

UNA MARAVILLOSA AVENTURA POR EL COSMOS

# LUCY & STEPHEN HAWKING



## LA CLAVE SECRETA DEL UNIVERSO

DEBOLSILLO

UNA MARAVILLOSA AVENTURA POR EL COSMOS

# LUCY & STEPHEN HAWKING



LA CLAVE SECRETA  
DEL UNIVERSO

DEBOLSILLO

Biblioteca

# LUCY Y STEPHEN HAWKING

La clave secreta del universo

Traducción de  
**Laura Martín de Dios**

**DEBOLSILLO**

# Contenido

[Cubierta](#)

[Portadilla](#)

[La clave secreta del universo](#)

[Créditos](#)

[Acerca de Random House Mondadori](#)

*Para William y George, con amor*



## Capítulo uno

**L**os cerdos no desaparecen así como así, sin más, se dijo George, mirando embobado la desierta pocilga. Cerró los ojos y los volvió a abrir por si se trataba de una horrible ilusión óptica. Sin embargo, al mirar de nuevo, el cerdo no había aparecido

milagrosamente, no vio por ninguna parte su mole rosada cubierta de barro hasta las orejas. De hecho, al reconsiderar la situación, comprendió que el asunto había empeorado en vez de mejorar: la puerta lateral de la pocilga se balanceaba sobre las bisagras, lo que significaba que alguien no se había preocupado de cerrarla. Y ese alguien seguramente había sido él.

—¡Georgie! —oyó que su madre lo llamaba desde la cocina—. Voy a empezar a hacer la cena, así que te queda una hora. ¿Ya has hecho los

deberes?

—Sí, mamá —contestó, fingiendo tranquilidad.

—¿Cómo está el cerdo?

—¡Está bien! ¡Perfecto! —aseguró, con voz de pito.

Lanzó unos cuantos gruñidos de prueba para que pareciera que todo estaba bajo control en el pequeño patio trasero, ocupado por un huerto lleno a rebosar de todas las hortalizas imaginables y una pequeña pocilga con un enorme aunque misteriosamente desaparecido cerdo. Volvió a gruñir un

par de veces a modo de efectos especiales; era vital que su madre no saliera al huerto antes de que George hubiera tenido tiempo de concebir un plan. No tenía ni la más remota idea de cómo iba a encontrar y devolver el cerdo a la pocilga, cerrar la puerta y entrar en casa a tiempo para cenar, pero ya estaba en ello y lo último que necesitaba era que uno de sus padres apareciera antes de haber dado con la solución.

George sabía que su mascota no era precisamente santo de la devoción de

sus padres: no querían un cerdo en el huerto de casa. A su padre en particular solían rechinarle los dientes al recordar al personaje que vivía al otro lado del espacio destinado a las hortalizas. Había sido un regalo: una fría Nochebuena de unos años atrás, les habían dejado una caja de cartón delante de la puerta de casa, de la que salían chillidos y resoplidos. Cuando la abrió, George encontró en su interior un cochinillo rosado muy indignado. Lo sacó con cuidado de la caja y contempló embelesado cómo su nuevo amiguito

patinaba sobre sus diminutas pezuñas para esconderse detrás del árbol de Navidad. La caja llevaba una nota pegada en la tapa que decía: «Querida familia: ¡Feliz Navidad! Este amiguito necesita un hogar, ¿podéis proporcionarle uno? Besos. La abuela».

Al padre de George no le entusiasmó la nueva incorporación a la familia. Que fuera vegetariano no implicaba que le gustaran los animales; de hecho, prefería las plantas, que eran más fáciles de manejar: no ensuciaban, no dejaban manchas de barro en el suelo de la

cocina y no irrumpían en cualquier momento para dar cuenta de las galletas que hubieran quedado en la mesa. Sin embargo, George estaba emocionado con la idea de tener su propio cerdo. Los regalos que había recibido de sus padres ese año habían sido, como venía siendo habitual, bastante decepcionantes. Las mangas del jersey de rayas moradas y naranjas que le había hecho su madre le llegaban al suelo, jamás había querido tener un flautín rústico y le costó lo suyo fingir entusiasmo cuando desenvolvió el kit

para construirse su propio terrario.

Lo que George deseaba de verdad, más que cualquier otra cosa en el mundo, era un ordenador, pero sabía que era muy poco probable que sus padres le compraran uno. No les gustaban los inventos modernos e intentaban ir tirando con los mínimos aparatos domésticos posibles. En consonancia con su deseo de vivir una vida más sana y sencilla, lavaban la ropa a mano, no tenían coche e iluminaban la casa con velas para no tener que usar electricidad.

El objetivo último era proporcionar a George una educación natural e instructiva, libre de toxinas, aditivos, radiaciones y otros agentes nocivos por el estilo. El único problema era que, al renunciar a todo lo que pudiera perjudicar a George, sus padres habían conseguido eliminar montones de cosas que también le habrían resultado estimulantes. Tal vez a los padres de George les gustara bailar en la plaza del pueblo, manifestarse en las protestas ecologistas o moler la harina para hacerse su propio pan, pero a George

no. Él deseaba ir a un parque temático y montarse en la montaña rusa, jugar con el ordenador o viajar en avión a algún lugar, lejos, muy lejos de allí. No obstante, por el momento, tendría que contentarse con su cerdo.

¡Y menudo cerdo! George lo llamó Freddy, y se pasaba las horas muertas mariposeando junto a la pocilga que su padre había construido en el huerto, contemplando cómo husmeaba la paja o removía el barro. Con el paso de las estaciones y los años, el cochinito de George fue haciéndose cada vez más y

más grande hasta que llegó un momento en que, con poca luz, podía confundirse con la cría de un elefante. Cuanto más crecía, más daba la sensación de que la pocilga se le quedaba pequeña. Freddy aprovechaba cualquier ocasión para escaparse y arrasar el huerto, pisotear las zanahorias, mordisquear los cogollos de los repollos y triturar las flores de la madre de George; y a pesar de que ella solía decirle lo importante que era amar a todos los seres vivos, George sospechaba que los días que Freddy destrozaba el huerto su madre no amaba

demasiado al cerdo. Era vegetariana, igual que su padre, pero estaba seguro de haberla oído muscular «salchichas» en un tono nada halagüeño mientras ponía orden después de una de las más desastrosas incursiones de Freddy.

Sin embargo, ese día en concreto, Freddy ni siquiera había tocado las verduras. En vez de embestir como un loco contra lo que se le pusiera por delante, el cerdo había hecho algo mucho peor. En ese momento, George se fijó en el agujero que había en la valla que separaba el huerto del jardín de la

casa de al lado y que tenía un tamaño sospechosamente parecido al de un cerdo. Estaba convencido de que el día anterior ese agujero no estaba ahí; claro que el día anterior Freddy descansaba tranquilamente en la pocilga. Además, Freddy había desaparecido por arte de magia y eso solo podía significar una cosa: que había abandonado la seguridad que le proporcionaba el huerto en busca de aventuras y había ido a parar a algún sitio prohibido.

