor

Finalmente, llegó el martes 12 de julio. Quienes lograron conseguir entradas a los eventos llegaron con una puntualidad pocas veces vista. El Aula Magna estaba ocupada principalmente por estudiantes con ojos tan alegres que delataban la sonrisa bajo la mascarilla. Fue como si respondieran a la consigna “enamorado de la ciencia, uníos”.

Pasadas las diez de la mañana, Santaolalla salió al escenario, precedido por el biólogo Gustavo Gutiérrez Espeleta, rector de la UCR. Estaba a punto de iniciar la presentación “Mi medio bosón”. Ya con ese título se evocaba el amor al conocimiento, en particular a la física.

“Les voy a hablar de mi primer amor, de cómo me enamoré de una partícula subatómica. ¿De qué me voy a enamorar yo? De un pinche bosón. Claro, ¿de qué nos enamoramos los nerds?”, bromeó el científico.

“Tiene sentido que hablemos de amor, porque el amor y un descubrimiento científico tienen mucho que ver, realmente están muy relacionados. Recordamos el primer beso, porque es un momento especial, porque nos sentimos únicos. Bueno, el descubrimiento científico tiene algo de esto”.

“Cuando alguien descubre algo científico en ese momento es la única persona que lo conoce, lo hace sentir a uno muy especial. Por ejemplo, Galileo, que vio las lunas de Júpiter, fue la primera persona que las vio, tuvo que sentir algo así. Es una sensación muy parecida al amor”.

Y, con esas palabras, el público ya estaba cautivado, listo para escuchar sobre el CERN, el Gran Colisionador de Hadrones, el bosón de Higgs, Newton, Einstein, el modelo estándar, la física de partículas, el Big Bang, la gravedad, la relatividad, la masa, la mecánica cuántica, la colisión de partículas, los electrones que pueden salir del choque de dos protones, así como el Bob Esponja y el piano que podrían aparecer por el choque de dos carros cuánticos.

El humor (que no deja de lado la rigurosidad del contenido) iba tejiendo un tema con otro. No faltaron los guiños a la importancia de la universidad pública. “El amor a la universidad pública también cuenta”, dijo. Y, con cada una de esas insinuaciones, la audiencia respondía agradecida.

El relato del científico culmina después de casi dos horas. Finaliza con una exhortación: “Espero que le den mucho al coco y estudien, porque quizás alguno de ustedes puede ser el próximo Einstein, la próxima Marie Curie, el próximo Newton, la próxima Jane Goodall. Así que a darle mucho al coco, como siempre, y a trabajar. Y, además, mejor si es en una universidad pública”.

Inmediatamente, prosiguieron las preguntas y las ansiadas fotos. Las personas estaban satisfechas. La alegría del inicio se mantuvo hasta el final. Fue una demostración de que aprender puede ser un proceso placentero o, cuando menos, agradable. Ya lo decía uno de los personajes de Frato: “Yo creo que se podría aprender sin tener que odiar lo que estudiamos”.

[Amanda Vargas Corrales](#)

Filóloga Oficina de Divulgación e Información

amanda.vargascorrales@ucr.ac.cr

