

FICCIÓN, LITERATURA Y UNIVERSOS PARALELOS

Francisco Morales Ardaya
Universidad de Los Andes, Táchira
franmorar@hotmail.com

Recibido: 15-02-2018
Aceptado: 30-03-2018

RESUMEN

Este ensayo, si bien trata sobre la relación entre los relatos de ficción y los universos paralelos, no lo hace considerando la hipótesis del multiverso como materia para la literatura y las obras audiovisuales. Por tanto, no quiere añadirse a las numerosas revisiones ya existentes sobre la presencia de tal tema en la literatura y otras formas narrativas más contemporáneas. En cambio, este ensayo se propone reflexionar, sin pretensiones de profundidad científica, sobre la posibilidad de que los seres, objetos y hechos narrados en los relatos de ficción, de cualquier género y formato, tengan una existencia real en otros universos. Para ello, se ofrece una breve explicación sobre los cuatro niveles de los multiversos según los propone el físico y cosmólogo Max Tegmark, y en consideración de las características generales de cada nivel, se especula sobre las probabilidades de que, en ellos, las ficciones narrativas puedan haberse hecho realidad.

Palabras clave: ficción, literatura, universos paralelos, multiverso.

FICTION, LITERATURE AND PARALLEL UNIVERSES

ABSTRACT

This essay, although dealing with the relation between fiction stories and parallel universes, does not do so considering the multiverse hypothesis as a subject for literature and audiovisual works. Therefore, it does not intend to be added to the many existing reviews on the presence of such a topic in literature and other more contemporary narrative forms. Instead, this essay aims to reflect, without seeking scientific depth, on the possibility that the beings, objects and events narrated in fiction stories, of any genre and format, does really exist in other universes. To this end, a brief explanation is offered about the four multiverse levels as proposed by physicist and cosmologist Max Tegmark. Considering the general characteristics of each level, it speculates about the probabilities that, in those levels, narrative fictions may have come true.

Keywords: fiction, literature, parallel universes, multiverse.

FICTION, LITTÉRATURE ET UNIVERS PARALLÈLES

RÉSUMÉ

Cet essai, bien qu'il traite de la relation entre les histoires de fiction et les univers parallèles, ne le fait pas en considérant l'hypothèse multivers comme un sujet pour la littérature et les œuvres audiovisuelles. Par conséquent, il ne veut pas être ajouté aux nombreuses revues existantes sur la présence d'un tel sujet dans

la littérature et d'autres formes narratives plus contemporaines. Au lieu de cela, cet essai vise à réfléchir, sans prétention de profondeur scientifique, sur la possibilité que les êtres, les objets et les événements racontés dans les récits de fiction, de tout genre et format, aient une existence réelle dans d'autres univers. Pour cela, une brève explication est donnée sur les quatre niveaux des multivers proposés par le physicien et cosmologiste Max Tegmark, et compte tenu des caractéristiques générales de chaque niveau, on spécule sur les probabilités que les fictions narratives soient devenues réalité dans ces autres univers.

Mots-clés: fiction, littérature, univers parallèles, multivers.

*¿Hay una copia de usted que está leyendo este artículo?
 ¿Una persona que no es usted, pero que vive en un planeta llamado Tierra,
 con valles fértiles, ciudades desparramadas, en un sistema solar con otros ocho
 planetas?
 La vida de esta persona ha sido idéntica a la de usted en todos los aspectos;
 pero tal vez ella decide dejar este artículo sin terminarlo,
 mientras que usted sigue leyéndolo.*

Max Tegmark, "Parallel Universes"¹

LA FICCIÓN: ¿SOLO IMAGINACIÓN?

Vivimos en un momento de la civilización en que el discurso de ficción se ha vuelto ubicuo y omnipresente. Ya no solo son los relatos tradicionales (romances, leyendas, mitos) los que pueblan el imaginario de los seres humanos: tenemos también poemas, cuentos, novelas y dramas escritos que jamás existieron previamente como discursos orales, y además, narrativas con apoyo visual (texto + imagen, como los cuentos ilustrados, las antiguas fotonovelas y el aún vigente género del cómic) o incluso puramente visuales (en especial, desde la invención del cinematógrafo hace más de cien años), que hoy se producen y se consumen en forma de videos digitales, desde

¹ *Scientific American*, 2003 May, p. 41. La traducción es nuestra.

clips de pocos segundos hasta películas enteras.

La adaptación visual de ficciones originalmente literarias (entiéndase “literarias” en sentido amplio) no es, ciertamente, un fenómeno nuevo, y sin duda, no dejará de manifestarse. Puede decirse que tal fenómeno responde a ese placer tan ampliamente extendido y compartido de ver materializados (aunque solo se trate de una ilusión) a los personajes de nuestras obras favoritas, a los seres, los objetos y los lugares que pueblan nuestra imaginación, nuestros sueños, e incluso nuestras pesadillas.