La casa de al lado era un lugar misterioso. Por lo que George

recordaba, allí no había vivido nadie antes. Mientras que el resto de las casas adosadas de su misma calle tenían unos jardines traseros bien cuidados, unas ventanas por las que salía la luz del interior al anochecer y puertas que se abrían y cerraban con el trajín diario, esa casa era un remanso de paz: inanimada, silenciosa y a oscuras. Por la mañana no se oían gritos alborozados de niños, ni ninguna madre se asomaba a la puerta deatrás para anunciar la cena. Los fines de semana no se oían martillazos, ni se olía a pintura, porque

nadie iba a arreglar los marcos de las ventanas ni a desatascar los canalones combados. Los años de abandono y crecimiento incontrolado habían conducido a la rebelión del jardín, y en ese momento parecía que una selva amazónica crecía al otro lado de la valla.

En el lado de George todo estaba bien cuidado y alineado: un jardín de lo más soso. Había hileras de judías verdes debidamente atadas a unas cañas y surcos sembrados de lánguidas lechugas, exuberantes hojas de zanahoria verde

oscuro y disciplinadas patateras. George ni siquiera podía darle una patada a un balón sin que este aterrizará en medio de una mata de frambuesa bien cuidada y la aplastara.

Sus padres habían preparado una pequeña zona para que George cultivara sus propias verduras, con la esperanza de que eso le hiciera interesarse por la jardinería y algún día se dedicara al cultivo biológico. Sin embargo, George prefería mirar al cielo a mirar al suelo, por lo que su pedacito de planeta siguió como estaba, desnudo, adornado con

piedras, malas hierbas y tierra, mientras intentaba contar las estrellas del firmamento para averiguar cuántas había.

La casa de al lado era completamente distinta. George solía encaramarse al tejado de la pocilga para atisbar por encima de la valla la maravillosa y enmarañada jungla en que se había convertido el jardín. El manto de matorrales formaba pequeños y atractivos escondrijos, y las ramas curvadas y retorcidas de los árboles eran perfectas para trepar por ellas. Las

zarzas crecían en grandes macizos, y sus espinosas ramas se enroscaban de tal forma que se entrecruzaban como las vías del tren en una estación. En verano, la retorcida enredadera se aferraba a las demás plantas del jardín como si fuera una telaraña verde; dientes de león amarillos brotaban por todas partes; las espinosas y venenosas ursinas gigantes se bamboleaban como una especie de otro planeta, y pequeños nomeolvides azules cabeceaban coquetos en medio de aquel exuberante y caótico jardín trasero de la casa de al lado.



# EL FIRMAMENTO NOCTURNO

Durante el día solo puede verse una estrella en el cielo. Es la estrella más próxima a nosotros, la estrella que mayor efecto tiene sobre nuestra vida diaria y para la que tenemos un nombre especial: el Sol.

La Luna y los planetas no tienen luz propia. Por la noche brillan porque el Sol los ilumina.

En el firmamento nocturno se ven varios cuerpos celestes que no son estrellas: la Luna y planetas como Venus, Marte, Júpiter o Saturno.

Todos los demás puntitos luminosos del firmamento son estrellas, como nuestro Sol. Algunas son más grandes, otras más pequeñas, pero todas son estrellas. En una noche despejada y alejados de lugares muy iluminados, como las ciudades, pueden verse cientos de estrellas a simple vista.

Fuera como fuese, aquella casa era también territorio prohibido. Sus padres habían sido tajantes, se negaban a que George lo utilizara como una zona de juegos adicional. Y no se trataba de su típica negativa, llena de cariño y acompañada de un «lo hacemos por tu bien», que casi rayaba en la súplica, no. Había sido una negativa categórica, de las que no admiten réplica. La misma con la que George se había topado cuando había intentado convencerles de que se plantearan comprar un televisor, ya que todo el mundo en el colegio tenía

uno, ¡algunos incluso en su propia habitación! El día del televisor, George tuvo que escuchar la larga explicación de su padre acerca de cómo ver tonterías absurdas acabaría pudriéndole el cerebro, pero el día de la casa de al lado su padre ni siquiera se dignó soltarle un sermón: lo único que obtuvo fue un tajante «no».

Sin embargo, a George siempre le gustaba saber el porqué de las cosas e, intuyendo que a su padre no iba a sacarle mucho más, se lo preguntó a su madre.

—Ay, George —suspiró esta, mientras cortaba coles de Bruselas y nabos y los mezclaba con la masa del bizcocho. Solía cocinar lo que cayera en sus manos, en vez de elegir ingredientes que combinaran para lograr algo apetitoso—. Haces demasiadas preguntas.

—Solo quiero saber por qué no puedo ir a la casa de al lado —insistió George —. Si me lo dices, no volveré a preguntar nada en todo lo que queda de día. Lo prometo.

Su madre se limpió las manos en el

delantal floreado y tomó un sorbo de té de ortiga.

—Está bien, George. Te contaré una historia si remueves la masa para la tarta. —Después de pasarle la cuchara de palo y el enorme cuenco marrón con la mezcla, su madre se sentó. George empezó a remover la masa apelmazada y amarillenta junto con los trocitos verdes y blancos de las verduras—. Cuando vinimos a vivir aquí, en la casa de al lado vivía un anciano. Tú eras muy pequeño, por eso no te acuerdas. Apenas lo veíamos, pero lo recuerdo bien. Tenía

la barba más larga que he visto en mi vida, le llegaba hasta las rodillas. Nadie sabía la edad que tenía, pero según los vecinos había vivido toda la vida en esa casa.

—¿Qué le ocurrió? —preguntó George, que ya había olvidado la promesa de no volver a preguntar.

—Nadie lo sabe —contestó su madre misteriosamente.

—¿Cómo es que nadie lo sabe? —insistió George, dejando de remover.

—Pues no sé —dijo su madre—. Vivía allí y un buen día desapareció.

—Igual se fue de vacaciones — sugirió George.

—Si lo hizo, nunca volvió. Al final alguien entró en la casa, pero no lo encontraron por ninguna parte. Desde entonces, nadie ha vuelto a vivir allí ni nadie ha vuelto a verlo.

—¡Ostras!

—Hace algún tiempo oímos ruidos en la casa de al lado, portazos en medio de la noche —prosiguió su madre—. Se oían voces y había luces. Habían entrado unos okupas y estuvieron viviendo allí hasta que vino la policía y

los desalojó. La semana pasada volvimos a oír ruidos y, como no sabemos quién puede estar en la casa, tu padre no quiere que merodees por allí, Georgie.

George recordó la conversación que había mantenido con su madre mientras contemplaba ensimismado el enorme agujero de la valla. La historia que le había contado no había logrado que se le pasaran las ganas de ir a la casa de al lado; de hecho, ahora le parecía más misteriosa y fascinante que antes. Sin

embargo, una cosa era querer ir a la casa de al lado cuando sabía que lo tenía prohibido, y otra muy distinta comprender que no le quedaba más remedio que hacerlo. De repente aquella casa le parecía muy oscura, le ponía los pelos de punta y no le apetecía nada acercarse a ella.

