

## La Puerta de los Tres Cerrojos

SONIA FERNÁNDEZ-VIDAL

Editorial Planeta, 2018

por JESÚS LÓPEZ\*

pp. 117-119

La Puerta de los Tres Cerrojos es un libro que trata sobre física cuántica y utiliza a la literatura como el medio para transmitir los avances científicos en este campo. Su autora, Sonia Fernández-Vidal, es doctora en Física por la Universitat Autònoma de Barcelona y Académica de Número de la Real Academia Europea de Doctores.

Esta reseña bibliográfica, se ha elaborado en atención a tres niveles de consideraciones respecto a: i) la historia central y a las sub-historias del relato, ii) la estructura narrativa que da coherencia y define el hilo conductor del relato, y iii) las reflexiones que se activan en el campo de la investigación académica como resultado de la lectura de esta novela.

### Respecto al relato

- La historia se centra en un joven de nombre Niko, con ojos de distinto color, quien a partir de sus aventuras al entrar en la casa de los tres cerrojos, comienza a vivir situaciones inusuales y a enfrentarse a los avances de la física de la mano de una hada cuántica de nombre ¡Quiona! La misión que se deriva del desarrollo de la trama del relato es devolver el equilibrio entre el mundo macroscópico donde vive Niko como un humano y el universo cuántico que ha descubierto, lo que se pone de manifiesto en el testimonio de un viejo sabio del templo del valle de Shambla, de la siguiente manera:

«— Una de las misiones de los ancianos del templo es la de custodiar los textos sagrados de Shambla. Entre ellos guardamos una antigua leyenda. En ella se dice que un joven humano, con el arco iris en los ojos, será el encargado de restablecer el equilibrio entre el mundo clásico y el universo cuántico que acabas de descubrir» (resaltado nuestro).

\* Profesor-investigador del Área de Teoría y Método de la Planificación en el Centro de Estudios del Desarrollo, Cendes-UCV.  
Correo-e: camiseba@gmail.com

- A partir de las sub-historias que se derivan de la historia central, se presentan los avances de la física sobre: el Big Bang, la teoría de la relatividad de Einstein, la dualidad onda-partícula, entrelazamiento cuántico, superposición cuántica, principio de incertidumbre de Heisenberg, la paradoja de Schrödinger, el bosón de Higgs y los agujeros negros. Así, por ejemplo, en una de las conversaciones entre Quiona y Niko sobre los agujeros negros, se entretienen en el diálogo los fundamentos y avances científicos de la física:

«— *¿Sabes lo que son los agujeros negros?*

— *No, pero por su nombre imagino algo así como un hoyo hueco muy oscuro.*

— *¡Error! Un agujero negro es justamente todo lo contrario. Aunque se les llame agujeros, no están vacíos. Están llenos de materia superconcentrada y a su alrededor no puede haber nada.*

— *¿Por qué no puede haber nada? —preguntó Niko a su hada.*

— *Mejor empiezo por el principio. ¿Sabes qué es la fuerza de la gravedad?*

— *¡Claro que sí! Es lo que nos mantiene sujetos a la Tierra. Si no existiese, volaríamos por todas partes sin necesidad de tener aviones.*

— *Así es. La fuerza de la gravedad nos ancla a la Tierra...*

— *¿Y eso qué tiene que ver con los agujeros negros?*

— *Ahora vamos con ellos: un agujero negro tiene tanta masa concentrada que la velocidad para salir de él supera los 300.000 kilómetros por segundo, o sea, 1.080.000.000 kilómetros por hora. ¿Te suena esa velocidad?*

— *Sí, es la velocidad de la luz. ¡Vaya! Entonces, ¿tampoco la luz puede escapar de un agujero negro?*

— *No, por eso es negro. Si la luz no puede salir de su interior, no lo podemos ver» (resaltado nuestro).*

### **Respecto a la estructura narrativa**

- Es una excelente combinación de ciencia y literatura. Lo cual hace que se resalte el carácter enigmático, divertido y contra-intuitivo de la física cuántica. Por ejemplo, en este párrafo referido a Eldwen —quien es compañero de Niko en sus aventuras en el universo cuántico—:

« *Pero Eldwen golpeó con su mano la superficie de la mesa y reflexionó en voz alta:*

— *Parece muy sólida, ¿verdad? Como ha dicho Quiona, los átomos son los ladrillos que construyen la materia. Pero, aunque te cueste creerlo, los átomos están formados en su mayor parte por espacio vacío. Imagínatelo: si el átomo tuviese el tamaño de un estadio de fútbol, el núcleo sería como una pelota de ping-pong en el centro del campo y los electrones serían unos cuantos puntos minúsculos corriendo por las gradas. El resto está vacío. Aunque lo que ves te parezca sólido, hay más agujeros que queso...» (resaltado nuestro).*

- Las sub-historias que conforman el texto están basadas en teoremas y principios de la física cuántica, los cuales están articulados a un acertijo, en cada sub-historia, que focaliza la atención del lector. Todo ello bajo una interrogante crucial que es transversal a las sub-historias:

*«Me preguntaste cómo abrir los tres cerrojos, y yo contesté tu pregunta. Nadie te dijo que la puerta estuviese cerrada, ni que fuese necesario abrir los cerrojos para pasar. ¡Si quieres llegar a alguna parte, haz las preguntas correctas! Ese es el problema por dar tantas cosas por sentadas» (resaltado nuestro).*

- En las sub-historias se revisan los supuestos sobre cómo observamos el mundo a partir de situaciones que contradicen el razonamiento lógico y que preparan al lector para abordar una nueva cosmovisión de la realidad. Una buena ilustración de este tipo de situaciones es el siguiente enigma:

«Imagínate una calle por la que circula un coche oscuro, sin luces. Todas las farolas de la calle están apagadas. No hay resplandor de ninguna casa ni luz proveniente de los escaparates. De repente un gato negro cruza por delante del coche. Sin embargo, el conductor frena a tiempo antes de atropellarlo. ¿Cómo ha conseguido verlo?» Siendo la respuesta muy sorprendente: «**Nadie os ha dicho que fuese de noche.** Era pleno día, de modo que el conductor no tuvo problemas para verlo y parar» !! (subrayado nuestro).

Respecto a la investigación académica

- La concepción distinta del tiempo es determinante en las exploraciones sobre la vinculación entre lo macroscópico (la complejidad) y lo microscópico (lo cuántico), y ambas dimensiones son clave para dar respuesta a la interrogante: ¿qué es la realidad?
- Hay la necesidad de relacionar de una manera consistente los avances de: la teoría cuántica, la teoría de la complejidad y la ciencia de la sostenibilidad. Quizás el desafío para un cambio transformador hacia el desarrollo humano, sea el comprender cómo los sistemas complejos cuánticos hacen su transición hacia la sostenibilidad.

En definitiva, en este libro se muestra como la complementariedad entre ciencia y literatura es una buena estrategia para la divulgación de los avances científicos y para la realización de una docencia cuyos significados sean encarnados.