De seguro, no son pocos los amantes de la lectura que habrán deseado realizar la hazaña de “causar” un relato a medida que lo leen (como en *La historia sin fin*, de Michael Ende), o tener el poder mágico de traer a la vida real a los personajes de un libro (como en *Corazón de tinta*, de Cornelia Funke).² Otros habrán deseado que la pareja ideal que alguna vez describieron en sus diarios íntimos fuera de carne y hueso; y otros, que los relatos que compusieron en su infancia sobre lo que querían llegar a ser cuando adultos, se hubiesen hecho realidad.

Todas son bellas fantasías, sin duda. Bellas, pero irreales, inexistentes, solo entelequias, sueños, ilusiones.

Pero... ¿qué tal si los entes que concebimos imaginativamente, o las posibilidades que concebimos irrealizadas o irrealizables en nuestro mundo, fuesen *realmente realidad en otro mundo real*?

MUNDOS PARALELOS, UNIVERSOS EN EL MULTIVERSO

Los relatos de ficción más o menos “científica” acerca de las también llamadas “realidades alternas” tampoco son nuevos: las primeras novelas populares sobre el tema, y las primeras emisiones de programas televisivos tales como *Star Trek*, *The Twilight Zone* o *Dr. Who* tienen más de medio siglo. En los años siguientes a la aparición

² Ambas obras ya han sido adaptadas al cine: *La historia sin fin* en 1984, y *Corazón de tinta* en 2008.

de estas series, el tratamiento ficcional de esta idea (a menudo, no muy apegado al conocimiento científico) fue ganando mayor espacio en la llamada cultura “pop”, de modo que llegó a los cómics y a los dibujos animados.

En efecto, dos series animadas muy reciente, *Penn Zero* (2016-17), de carácter infantil-juvenil, y *Rick and Morty* (desde 2016), dirigida a un público adulto y desprejuiciado, se basan en los viajes de ida y vuelta a distintos mundos o universos paralelos al nuestro. En la primera serie, el acceso a esos mundos se efectúa mediante un “portal” de muy alta tecnología, accionado por una persona que, en el último episodio, se revela como un ser extraterrestre; en la segunda, uno de los protagonistas, Rick, el científico “loco”, abre el acceso a los universos paralelos mediante un artilugio portátil.

Se denominan “universos paralelos” porque, si bien guardan ciertas (a veces, numerosas) semejanzas con nuestro universo, a efectos prácticos son totalmente independientes (aunque esta independencia depende de ciertos niveles de complejidad, que comentaremos más adelante). El conjunto de universos paralelos es lo que se denomina, en un juego de palabras que ha resultado sumamente exitoso, el *multiverso*, es decir, el *universo múltiple*.

Hace sesenta años, el físico norteamericano Hugh Everett III fue quien propuso seriamente, por primera vez, una interpretación heterodoxa de la física cuántica, llamada “interpretación de los muchos mundos” o “de los mundos múltiples”, que ponía bases científicas a la hipótesis de la existencia del multiverso. Por tal osadía, Everett fue condenado al ostracismo académico, a tal punto que abandonó la ciencia (Deutsch, 2002, cap. 13, y Micó, 2015, 31 de julio).

Sin embargo, en las últimas tres décadas, así como los universos paralelos se han vuelto parte integral de la temática de la ficción audiovisual contemporánea, así también una parte de la comunidad científica, en especial los físicos, los astrofísicos y los cosmólogos, ha ido dejando el desprecio y la burla contra la idea de la

existencia del multiverso, y ha empezado a considerar y aceptar, si no su realidad, al menos sí su probabilidad. La causa de esto es que ha venido acumulándose, desde hace unas tres décadas, lo que exige toda ciencia para considerar seriamente una idea: datos aportados por observaciones científicas. Las observaciones disponibles hasta ahora son, principalmente, de carácter astronómico, y algunas de física subatómica experimental.

Hay que aclarar, no obstante, que estos datos no demuestran, propiamente, la existencia de universos paralelos, sino que su interpretación más amplia implica inferencias que fundan la hipótesis de esa existencia.³

MULTIVERSOS Y MÁS MULTIVERSOS

Las reflexiones teóricas de la física y la astrofísica han llevado a postular cuatro niveles de multiversos, cada uno de mayor complejidad y más “contraintuitivo” que el anterior. La exposición más conocida de estos niveles es del físico y cosmólogo sueco-estadounidense Max Tegmark, del Instituto Tecnológico de Massachusetts (2003 May, pp. 41-51, y 2007 July, pp. 23-24). Según este científico, cada nivel siguiente no excluye, en principio, la existencia del anterior. Simplificando tal vez en exceso la exposición de Tegmark, podemos caracterizar los niveles de este modo:

Multiverso de nivel I o multiverso de variación “trivial”

Es el nivel menos complejo y tal vez el más respaldado por la observación, principalmente de datos astronómicos. Se basa en la consideración de que la materia, dentro de determinado rango de temperatura, solo puede tomar una cantidad finita de estados tanto subatómicos como macroscópicos; y en la observación, hasta el momento no rebatida por la astronomía, de que el espacio exterior es

³ Al menos, la existencia de aquellos universos que podrían constituir un multiverso de nivel I o de nivel II. Véase la sección siguiente de este mismo ensayo.