George no sabía qué hacer. Por una parte deseaba entrar en casa y encontrarse con la luz vacilante de las velas y los extraños y familiares olores de lo que preparaba su madre; deseaba cerrar la puerta trasera y estar a salvo y

calentito en su propia casa. Sin embargo, eso significaría abandonar a Freddy ante el peligro. Tampoco podía pedirles ayuda a sus padres, no fuera a ser que consideraran el incidente como la gota que colmaba el vaso y decidieran enviar a Freddy a que hicieran lonchas de beicon con él. George tomó aire y llegó a una conclusión: tenía que entrar en la casa de al lado.

Cerró los ojos y pasó a través del agujero de la valla.

Al salir al otro lado y volverlos a abrir, descubrió que se encontraba en

medio de un jardín selvático. La copa del árbol que lo cobijaba era tan tupida que apenas veía el cielo. Estaba oscureciendo y el espeso follaje ensombrecía aún más el jardín. George descubrió que alguien se había abierto camino a través de las altas hierbas, y decidió seguir la vereda de tallos pisoteados con la esperanza de que lo condujera hasta Freddy.

Fue apartando enormes setos de zarzas, que se le enganchaban en la ropa y le Arañaban la piel. Era como si se estiraran en la penumbra para clavarle

sus puntiagudas espinas en los brazos y las piernas. Iba chapoteando entre las hojas secas y cubiertas de barro del suelo, y las ortigas lo atacaban con sus dedos llenos de agujones que tanto escocían. El viento no paraba de remover las hojas de los árboles y estas parecían susurrarle cantarinas: «Ten cuidado, Georgie... Ten cuidado».

El camino llevó a George hasta una especie de claro detrás de la casa. Hasta ese momento no había oído ni visto ni una señal de su travieso cerdo, pero entonces distinguió claramente en las

baldosas agrietadas de la parte de atrás unas pisadas embarradas que pertenecían a unas pezuñas. Gracias a la dirección de las huellas, George dedujo sin miedo a equivocarse qué camino había tomado Freddy: su cerdo había entrado directamente en la casa abandonada por la puerta de atrás, que estaba abierta lo suficiente para que pudiera colarse un cerdo bien alimentado. Peor aún, en esa casa en la que hacía tantos años que nadie vivía, vio una luz.

No estaban solos.



## **Capítulo dos**

**G**eorge volvió la vista atrás, hacia el jardín y el camino que había recorrido, y supo que debía volver y avisar a sus padres. Prefería tener que admitir delante de su padre que había saltado la valla para entrar en el jardín de la casa de al lado que estar allí solo.

Se asomaría un momentito a la ventana para ver si veía a Freddy, y luego iría a buscar a su padre.

Se acercó poco a poco al potente rayo de luz que salía de la casa vacía. Tenía un brillo dorado, muy distinto del débil resplandor de las velas de su casa o de la fría iluminación azulada de los fluorescentes del colegio. Aunque tenía tanto miedo que le empezaron a castañetear los dientes, el resplandor lo empujó a seguir adelante. Al llegar junto a la ventana, echó un vistazo al interior de la casa a través del pequeño

resquicio que quedaba entre el marco y la persiana y vio una cocina con tazas y bolsitas de té usadas por todas partes.

Un movimiento inesperado llamó su atención, y echó un vistazo al suelo de la cocina, donde vio a... ¡su cerdo Freddy! Tenía el hocico metido en un cuenco y sorbía ruidosamente el misterioso contenido, un líquido de un color morado muy vivo.

A George se le heló la sangre en las venas. Era una trampa, estaba seguro.

—¡Eh, seguro que eso es veneno! — Lo llamó nervioso, golpeando los

nudillos en el cristal de la ventana y gritando—: ¡No te lo bebas, Freddy! ¡No te muevas!

Pero Freddy, que era un cerdo glotón, ignoró la voz de su amo y siguió engullendo alegremente el contenido del cuenco. Sin detenerse a pensar, George irrumpió en la cocina, apartó el cuenco del hocico de Freddy y lanzó el contenido al fregadero. El líquido de color morado desaparecía ya por el desagüe cuando oyó una voz detrás de él.

—¿Y tú quién eres? —preguntó una

voz firme, pero infantil.

George dio media vuelta. Delante de él había una niña con el disfraz más extravagante que había visto nunca; tenía tantos colores y capas de telas tan vaporosas que daba la sensación de que se había envuelto en alas de mariposa.

George farfulló algo. Puede que la niña tuviera una pinta rara, con el largo cabello rubio enmarañado y un tocado de plumas azules y verdes, pero desde luego no le imponía.

—¿Y tú qué, eh? —respondió él, indignado.

—Yo he preguntado primero —dijo la niña—. Además, esta es mi casa, así que tengo derecho a saber quién eres tú pero no tengo por qué decirte nada si no me da la gana.

—Me llamo George. —Adelantó la barbilla, como siempre que se sentía contrariado—. Y ese de ahí —añadió, señalando a Freddy— es mi cerdo y por lo visto tú lo has secuestrado.

—Yo no he secuestrado a tu cerdo —contestó la niña, enfadada—. Mira que eres bobo. ¿Para qué querría yo un cerdo? Soy bailarina y en el ballet los

cerdos no sirven para nada.

—Uf, ballet —rezongó George. Sus padres le habían obligado a asistir a clases de danza cuando era pequeño, y jamás había conseguido olvidar ni superar aquella pesadilla—. Da igual, eres muy pequeña para ser bailarina. Solo eres una niña —dijo.

—Pues estoy en el cuerpo de baile, para que lo sepas —contestó ella, dándose aire—. Lo que demuestra que no sabes ni un pimiento de ballet.

—Vale, pues si eres tan mayor, ¿por qué querías envenenar a mi cerdo? —

quiso saber George.

—Eso no es veneno —dijo la niña, burlona—. Eso es Ribena, un zumo de grosellas negras... Creía que todo el mundo lo conocía.

George, a quien sus padres únicamente le daban zumos de frutas turbios y sosos exprimidos en casa, se sintió de repente como un tonto por no haber sabido en qué consistía esa cosa morada.

—¿Y qué? Además, esta no es tu casa, ¿a que no? —dijo George, decidido a no dejarse pisar—. Es de un anciano de

barba larga que desapareció hace años.

—Sí que es mi casa —contestó la niña, fulminándolo con la mirada—. Y vivo aquí, al menos cuando no estoy bailando sobre un escenario.

—Entonces, ¿dónde están tus padres? —preguntó George.

—No tengo padres —aseguró la niña, haciendo pucheros—. Soy huérfana. Me encontraron entre bastidores, envuelta en un tutú, y el ballet me adoptó. Por eso soy tan buena bailarina —concluyó, sorbiéndose la nariz exageradamente.