(o parece ser) infinito. El argumento es este: Si el espacio es infinito y los estados de la materia son finitos, es posible que tales estados, a lo largo de la inmensidad inconcebible del espacio y del tiempo transcurrido desde el origen del universo (según la teoría del *Big Bang*, cerca de catorce mil millones de años), hayan tenido tiempo y lugar más que suficientes no solo para repetirse, sino también para experimentar todas las variaciones y combinaciones posibles. Por tanto, en algún momento y en algún punto, extraordinariamente alejado del lugar cósmico en que nos hallamos (Tegmark, 2003 May, p. 42),⁴ se han dado las circunstancias para que se haya formado todo un universo idéntico al nuestro: las misma configuración de las galaxias, los mismos tipos de objetos estelares y planetarios, un sistema solar tal como lo conocemos; una Tierra igual a la nuestra, con la misma luna, los mismos océanos, los mismos continentes y las mismas especies de criaturas; otra humanidad como la nuestra y, lo más impactante, un ser humano exactamente igual a quien ha escrito o a quien está leyendo estas mismas líneas. Así pues, no es cuestión de que deseemos o no tener alguna vez un doble, un gemelo, un *alter ego* o un *Doppelgänger*; de hecho, ya lo tendríamos, independientemente de nuestra voluntad, en al menos uno de los otros universos de este multiverso de nivel I.

Pero esto no es lo más impactante. Si consideramos posible la conjunción de combinaciones que ha dado origen a una galaxia, a un sistema planetario y a un planeta idénticos a los nuestros, y a un ser humano idéntico a usted o a mí, y si también consideramos posible un número inconcebiblemente alto de otras combinaciones, se obtendrá cualquier variación imaginable de entes y circunstancias,

4 “Los cosmólogos suponen que nuestro universo, con una distribución casi uniforme de materia y fluctuaciones de la densidad inicial de una parte en 100.000, es un universo bastante típico (al menos entre aquellos que contienen observadores). Esta suposición subyace en el cálculo de que la copia idéntica de usted más cercana está a 10 a la 10²⁸ metros” (Tegmark, 2003 May, p. 42; traducción nuestra). Estos números quizás no signifiquen mucho para el lector, pero tal vez se hará una mejor idea de tal magnitud si sabe que esa distancia es mucho mayor que el radio del universo observable desde nuestra Tierra; en otras palabras, está más allá de nuestro *horizonte cósmico*.

siempre y cuando lo permitan las leyes de la física de este multiverso de nivel I.

Así, en un universo paralelo, usted, o mejor dicho, su doble extraterrestre *extrauniversal* tiene los ojos de otro color; en otro, su (otro) doble tomó un desayuno distinto del que usted ya tomó esta mañana; en otro, su (otro) doble ejerce otra profesión; en otro, su (otro) doble no vive en el quinto piso, sino en el segundo; en otro, su (otro) doble tiene cuatro hijos en vez de uno, o ninguno; en otro, usted nunca leyó estas líneas; en otro, yo no he escrito estas líneas y, en cambio, he tomado las mismas ideas para desarrollar una novela... Incluso cabe pensar en circunstancias un tanto inquietantes: En un universo paralelo, dos personas idénticas a sus padres se conocieron en idénticas circunstancias, pero no se casaron o no pudieron tener hijos y, por tanto, usted (o mejor dicho, su doble extraterrestre *extrauniversal*) nunca nació.

Multiverso de nivel II o multiverso inflacionario

Este nivel del multiverso implica la existencia de otros universos por efecto de lo que los cosmólogos llaman inflación cósmica,⁵ o incluso por efecto de otros “big bangs”. Como quiera que sea, se trataría de universos que funcionarían, en general, con las mismas leyes generales de la física con las que funciona el nuestro, pero con una diferencia notable: las magnitudes y constantes fundamentales que interactúan estarían ajustadas a valores distintos de los que conocemos.

El argumento más fuerte para creer en este nivel II es más bien lógico que observacional: Los físicos y cosmólogos han notado, con asombro, que las fuerzas y constantes físicas fundamentales de nuestro mundo parecen estar muy precisamente ajustadas, dentro de un margen bastante estrecho, para la existencia de todo lo que

⁵ Es decir, una expansión extraordinariamente enorme y veloz (más rápida que la velocidad de la luz, según se especula) del espacio-tiempo, fracciones de segundo después del “Big Bang”.