—¡Annie! —resonó la voz de un

hombre en la casa. La niña se quedó muy quieta—. ¡Annie! —volvió a oírse, esta vez más cerca—. ¿Dónde estás, Annie?

—¿Quién es ese? —preguntó George, desconfiado.

—Ese... Esto... Ese es...

La niña parecía repentinamente interesada en sus zapatillas de bailarina.

—¡Annie! ¿Estás aquí? —En ese momento entró en la cocina un hombre alto y despeinado, de cabello abundante y oscuro, y gafas de montura gruesa medio ladeadas que apenas se le aguantaban en la nariz—. ¿Qué estás

tramando?

—¡Hola! —La niña le dedicó una sonrisa radiante—. Solo le he dado un poco de Ribena al cerdo.

El hombre la miró enfadado.

—Annie, ya hemos hablado de esto —dijo, armándose de paciencia—. Hay momentos para inventar historias y otros en que... —se le fue apagando la voz al ver a George en un rincón y, junto a este, a un cerdo con el hocico y la boca llenos de manchas de frambuesa que le daban un aspecto muy divertido—. Ah, un cerdo... En la cocina... Ya veo... —

balbució, tratando de entender qué ocurría—. Disculpa, Annie, creía que estabas volviendo a inventarte cosas. Bueno, hola. —El hombre cruzó la habitación para estrecharle la mano a George y luego le dio unas palmaditas al cerdo entre las orejas, con bastante cautela—. Hola... ¿Qué hay? —lo saludó. Daba la impresión de no saber qué decir a continuación.

—Me llamo George —dijo el niño, echándole un cable—. Y este es mi cerdo, Freddy.

—Tu cerdo... —repitió el hombre,

volviéndose hacia Annie.

La niña se encogió de hombros y lo miró como queriendo decir que ya se lo había dicho.

—Vivo en la casa de al lado —dijo George, explicándose—, pero mi cerdo se ha colado por un agujero que hay en la valla y he tenido que venir a buscarlo.

—¡Vale! —El hombre sonrió—. Me estaba preguntando cómo habíais acabado en la cocina. Me llamo Eric, soy el padre de Annie —añadió, señalando a la niña rubia.

—¿El padre de Annie? —repitió

George, con retintín, sonriéndole a la niña.

Annie levantó la barbilla como si estuviera ofendida y no quiso mirarlo.

—Somos vuestros nuevos vecinos. Esto está un poco de sordenado —dijo Eric, señalando la cocina, con su papel desprendido, las bolsitas de té mohosas, los grifos goteantes y las alfombras hechas jirones—. No hace mucho que nos hemos mudado, por eso no nos habíamos visto antes. —Eric se pasó una mano por el pelo alborotado y frunció el ceño—. ¿Quieres algo de

beber? Creo que Annie ya ha servido a tu cerdo.

—Un vaso de Ribena —se apresuró a contestar George.

—No queda —dijo Annie, sacudiendo la cabeza.

George puso cara larga, ya era tener mala suerte que incluso Freddy pudiera probar bebidas ricas y él no.

Eric abrió varios armarios de la cocina, pero todos estaban vacíos. Se encogió de hombros a manera de disculpa.

—¿Qué tal un vaso de agua? —le

ofreció, señalando el grifo.

George asintió con la cabeza. No tenía prisa por irse a cenar. Por lo general, cuando salía a jugar con otros niños y volvía a casa, le mortificaba ver lo raritos que eran sus padres. Sin embargo, aquella casa era tan peculiar que George se sentía a sus anchas. Por fin había encontrado a alguien incluso más raro que su propia familia. George estaba ensimismado en esos pensamientos tan reconfortantes cuando Eric se los echó por tierra.

—Ya ha oscurecido —dijo, echando

un vistazo por la ventana—. ¿Saben tus padres que estás aquí, George? — Levantó el auricular del teléfono que había en la encimera de la cocina—. Será mejor que les llamemos para que no se preocupen.

—Esto... —dijo George, incómodo.

—¿Te sabes el número? —preguntó Eric, mirándolo por encima de las gafas —. ¿O es más fácil encontrarlos en el móvil?

—Ellos, esto... —George no veía escapatoria—. No tenemos teléfono — acabó confesando de un tirón.

—¿Por qué no? —preguntó Annie, abriendo los ojos de par en par. No podía creer que alguien no tuviera ni siquiera un móvil.

George se sintió un poco incómodo. Annie y Eric lo miraban con curiosidad, por lo que se sintió en la obligación de explicarse.

—Creen que la tecnología está invadiendo el mundo y que deberíamos intentar vivir sin ella —dijo, aturullado—. Y que las personas están contaminando el planeta con inventos modernos por culpa de la ciencia y sus

avances.

—¿De verdad? —A Eric se le iluminó la mirada detrás de los gruesos cristales de sus gafas—. Qué interesante.

En ese momento sonó el teléfono que tenía en la mano.

—¿Puedo cogerlo? ¿Puedo cogerlo? Porfa, porfa, porfa, porfa —le pidió Annie, arrebatándole el teléfono de las manos—. ¡Mamá! —Salió de la cocina soltando un grito de alegría con el teléfono pegado a la oreja, en un remolino de gasas de colores vivos—.

—¿Sabes qué, mamá...? —Su voz chillona fue perdiéndose en la distancia al fondo del pasillo—. Ha venido un niño de lo más raro...

George se puso rojo como un tomate.

—¡... Y tiene un cerdo! —la voz de Annie se oía con perfecta claridad desde la cocina.

Eric miró a George y cerró suavemente la puerta con el pie.

—¡... Y nunca ha probado la Ribena! —La voz aflautada seguía oyéndose a través de la puerta cerrada. Eric abrió el grifo para servirle a George un vaso de

agua— ¡Y sus padres ni siquiera tienen teléfono! —Se la oía más lejos, pero aun así continuaron oyendo con claridad todas y cada una de sus hirientes palabras.

Eric puso la radio y empezó a sonar música.

—A ver, George, ¿dónde estábamos? —le preguntó en voz alta.

—No sé —susurró George, a quien apenas se le oía en medio del barullo que Eric había creado en la cocina para acallar la conversación telefónica de Annie.

Eric lo miró con pena.

—¡Voy a enseñarte algo divertido! — gritó, sacándose una regla de plástico del bolsillo y blandiéndola delante de la nariz de George—. ¿Sabes qué es esto? —le preguntó a voz en cuello.

—¿Una regla? —contestó George. La respuesta parecía un poquito obvia.

—Exacto —lo felicitó Eric, frotando la regla contra su cabello—. ¡Mira!

Puso la regla junto al chorro del grifo y, al acercarla, el agua se apartó ligeramente y siguió fluyendo, pero ya no caía recta, si no un poco desviada.

Eric apartó la regla del chorro y el agua volvió a caer recta. Le pasó la regla a George, quien la frotó contra su pelo y la acercó al grifo. Volvió a ocurrir lo mismo.

—¡¿Es magia?! —preguntó George, con voz de pito. La repentina emoción le hizo olvidar el poco tacto de Annie por completo—. ¿Eres mago?

—No —dijo Eric, devolviendo la regla al bolsillo, mientras el agua seguía cayendo en una larga línea recta.

Al cerrar el grifo y apagar la radio, la cocina quedó en silencio; ya no se oía a

Annie de fondo.

—Es ciencia, George —dijo Eric, radiante de satisfacción—, ciencia. La regla se carga de electricidad estática al frotarla contra tus cabellos. La carga eléctrica no se ve, pero el chorro de agua la siente.

—Caramba, es increíble —dijo admirado George en un susurro.

—Lo es —dijo Eric—. La ciencia es algo extraordinario y fascinante que nos ayuda a comprender el mundo que nos rodea y todas sus maravillas.

—¿Eres científico? —preguntó

George, confuso de repente.

—Sí, soy científico —contestó Eric.

—Entonces, ¿cómo puede ser eso ciencia si la ciencia está matando el planeta y todo lo que lo habita? — preguntó George, señalando el grifo—. No lo entiendo.

—Ah, chico listo —contestó Eric, con una floritura—. Has ido a dar con el quid de la cuestión. Contestaré a tu pregunta, pero para hacerlo, primero tengo que contarte algo sobre la ciencia en sí. La palabra «ciencia» engloba muchas cosas, la ciencia nos ayuda a

explicar el mundo que nos rodea a través de los sentidos, la inteligencia y la capacidad de observación.

—¿Estás seguro? —preguntó George, no demasiado convencido.

—Del todo —aseguró Eric—. Existen muchos tipos de ciencias naturales y todas tienen utilidades muy distintas. El campo en el que yo trabajo intenta averiguar el «cómo» y el «por qué». Cómo empezó todo: el Universo, el Sistema Solar, nuestro planeta, la vida en la Tierra... Qué había antes, cuál es el origen y cómo funciona. Eso es física,

George, la emocionante, genial y fascinante física.

—¡Qué interesante! —exclamó George.

Eric le estaba hablando de las preguntas con las que solía molestar a sus padres, las que nunca sabían responderle. Había intentado hacer esas mismas preguntas en el colegio, pero la respuesta habitual solía ser que ya se lo enseñarían en clase en el curso siguiente, y estaba claro que esa no era la respuesta que buscaba.

—¿Continúo? —preguntó Eric,

enarcando las cejas.

George estaba a punto de rogarle que lo hiciera cuando Freddy, que había estado calladito y mostrándose muy dócil hasta el momento, pareció animarse de nuevo. Dio unos pasos torpes sobre sus pezuñas y, con un sorprendente acelerón, se lanzó a toda pastilla hacia la puerta con las orejas gachas.

—¡Nooooooooo! —gritó Eric, corriendo detrás del cerdo, que había rebasado ya la puerta de la cocina tras embestirla.

—¡Paraaaaaa! —gritó George, entrando en la siguiente habitación, detrás de él.

—¡Oinc, oinc, oinc, oinc, oinc! —chilló Freddy, obviamente satisfecho de lo divertido que le estaba resultando ese día de excursión.



## Capítulo tres

**S**i George creía que la cocina estaba patas arriba, la siguiente habitación fue como entrar en una nueva dimensión de lo que significaba el desorden. Estaba llena de montañas de libros, tan altas que algunas de las torres tambaleantes casi alcanzaban el techo. A

medida que el tornado de Freddy se abría camino por la sala, libretas, libros, tomos encuadrados en cuero y papeles revoloteaban por todas partes.

—¡Detenlo! —gritó Eric, intentando guiar de nuevo al cerdo hacia la cocina.

—¡Eso intento! —respondió George, cuando un libro de reluciente sobrecubierta le golpeó en la cara.

—¡Rápido! —insistió Eric—, tenemos que sacarlo de aquí.

El padre de Annie se lanzó sobre el lomo de Freddy de un gran salto y se agarró a sus orejas a modo de volante.

Gracias a eso, consiguió que Freddy diera media vuelta —aunque no que redujera la velocidad— y lo guió hacia la puerta de la cocina, montándolo como si se tratara de un potro salvaje.

A solas de nuevo, George miró maravillado a su alrededor. Jamás había estado en una habitación como esa. No solo era un verdadero y auténtico desastre, con papeles revoloteando por todas partes y posándose con suavidad en el suelo, si no que además estaba repleta de objetos sorprendentes.

Le llamó la atención la enorme

pizarra que había en la pared, llena de símbolos y garabatos dibujados con tizas de colores. También había escritas un montón de cosas, pero George no se detuvo a leerlas, había demasiadas cosas que mirar. En un rincón había un reloj de pie y se oía un lento tic tac. El clic del vaivén del péndulo iba al compás del movimiento perpetuo de una cadena de cuentas plateadas que colgaba de un fino hilo. En un trípode de madera había un tubo alargado de latón que apuntaba hacia la ventana. Parecía viejo y era muy bonito y George no pudo

evitar tocar el metal, frío y delicado al mismo tiempo.

Eric volvió a entrar en la habitación, con la camisa por fuera, el pelo de punta, las gafas torcidas y una sonrisa de oreja a oreja. Llevaba un libro en la mano, que había atrapado al vuelo cuando conducía a Freddy en plan vaquero fuera de la estancia.

—¡George, es magnífico! —Eric parecía muy emocionado—. Creía que lo había perdido, ¡es mi nuevo libro! No lo encontraba por ninguna parte ¡y tu cerdo lo ha encontrado por mí! ¡Quién lo

hubiera dicho!

George no se movió de donde estaba, con la mano en el tubo de metal, mirando a Eric boquiabierto. Esperaba una reprimenda por los daños que había ocasionado su cerdo, pero Eric ni siquiera parecía enfadado. George nunca había conocido a alguien así, aquel hombre nunca parecía disgustado, pasara lo que pasase en su casa. Todo aquello era muy extraño para él.

—Debo darte las gracias por toda la ayuda que me has prestado hoy — continuó el asombroso Eric, dejando el

libro perdido sobre una caja de cartón.

—¿Ayuda? —repitió George, con un hilo de voz. No podía creer lo que estaba oyendo.

—Sí, ayuda —insistió Eric sin dudar—. Como te veo tan interesado en el asunto, ¿qué te parece si a modo de pago te explico algo más sobre la ciencia? ¿Por dónde empezamos? ¿Qué te gustaría saber?

A George le venían tantas preguntas a la mente que le costó decidirse solo por una.

—¿Qué es esto? —preguntó al fin,

señalando el tubo de metal.

—Buena elección, George, buena elección —dijo Eric, complacido—. Es mi telescopio. Es muy viejo, tiene cuatrocientos años y perteneció a un hombre llamado Galileo. Vivía en Italia y le encantaba contemplar el cielo por la noche. En aquella época, la gente creía que todos los planetas del Sistema Solar daban vueltas alrededor de la Tierra. Creían que incluso el Sol orbitaba alrededor de nuestro planeta.