conocemos. Si esas magnitudes hubiesen tenido valores ligeramente distintos, no se hubiesen formado elementos más pesados que el hidrógeno ni las diversas moléculas de las distintas sustancias; no se hubiese constituido el agua o no existiría nunca en estado líquido; no se hubiese condensado la materia para formar las estrellas y otros cuerpos cósmicos; no se hubiesen formado planetas rocosos... En fin, no se hubiesen dado las condiciones para la aparición de la vida, y menos, para la aparición de la vida autoconsciente tal como la concebimos. Así pues, para evitar formular una explicación que se acerque peligrosamente a la tesis anticientífica del “diseño inteligente”, parece bastante razonable postular la existencia de otros universos en los cuales tales magnitudes físicas fundamentales podrían tener otros valores. De esta forma, nuestro propio universo no se vería como una solitaria y sospechosa conjunción de “casualidades demasiado afortunadas”: sería solo uno de los múltiples universos posibles, cuya probabilidad de existencia ha sido favorecida, así como en el caso del multiverso de nivel I, por la inconcebible enormidad del espacio y del tiempo.⁶

Multiverso de nivel III o multiverso cuántico

Este nivel (aunque no precisamente con este nombre) es el que postuló H. Everett III hace seis décadas. A efectos prácticos, produce los mismos resultados que el multiverso de nivel I: la realización de las múltiples posibilidades de la existencia, según lo que permiten las leyes de la física. Sin embargo, se diferencia principalmente del nivel I en cuanto a la forma en que se generan los universos paralelos: en el multiverso de nivel I, los universos se han creado gracias a la inmensidad del espacio y del tiempo, lo cual ha

⁶ Aquel a quien le resulte más fácil pensar según analogías literarias, comprenderá mejor esta idea si se da cuenta de que tal es la noción general y básica del célebre cuento “La biblioteca de Babel”, de J. L. Borges. En efecto, con un alfabeto finito reorganizado de manera aparentemente azarosa, infinitas veces, en los volúmenes innumerables del espacio infinito de la biblioteca, habrá millones de millones de millones de escritos sin sentido alguno, pero entre todos ellos, la infinitud favorecerá la *probabilidad* de que aparezcan algunos textos inteligibles.

dado o ha debido dar ocasión a que ocurran todas las combinaciones y variaciones posibles de la materia. En cambio, en el multiverso de nivel III, los universos paralelos se originan por una característica desconcertante del mundo subatómico: la llamada superposición de estados cuántica.

Una vez más, simplificando en exceso los hechos, podríamos aventurar este intento de explicación: A diferencia del mundo macroscópico, donde los seres y objetos se hallan en estados físicos claramente definidos y mensurables con bastante precisión (a tantos metros de distancia, en reposo o en movimiento, a determinada temperatura, sólidos, líquidos o gaseosos...), en el mundo subatómico no existe tal definición y mensurabilidad precisa: los entes subatómicos (electrones, quarks, fotones...) se hallan en estados superpuestos, es decir, que toman al mismo tiempo todos los valores que les son posibles, y que tienen que concebirse dentro de cierto rango de probabilidades (Hawking y Mlodinow, 2010, pp. 71-96).⁷

Según la hipótesis del multiverso de nivel III, los efectos de superposición cuántica también deberían manifestarse en el mundo macroscópico, pues a fin de cuentas, nosotros, y los objetos tangibles y visibles que nos rodean, estamos compuestos de átomos y partículas subatómicas.⁸ Así, deberíamos hallarnos constantemente en estados de superposición, los cuales se manifestarían de modo particularmente claro en dos clases de eventos: los lances de azar y la toma de decisiones.

En los lances de azar, un ejemplo típico es lo que ocurre cuando se arroja una moneda para saber si sale cara o sello. Desde el momento en que se arroja la moneda, si se ha lanzado de manera que

7 La ilustración más conocida de este fenómeno es la llamada paradoja del gato de Schrödinger, la cual también se ha ganado un lugar en la cultura popular contemporánea (Ouellette, 2007, pp. 259-269, y Brooks, 2011, pp. 28-37)

8 El fenómeno de superposición y el de resolución o ruptura de esta superposición se denominan, de modo técnico, *coherencia* y *decoherencia* cuánticas, respectivamente. Un filme de hace unos años, titulado precisamente *Coherence* (2013), dirigido por James Ward, aprovecha estos fenómenos como base de su argumento, que explora la sensación extraña y espeluznante experimentada por los protagonistas al hallarse frente a frente con sus "versiones" paralelas.

no se favorezca ni uno ni otro resultado, y mientras la moneda da vueltas en el aire, puede considerarse que esta se halla en un “estado superpuesto de cara/sello”, que no se resuelve hasta que la pieza metálica se observe con atención una vez que deje de girar. Entonces podemos decir, dado el caso: “Cara: gané”. Ahora bien, según la hipótesis del multiverso de nivel III, si ambas posibilidades eran igualmente probables,⁹ la que parece que no ocurrió (“Sello: perdí”) realmente sí ocurrió, pero no en este, sino en un universo paralelo, que no se halla en esta “dimensión” del espacio-tiempo. La ubicación de esa otra “dimensión” es muy difícil de explicar de modo sencillo, y para intentar concebirla científicamente con cierto éxito habría que tener buena “imaginación científica”, o entender la llamada teoría de las cuerdas. Una forma de intentar imaginar esto sería suponer que el “otro yo” es como una suerte de figura fantasmal que me pisa, sin saberlo, mis zapatos mientras yo recojo mi moneda y mientras él mismo recoge su moneda paralela; o como si los universos paralelos estuviesen contenidos en inmensas “hojas de papel” situadas de lado o perpendicularmente con respecto a la “hoja” de la realidad de nuestro propio universo, y por eso no los percibimos; pero estas imágenes son casi caricaturas. En todo caso, sin necesidad de forzar la imaginación, se conocen ciertos datos experimentales que parecen avalar la existencia de este tipo de multiverso.¹⁰

Lo cierto es que, según la hipótesis del multiverso de nivel III, cada vez que ocurre un lance de azar, el universo en que nos hallamos se “desdobra” o se “multiplica” en tantos universos cuantos resultados sean posibles, según la probabilidad de cada resultado (o

⁹ Hay una tercera posibilidad: que la moneda, luego de caer, quede de canto; pero es una posibilidad tan minúscula que, para simplificar, se considera matemáticamente despreciable en el cálculo.

¹⁰ El físico británico D. Deutsch (2002, pp. 43-64) asegura que la prueba experimental directa de la existencia del multiverso cuántico es el fenómeno de interferencia de los fotones entre sí, y de otras partículas subatómicas también entre sí. Los experimentos, en esencia, son relativamente sencillos de describir, pero su explicación e interpretación requiere más espacio del que disponemos en estas líneas. Nos limitaremos a mencionar un dato muy curioso: según Deutsch, los experimentos sugieren que hay, al menos, un billón (10^{12}) de universos paralelos que, al menos en cuanto a sus interacciones físicas, son idénticos, o casi idénticos, al nuestro (idem, p. 54).

sea, el hecho ha de ocurrir en mayor número de universos si es más probable; en menor número, si lo es menos). Pero no solo de ese modo: lo mismo sucedería cada vez que cualquiera de nosotros toma una decisión (“¿Voy a la derecha o a la izquierda?” “¿Veo televisión o hago los quehaceres?” “¿Me caso o sigo soltero?”...). Así pues en una dimensión paralela (o en varias otras), mis otros yo es habrán tomado las decisiones que no tomé en este universo, así como habrán tenido de lidiar con sus consecuencias.¹¹

*Multiverso de nivel IV o multiverso matemático*¹²

Este nivel es el más especulativo de todos y fue propuesto por M. Tegmark como una respuesta para uno de los grandes misterios de la filosofía de la ciencia: ¿Por qué las matemáticas, que parecen una invención puramente humana, son tan aptas, convenientes y precisas para describir las regularidades físicas del mundo que nos rodea, hasta el punto de que las leyes fundamentales del universo, de modo asombrosamente exacto, pueden formularse matemáticamente? Dejando de lado la explicación puramente realista-materialista (según la cual se trata de una mera coincidencia, que solo ocurre sin necesidad de motivación metafísica, y por tanto, solo importa que ocurra y funcione), hay quienes han intentado explicar esta aptitud, conveniencia y precisión de las matemáticas, simplemente, como

11 La postulación del multiverso cuántico permite una solución “elegante” a la llamada *paradoja del abuelo* (¿qué pasaría si alguien viajase al pasado y matase accidentalmente a uno de sus ascendientes [padre, abuelo, bisabuelo...]?); y por lo tanto, también haría posible el viaje en el tiempo sin violar el *principio de protección cronológica* (las alteraciones causadas en el pasado por un viajero del futuro no deben hacer imposible la existencia del futuro mismo de donde proviene el viajero). Esta tensión entre la posibilidad de las paradojas temporales y el principio de protección cronológica ha dado materia a varios relatos muy interesantes de ciencia ficción.

12 El físico norteamericano M. Kaku (2009, pp. 272-297) propone una clasificación distinta de los universos paralelos, en tres categorías: 1) el *hiperespacio* o universos con más dimensiones, que se corresponden en parte con el nivel II y en parte con el nivel III de Tegmark; 2) el *multiverso* propiamente dicho, correspondiente al nivel I; y 3) los *universos paralelos cuánticos*, que equivalen al nivel III y están basados en la misma interpretación de la teoría de H. Everett III. Kaku no menciona ninguna categoría que se corresponda con el nivel IV de Tegmark. En un libro anterior (2008), Kaku desarrolla mucho más ampliamente las categorías, relacionándolas con las ideas de la teoría de la relatividad y la física cuántica, pero sin ofrecer previamente aquella clasificación.

resultado de un esfuerzo consciente de los científicos por afinar un instrumento y hacerlo cada vez más preciso.