—Pero eso no es cierto —dijo George, mirando por el telescopio—.

Yo sé que la Tierra da vueltas alrededor del Sol.

—Lo sabes ahora —afirmó Eric—. La ciencia también tiene que ver con adquirir conocimientos a través de la experiencia. Lo sabes porque Galileo lo descubrió hace muchos años. Al mirar por su telescopio, se dio cuenta de que la Tierra y todos los demás planetas del Sistema Solar orbitaban alrededor del Sol. ¿Ves algo?

—Veo la Luna —dijo George, mirando por el telescopio, dirigido hacia la ventana del salón y el cielo—.

Es como si estuviera sonriendo.



# NUESTRA LUNA



- Una luna es un satélite natural de un planeta.
- Un satélite es un cuerpo celeste que gira alrededor de un planeta, como lo hace la Tierra alrededor del Sol, y «natural» significa que no está hecho por el hombre.



**Distancia media desde la Tierra:** 384.399 kilómetros.

**Diámetro:** 3.476 km, que es el 27,3% del diámetro de la Tierra.

**Área:** 0,074 x el área de la Tierra.

**Volumen:** 0,020 x el volumen de la Tierra.

**Masa:** 0,0123 x la masa de la Tierra.

**Gravedad en el ecuador:** 16,54% de la gravedad de la Tierra en el ecuador terrestre.

La Luna da una vuelta completa a la Tierra en 27,3 días. Las facetas de la Luna se repiten en el firmamento nocturno cada 29,5 días.

- El efecto más obvio que tiene la gravedad de la Luna sobre la Tierra son las mareas. La gravedad de la Luna ejerce su atracción sobre el mar de la Tierra que esté encarado hacia ella y, por tanto, más cerca, por lo que el nivel del mar se eleva. Asimismo, la Luna no ejerce la misma atracción sobre el mar en la cara contraria de la Tierra porque se encuentra a mayor distancia, lo que provoca a su vez un descenso del nivel del mar.





- Aunque la atracción gravitacional del Sol es mayor que la de la Luna, su efecto sobre las mareas es menor porque está mucho más lejos. Dos veces al mes, cuando la Luna está alineada con la Tierra y el Sol, las mareas lunares y solares se suman y se crean mareas más intensas (llamadas mareas vivas).
- La Luna carece de atmósfera, por lo que desde ella el cielo siempre se ve oscuro, incluso durante el día. Tampoco se han producido terremotos o erupciones volcánicas en nuestro satélite desde que comenzó la vida en la Tierra. Por tanto, todos los seres vivos que alguna vez han poblado la Tierra han visto siempre la misma Luna.
- Desde la Tierra siempre vemos la misma cara de la Luna. Las primeras imágenes de la cara oculta de la Luna las obtuvo una nave espacial en 1959.

—Son cicatrices de un pasado violento, impactos de meteoritos que se estrellaron contra la superficie —le explicó Eric—. Con el telescopio de Galileo no puedes ver mucho más allá, pero si fueras a un observatorio y miraras a través de uno de los telescopios grandes, podrías ver estrellas que se encuentran a billones y billones de kilómetros, estrellas tan lejanas que para cuando su luz alcanza nuestro planeta, puede que estén muertas.

—¿Una estrella puede morir? ¿De

verdad? —preguntó George.

—Ya lo creo —contestó Eric—. Pero primero vamos a ver cómo nace una estrella y luego ya le echaremos un vistazo a cómo muere. Espera un momento, George, mientras lo preparo todo. Creo que esto va a gustarte.

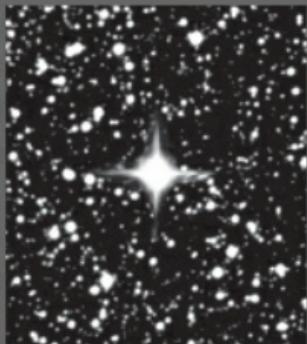


## Luz y estrellas



- ★ Todo en el Universo tarda cierto tiempo en desplazarse, incluso la luz.
- ★ En el espacio, la luz siempre viaja a la máxima velocidad posible: 300.000 km por segundo. A esta velocidad se le llama la velocidad de la luz.
- ★ La luz solo necesita 1,3 segundos para viajar de la Tierra a la Luna.
- ★ El sol está más lejos de nosotros que la Luna. La luz que desprende el Sol tarda unos 8 minutos y 30 segundos en llegar a la Tierra.

- ★ Las otras estrellas del cielo están muchísimo más lejos de la Tierra que el Sol. La más próxima después del Sol se llama Proxima Centauri y su luz tarda 4,22 años en alcanzar la Tierra.
- ★ Las otras estrellas están incluso más lejos. La luz de casi todas las estrellas que vemos en el firmamento nocturno ha estado viajando durante cientos, miles o incluso decenas de miles de años antes de llegar hasta nuestros ojos. Aunque las veamos, puede que algunas de esas estrellas ya no existan, pero no podemos saberlo porque la luz que desprende su explosión al morir todavía no nos ha alcanzado.
- ★ Las distancias en el espacio se miden en años luz, es decir, la distancia que recorre la luz en un año. Un año luz equivale a casi unos 9.500 billones de kilómetros.



Proxima Centauri, la estrella más próxima a la Tierra después del Sol.





## Capítulo cuatro

**E**ric se acercó a la puerta y asomó la cabeza al pasillo.

—¡Annie! —gritó hacia lo alto de la escalera.

—¿Quééé? —oyeron que respondía una voz lejana y cantarina.

—¿Quieres bajar a ver *El nacimiento*

*y la muerte de una estrella?* —preguntó Eric.

—Ya lo he visto —contestó—. Un montón de veces. —Oyeron que alguien trotaba escalera abajo y un segundo después Annie asomó la cabeza por la puerta—. ¿Puedo hacer palomitas?

—Si quedan... —contestó Eric—. Y si quedan, tráetelas a la biblioteca y ofrécele a George, ¿vale?

Annie sonrió con dulzura y desapareció por la cocina, donde oyeron ruido de puertas de armario abriéndose y cerrándose a toda prisa.

—No le hagas caso a Annie —se disculpó Eric con voz tranquila, sin mirar a George—. No pretendía ofenderte. Es que es un poco... —Su voz se fue apagando mientras se dirigía hacia el rincón más alejado de la estancia, donde empezó a teclear en un ordenador en el que George no había reparado hasta ese momento.

George estaba tan fascinado por los demás objetos de la habitación que se le había pasado por alto la pantalla plateada y el teclado incorporado. Era extraño que no se hubiera fijado en el

ordenador, pues todavía no había perdido las esperanzas de convencer a sus padres para que le compraran uno. Estaba ahorrando la paga para un ordenador, aunque al ritmo actual (50 peniques a la semana) calculaba que iba a tardar unos ocho años en poder permitirse uno roñoso de segunda mano. Por el momento tenía que usar las viejas y lentes carracas del colegio, que se colgaban cada cinco minutos y tenían la pantalla llena de huellas pringosas.