Sin embargo, Tegmark, para beneplácito de los platónicos y pitagóricos, afirma que la explicación es mucho más directa y asombrosa: el universo que conocemos se ajusta maravillosamente a las descripciones matemáticas porque la realidad, en sí misma, está hecha de matemáticas. De modo más específico, nuestro universo está constituido por una “macroestructura” numérica que difiere de otras estructuras, las cuales, a su vez, dan origen a otros universos. Dado que estos universos están constituidos por estructuras diferentes, las matemáticas que los describen serán, por tanto, también diferentes, lo cual implica que en ellos actúan leyes de la física muy distintas de las que conocemos en nuestro universo. ¿Un universo con otras fuerzas fundamentales distintas de la gravedad, del electromagnetismo y las interacciones nucleares? ¿Un universo donde no se aplican nuestras leyes de la termodinámica y donde el tiempo es reversible, o donde este avanza en unidades discretas, no de manera continua? Lo que ocurra en estos universos sería casi imposible de imaginar con alguna coherencia, pues no se parecería en nada a lo que ya conocemos en el nuestro.

“MUCHO GUSTO, SEÑOR QUIJANO”

Todo lo que se ha expuesto anteriormente sirve de base para la suposición siguiente: Los personajes, objetos y acontecimientos de los relatos de ficción puede que no vivan solamente en nuestra imaginación de seres humanos de este universo; es posible que sean entes con existencia real, pasada, presente o futura, en otros universos.¹³

¹³ M. Kaku y otros científicos (Kaku, 2008, especialmente los capítulos 5 y 6) mencionan obras de ficción en las que aparecen realidades alternas, otras dimensiones, bifurcaciones de la historia humana o distintas leyes físicas (p. ej., los relatos de I. Asimov, de H. G. Wells o de L. Niven) cuando hablan de la posibilidad de existencia de los universos paralelos, pero casi siempre lo hacen citándolas como ejemplos o ilustraciones vívidas de lo que podría suceder en esos universos; y no precisamente para afirmar la existencia real de los seres, los objetos y los hechos específicos de esas obras.

Mindblowing!

Puede que haya un universo en el que realmente vivieron, viven o vivirán don Quijote, Romeo y Julieta, Cándido, Madame Bovary, Ana Karenina, Tom Sawyer, los Buendía de Macondo, doña Bárbara... con las múltiples variaciones posibles de sus respectivos relatos. Tintín no sería solo una tira cómica o una película CGI. Charlot tendría existencia propia, independiente de la de Chaplin. Así pues, todo relato imaginado o imaginable de que no contravenga las leyes de la física, tiene posibilidad de realización al menos en el multiverso de nivel I. No solo eso: en la infinitud del espacio-tiempo, también son posibles las combinaciones de nuestro mundo real conocido y esos universos, de modo que en alguno de ellos, el *alter ego* del lector de estas líneas quizás ya ha conocido, con un apretón de manos, al bueno de Alonso Quijano.

En el multiverso de nivel I y en el de nivel III (multiverso cuántico) sería posible la existencia de los mundos descritos en los relatos de “ficción histórica” basados en hechos desconocidos o poco documentados de personajes históricos o de personajes de ficción basados en personajes históricos reales, o supuestamente relacionados con personajes históricos reales de nuestro universo (Robin Hood, los tres mosqueteros, el marqués Rasero de la novela de F. Rebolledo...).

También en ambos tipos de multiversos se habría hecho realidad lo que cuentan los relatos basados en “momentos cruciales de la historia” (personal o del mundo), es decir, lo que pudo ser y no fue en este universo, pero que sí logró ser en otro. Así, en otro universo, otra especie animal inteligente domina la “Tierra extraterrestre extrauniversal” y los seres humanos nunca evolucionaron, o al menos nunca salieron de la edad de piedra; en otro, ya alcanzaron un nivel de “civilización galáctica” y se han esparcido por toda la (otra) Vía Láctea; en otro, el Imperio romano no cayó ni en Occidente ni

en Oriente, y ha seguido gobernando por dos o tres mil años más; en otro, la Europa extraterrestre fue conquistada por los indígenas americanos de ese planeta Tierra; en otro, el Eje, y no los Aliados, ganaron la segunda guerra mundial; en otro, una “copia” de nuestro país perdió la guerra de independencia... Es más, si damos crédito a la hipótesis del multiverso cuántico, todos estos hechos tuvieron que ocurrir necesariamente en otros universos, según la proporción de sus probabilidades.

LA REALIDAD FANTÁSTICA, LA FANTASÍA REAL

Debemos recordar que hemos considerado, hasta ahora, solo la posibilidad de existencia real de lo que cuentan los relatos de ficción no fantástica, es decir, aquellos relatos que son compatibles con las leyes de la física de nuestro universo. Ahora bien, ¿qué podemos decir de los relatos de ficción fantástica? ¿Los hechos que narran pueden realizarse en otros universos?

La respuesta a esta pregunta dependerá de lo que se entienda por fantasía, o, quizás más concretamente, de lo que se considere imposible o irrealizable según las leyes de la física que conocemos en nuestro Universo. Ciertamente, los seres humanos no vuelan, pero sí hemos inventado máquinas voladoras funcionales, que hasta hace relativamente poco, en la historia de la humanidad, se consideraban imposibles. Invenciones como las grabaciones de voz, los videos y las proezas de la robótica y de la inteligencia artificial son logros contemporáneos que podrían haberse visto como verdadera magia en otras épocas históricas (recordemos la llamada tercera ley de Clarke, del escritor Arthur C. Clarke).¹⁴

Por otra parte, ciertos clichés de los relatos fantásticos, como la reducción de tamaño con una reducción concomitante y proporcional de la masa y el peso, o la telequinesis “pura” (es decir, no me-

¹⁴ “Cualquier tecnología suficientemente avanzada es indistinguible de la magia”. Véase una colección de las “Leyes de Clarke” y de otros dichos del autor en Wikipedia.org.

diada por la tecnología), son, al menos según lo que sabemos hasta ahora, violatorias de las leyes naturales tal como las conocemos, y por tanto no son posibles en un multiverso de nivel I, y muy probablemente, tampoco en un multiverso de nivel III (al menos, en los universos del nivel III derivados, por “desdoblamiento cuántico”, de universos de nivel I). Así pues, los *fans* de las historias de Harry Potter tendrán que conformarse con la idea de que sus amados personajes, expertos en las más variadas hechicerías, quizás no puedan existir fuera de la imaginación, al menos con forma humana en un mundo antrópico,¹⁵ mientras que, al parecer, hay motivos válidos para que los *fans* de *Star Wars* crean en la existencia real de lo que se cuenta en todas las películas de la saga, aunque, quizás, al costo de descartar el fenómeno de la Fuerza como energía puramente psíquica no mediada por la tecnología.

Pero, si pensamos en los multiverso de nivel II y de nivel IV, ¿todavía es lícito creer que en otro universo existe realmente lo que se cuenta en las imaginaciones, incluso las más desbocadas, de la ficción fantástica?

Consideremos lo que caracteriza al multiverso de nivel II: las mismas leyes generales de la física para todos los mundos, pero con fuerzas fundamentales y constantes distintas de las que se aplican en nuestro universo, y probablemente, con más dimensiones que las tres espaciales y la temporal que ya conocemos. Ya hemos adelantado, más arriba, que, según la opinión de los científicos, si tales fuerzas y constantes estuviesen ajustadas a valores que salgan del estrecho rango dentro del cual funcionan en nuestro universo,¹⁶ esto causaría condiciones físicas que no podrían permitir la existencia de compuestos orgánicos estables para el surgimiento de la vida (al menos, la vida tal como la conocemos), o esta no podría durar lo

15 Es decir, un mundo adecuado y adaptado a la existencia de seres humanos o seres antropomorfos.

16 Este rango estrecho de parámetros favorables a la vida tal como la conocemos es a lo que, en sentido lato, se refieren los astrofísicos cuando hablan de la “zona Ricitos de Oro” (*Goldilocks zone*) (v. Kaku, 2008, cap. 8).

suficiente para desarrollar autoconciencia e inteligencia discursiva y tecnológica (v. Kaku, 2008, cap. 8).

Entonces, en un multiverso de nivel II no habría, salvo en nuestro universo, seres humanos ni criaturas más o menos humanoides que nos reemplacen en la construcción de una civilización antrópica. Ni usted ni yo tendríamos *alter-egos* en esos universos de nivel II porque, en principio, las condiciones para su existencia requieren las fuerzas y las constantes físicas que solo son válidas en los universos del multiverso de nivel I y los del multiverso de nivel III (más exactamente, en los del nivel III derivados, por “desdoblamiento cuántico”, del nivel I), y que son las que han permitido la aparición de seres humanos y de formas de vida basada en carbono análogas a la nuestra.

Por otra parte, en el multiverso de nivel IV, otros universos distintos del nuestro tendrían, como ya hemos dicho más arriba, una configuración y unas leyes de la física totalmente distintas de las que conocemos, de modo que, si al menos uno de aquellos está habitado por seres y objetos, tendrían que ser tan abrumadora e inconcebiblemente distintos de lo que podemos percibir en nuestra realidad e imaginar en nuestras mentes, que, quizás, con todo el conocimiento científico que hemos acumulado hasta hoy, no haya palabras, ni conceptos, ni siquiera suficiente capacidad de raciocinio, para pensar con una mínima aproximación aceptable lo que ocurre realmente en un universo con otra estructura matemática. ¿Tal vez sea ese el verdadero reino de los seres que las diversas culturas humanas han concebido como *dioses*?

CUANTO MÁS VEROSÍMIL...

Para recapitular, y como conclusión, si son válidas las hipótesis de los multiversos, todos los seres, objetos y hechos que aparecen en los relatos de ficción no fantástica (literatura, drama, cine, etc.), en la medida en que no contradigan las leyes fundamentales de la física

y los valores de las fuerzas y constantes físicas conocidas en este universo, tienen probabilidad de existir realmente, con todas las variaciones posibles dentro de tales límites físicos, en otros universos; más específicamente, en universos de un multiverso de nivel I o de nivel III. Tal probabilidad es mayor cuanto mayor verosimilitud (= mayor respeto a las leyes fundamentales de la física) haya en esos relatos.