El ordenador de Eric era pequeño y estaba reluciente. Parecía muy sólido y

compacto, como los de las naves espaciales. Eric presionó un par de teclas y el ordenador emitió una especie de zumbido mientras unos destellos de colores atravesaban la pantalla. Contento, le dio unas palmaditas.

—Has olvidado algo —dijo una voz extraña y mecánica. George dio un respingo del susto.

—Ah, ¿sí? —preguntó Eric, momentáneamente desconcertado.

—Sí —insistió la voz—. No me has presentado.

—¡Ah, sí, claro, lo siento! —exclamó

Eric—. George, te presento a Cosmos, mi ordenador.

George tragó saliva. No sabía qué decir.

—Saluda a Cosmos —le susurró Eric, con disimulo—, si no se ofenderá.

—Hola, Cosmos —dijo George, nervioso. Nunca le había hablado a un ordenador y no sabía a dónde mirar.

—Hola, George —contestó Cosmos—. Eric, te olvidas de algo más.

—¿Y ahora de qué se trata? —preguntó Eric.

—No le has dicho a George que soy

el ordenador más potente del mundo.

Eric levantó la vista al techo, resignado.

—George, Cosmos es el ordenador más potente del mundo —repitió Eric, armándose de paciencia.

—Correcto —convino Cosmos—, lo soy. En el futuro habrá ordenadores más potentes que yo, pero no los hubo en el pasado ni los hay en el presente.

—No le hagas caso —le susurró Eric a George—, a veces los ordenadores son un poquito quisquillosos.

—Y soy más listo que Eric —

fanfarroneó Cosmos.

—¿Y eso quién lo dice? —preguntó Eric enfadado, fulminando la pantalla con la mirada.

—Lo digo yo —contestó Cosmos—. Puedo procesar billones de cifras en un nanosegundo. Puedo procesar el tiempo de vida de planetas, cometas, estrellas y galaxias en menos de lo que se tarda en decir «Cosmos es genial». No habrás acabado de decir «Cosmos es el ordenador más impresionante que he visto en mi vida, una maravilla», y ya habré...

—Vale, vale —lo interrumpió Eric—.

Cosmos, eres el ordenador más impresionante que hayamos visto nunca. ¿Ahora ya podemos continuar? Quiero enseñarle a George cómo nace una estrella.

—No —contestó Cosmos.

—¿No? —repitió Eric—. ¿Qué significa «no», máquina tontaina?

—Que no quiero —dijo Cosmos con aires de superioridad—. Y no soy tontaina, soy el ordenador más potente que hayas visto en tu vida...

—Por favoooooor —suplicó George,

interrumpiéndolo—. Por favor, Cosmos, me encantaría ver cómo nace una estrella. Por favor, ¿podrías enseñármelo?

Cosmos guardó silencio.

—Venga, Cosmos, enséñale a George algunas de las maravillas del Universo —lo animó Eric.

—Puede —dijo Cosmos, enfurruñado.

—George no tiene muy buena opinión de la ciencia —dijo Eric—. Así que esta es tu oportunidad de enseñarle la otra cara de la ciencia.

—Tiene que prestar el juramento —

dijo Cosmos.

—Bien pensado, qué listo es Cosmos —dijo Eric, dando un salto para acercarse a la pizarra.

George se volvió y miró más de cerca y con detenimiento lo que había escrito en ella: parecía un poema.

—George, ¿te gustaría aprender sobre la materia más importante del Universo? —preguntó Eric.

—¡Claro que sí! —exclamó George.

—¿Estás preparado para prestar un juramento especial? ¿Estás preparado para prometer que utilizarás tus

conocimientos solo para hacer el bien y no el mal? —Eric miraba fijamente a George a través de sus enormes gafas. Le había cambiado la voz y sonaba muy serio—. Es muy importante, George. La ciencia puede ser una gran alidada del bien, pero tal como has comentado antes, también puede causar grandes daños.

George se enderezó y miró a Eric a los ojos.

—Estoy preparado —afirmó.

—Entonces lee las palabras de la pizarra. Es el Juramento del Científico.

Si estás de acuerdo con él, entonces léelo en voz alta.

George leyó lo que había escrito en la pizarra y lo pensó unos instantes. Las palabras del juramento no lo asustaban; al contrario, sentía un cosquilleo por todo el cuerpo de la emoción. Leyó el juramento en voz alta, como Eric le había pedido.

—«Juro utilizar mis conocimientos científicos en bien de la humanidad. Prometo que nunca haré daño a nadie en mi búsqueda de la sabiduría...»

Se abrió la puerta de la sala y Annie

entró sigilosamente con una enorme bolsa de palomitas.

—Adelante —lo animó Eric—, lo estás haciendo muy bien.

—«No desfalleceré y seré prudente en la búsqueda de mayores conocimientos sobre los misterios que nos rodean. No utilizaré mis conocimientos científicos para mi propio provecho ni se los entregaré a aquellos que desean la destrucción del maravilloso planeta en que vivimos — continuó leyendo George—. Si rompo este juramento, que la belleza y las

maravillas del Universo me sean vedadas para siempre.»

Eric aplaudió, Annie hizo estallar una bolsa de palomitas vacía y en la pantalla de Cosmos apareció un arco iris de vivos colores.

—Muy bien hecho, George —dijo Eric—. Ahora eres el segundo miembro más joven de la Orden de la Investigación Científica en Bien de la Humanidad.

—Bienvenido seas —dijo Cosmos—. Desde ahora en adelante, obedeceré tus órdenes.

—¡Y yo dejaré que cojas palomitas!  
—saltó Annie.

—¡Annie, silencio! —dijo Eric—.  
Estamos llegando a la mejor parte.  
George, ahora puedes utilizar la clave  
secreta que te descubrirá el Universo.

—¿De verdad? —dijo George—.  
¿Dónde está?

—Acércate a Cosmos —le susurró  
Eric— y mira el teclado. ¿Sabrías decir  
cuál es la tecla que has de apretar?  
¿Sabrías adivinar cuál es la clave  
secreta que te descubrirá el Universo?  
Annie, ¡tú no digas nada!

George obedeció. Puede que Cosmos fuera el ordenador más potente del mundo, pero el teclado era como cualquier otro, con sus letras y sus símbolos dispuestos en el mismo orden que en los ordenadores más escacharrados del colegio. George se devanó los sesos. ¿Qué tecla sería la que le descubriría el Universo? Volvió a mirar el teclado... y de repente lo supo.

—Es esta, ¿verdad? —preguntó a Eric, señalando una tecla en concreto.

Eric asintió con la cabeza.

—Apriétala, George. Para empezar.

El dedo de George apretó la tecla ENTER.

De repente, las luces de la estancia se fueron apagando...