Con respecto a los relatos de ficción fantástica, la probabilidad de que existan realmente los seres, objetos y hechos narrados en ellos, dependerá del grado en que tales relatos se alejen de las leyes fundamentales de la física: mientras más alejados, menos probable su existencia tal como se narra, y viceversa. No obstante, ciertas formas de “magia” que puedan concebirse como la manifestación de avances tecnológicos, o como la expresión de leyes físicas aún no reveladas en nuestro universo, tendrán tal vez mayor probabilidad de existir.

Puede que en un multiverso de nivel II sea posible la existencia de lo que se cuenta en ciertos relatos fantásticos, si el ajuste de las constantes físicas a ciertos valores distintos de los conocidos permitiese la realización de actos que, desde nuestra perspectiva, se consideran magia. Pero si esto es posible, tales actos los realizarían seres quizás muy alejados de la apariencia y la materialidad que asociamos a los seres que podemos concebir en nuestro universo.

En cuanto al multiverso de nivel IV, los seres y objetos que se hallarían en otros universos matemáticos estarían tan fuera de nuestras capacidades actuales de comprensión, que probablemente ningún relato de ficción escrito hasta ahora sea un trasunto mínimamente verosímil de lo que ocurre realmente en esos mundos. Por tanto, no siendo posibles estos relatos en nuestra imaginación humana, no cabe preguntarse si su contenido se realiza o no en otro universo. Sin duda, este es el campo ideal para el agnosticismo; o si somos muy optimistas, para comenzar a desarrollar una imaginación que en verdad supere los límites de todo lo imaginable hasta ahora.¹⁷

¹⁷ De este modo, se obraría según la llamada segunda ley de Clarke: “La única manera de descubrir los límites de lo posible es aventurarlos un poco más allá en lo imposible.”

Sin embargo, es válido pensar que las condiciones imposibles para la formación de cuerpos físicos y de seres tales como los conocemos o como los podemos imaginar de modo coherente, no implican, necesariamente, que *a priori* sea imposible la existencia de cuerpos físicos y de seres absolutamente distintos de los conceptos que tenemos de ellos en nuestro universo. En verdad, no podremos estar aceptablemente seguros de esto hasta comprender a cabalidad cómo se interrelacionan, de modo más profundo y complejo, las leyes y las constantes físicas en nuestro mundo y en otros lugares que no sean nuestro universo visible “inmediato”. En todo caso, a falta de datos fiables, la humanidad, al menos nuestra humanidad, o al menos una parte de ella, no ha dejado de recurrir a la imaginación y a la esperanza de ver realizado lo que se ha considerado alguna vez pura fantasía.

REFERENCIAS Y TEXTOS CONSULTADOS

- Adam, F. (2008 June 16). “Is the Universe Actually Made of Math? Cosmologist Max Tegmark says mathematical formulas create reality” (entrevista). *Nature*. Disponible en <http://discovermagazine.com/2008/jul/16-is-the-universe-actually-made-of-math>
- Alemañ Berenger, R. (2005). *Física para todos*. Madrid: Equipo Sirius.
- Brooks, M. (2011). *Grandes cuestiones: Física*. Traducción de Joandomènec Ros. Barcelona (España): Ariel.
- Chown, M. (1997 December). “Dying to know”. *New Scientist*, 20/27.
- Deutsch, D. (2002). *La estructura de la realidad*. 2.ª edición. Traducción de David Sempau. Barcelona (España): Anagrama.
- Hawking, S. (2003). *El universo en una cáscara de nuez*. 9.ª ed. Traducción de David Jou. Barcelona (España): Crítica, Planeta.
- Hawking, S. y Mlodinow, L. (2005). *Brevísima historia del tiempo*. Traducción de David Jou. Barcelona (España): Crítica.
- Hawking, S. y Mlodinow, L (2010). *El gran diseño*. Traducción de David Jou i Mirabent. Barcelona (España): Crítica.

- Kaku, M. (2008). *Universos paralelos: Los universos alternativos de la ciencia y el futuro del cosmos*. Traducción de Dolores Udina. Atalanta.
- Kaku, M. (2009). *La física de lo imposible*. Traducción de Javier García Sanz. Barcelona (España): Debate.
- Micó, M. (2015, 31 de julio). “Hugh Everett y sus universos paralelos”. *Everett* [magazine electrónico]. Disponible en <https://everettmag.com/2015/07/31/hugh-everett-universos-paralelos/>
- Ouellette, J. (2007). *Cuerpos negros y gatos cuánticos: Relatos de los anales de la física*. Traducción de Luz Freire. Bogotá: Norma.
- Schneider, H. y Schneider, L. (1994). *Diccionario de la ciencia para todos*. Madrid: Alianza.
- Tegmark, M. (s. f.). “Welcome to My Crazy Universe”. *The Universes of Max Tegmark* [blog personal]. Disponible en <http://space.mit.edu/home/tegmark/crazy.html>
- Tegmark, M. (2003 May). “Parallel Universes”. *Scientific American*.
- Tegmark, M. (2007 July). “Many lives in many worlds”. *Nature*, vol. 448.