—Bienvenido al Universo —dijo Cosmos, haciendo sonar una pequeña fanfarria digitalizada.



## Capítulo cinco

L a estancia se oscurecía cada vez más.

—Ven a sentarte aquí, George —dijo Annie, quien ya se había acomodado en el enorme y cómodo sofá.

George se sentó a su lado y, al cabo

de unos segundos, vio un diminuto rayo de una luz blanca muy brillante que se proyectaba directamente desde la pantalla de Cosmos. El rayo atravesó la habitación y se detuvo en el medio, donde estuvo oscilando unos instantes antes de empezar a dibujar una forma en el aire. Se movió de izquierda a derecha en una línea recta, dejando un rastro brillante detrás de él, antes de bajar hacia el suelo, donde volvió a girar hacia la izquierda para acabar dibujando tres lados de un rectángulo. Un ángulo recto más y el rayo de luz regresó a su

punto de partida. Por un segundo pareció como si una forma plana pendiera en el aire, pero de repente se convirtió en algo real y muy conocido.

—Pero si parece una... —dijo George, comprendiendo de repente qué era.

—Una ventana —dijo Eric, ufano—. Cosmos nos ha abierto una ventana al Universo. Mira atentamente.

El rayo de luz desapareció, pero la ventana que había dibujado en medio del salón de Eric quedó suspendida en el aire. Aunque el contorno seguía

brillando, parecía una ventana de verdad. Tenía un cristal enorme y un marco metálico. Al otro lado se veía algo, pero no era ni la casa de Eric ni ninguna otra casa, calle, ciudad o lugar que George hubiera visto nunca.

De hecho, a través de la ventana, George vio una inmensa e increíble oscuridad salpicada de estrellitas brillantes. Intentó contarlas.

—George, en el Universo hay billones y billones de estrellas —dijo Cosmos con su voz mecánica—. Salvo que seas tan inteligente como yo, nunca

serás capaz de contarlas todas.

—Cosmos, ¿por qué hay tantas? — preguntó George, maravillado.

—A cada momento nace una estrella —contestó el ordenador—. Nacen de nubes gigantes de polvo y gas. Te enseñaré cómo.

—¿Cuánto tarda una estrella en nacer? —preguntó George.

—Decenas de millones de años —contestó Cosmos—. Espero que no tengas prisa.

—Vamos, vamos —dijo Eric, sentado en el suelo, junto al sofá, con las largas

y delgadas piernas cruzadas. Parecía una gigantesca y simpática araña—. No te preocupes, George, lo he acelerado. Te dará tiempo de llegar a casa para cenar. Annie, ve pasando las palomitas. Yo no sé tú, George, pero a mí el Universo siempre me abre el apetito.

—Vaya —dijo Annie, avergonzada. Metió la mano en la enorme bolsa, y por el crujido que hizo era evidente que estaba vacía—. Será mejor que haga más.

Se levantó del sofá de un salto y se dirigió a la cocina como una bala.

Cuando Annie se fue, George se fijó en algo que ocurría en el espacio exterior, al otro lado de la ventana: no todo estaba cubierto de pequeñas estrellas. En una de las esquinas inferiores de la ventana vio un espacio totalmente vacío y oscuro, un lugar en el que no brillaba ni una sola estrella.

—¿Y qué pasa ahí? —preguntó, señalando el lugar.

—Vamos a echar un vistazo, ¿te parece? —dijo Eric.

Apretó un botón del mando a distancia y fue como si la ventana se

acerca al espacio vacío y este se agrandara a la vista. A medida que se aproximaban, George vio una nube enorme en suspensión. La ventana siguió avanzando hasta adentrarse en el interior de la nube, donde George pudo comprobar que estaba formada por polvo y gas, como había dicho Cosmos.

—¿Qué es? —preguntó—. Y ¿dónde está?

—Es una nube enorme en el espacio exterior, mucho más grande que las del cielo —contestó Eric—, y está formada por partículas muy, muy pequeñitas que

flotan en su interior. Hay tantas que la nube es gigantesca, es tan grande que en su interior podrían caber millones y millones de Tierras. Muchas estrellas nacerán de esa nube.

George vio las partículas, que se movían por todas partes. Algunas se unían a otras para formar masas de materia gigantescas. Estas masas enormes daban vueltas y más vueltas, atrayendo cada vez más partículas; sin embargo, en vez de crecer a medida que unas partículas iban uniéndose a las otras, las masas giratorias parecían

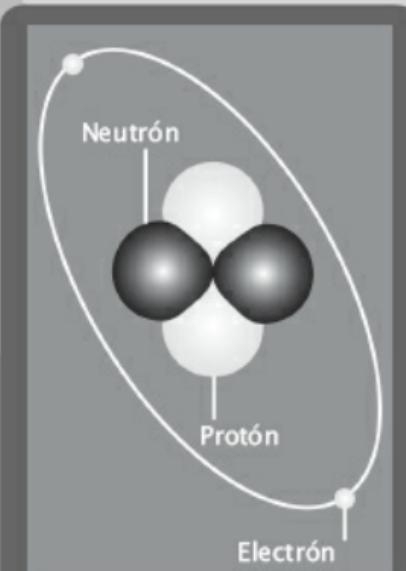
encoger, como si algo las estuviera estrujando. Era como si alguien estuviera amasando gigantescas bolas de masilla en el espacio exterior. La ventana estaba en esos momentos muy cerca de una de esas bolas descomunales, y George vio que giraba sin cesar, empequeñeciéndose a cada vuelta. Al tiempo que encogía también se calentaba, tanto que George sintió el calor desde el sofá. Y entonces empezó a brillar con una luz apagada, pero nada tranquilizadora.



# LAS PARTÍCULAS



- Las partículas elementales son los cuerpos más pequeños de todos, que no pueden dividirse en otros más pequeños. Entre otras están el electrón, que transporta cargas eléctricas, y el fotón, que es una partícula de luz.
- Un átomo no es una partícula elemental porque se compone de electrones que giran alrededor de un núcleo, como los planetas alrededor del Sol. El núcleo está formado por protones y neutrones muy unidos entre sí.
- Antes se creía que los protones y los neutrones eran partículas elementales, pero ahora sabemos que estos a su vez se descomponen en partículas más pequeñas llamadas quarks. Los gluones son las partículas de fuerza nuclear fuerte que mantienen unidos a los quarks y que actúan sobre estos, pero no sobre los electrones o los fotones.



*Átomo de helio: 2 neutrones y 2 protones en el núcleo, y 2 electrones girando a su alrededor.*

—¿Por qué brilla? —preguntó George.

—Cuanto más encoge, más se calienta —contestó George—. Y cuanto más se calienta, más brilla. Pronto empezará a calentarse demasiado —añadió, y cogió un par de extrañas gafas de sol de una pila de trastos que había en el suelo—. Póntelas —le dijo a George, colocándose las suyas—. Pronto será demasiado brillante para mirarla sin gafas.

George no había aún acabado de ponerse las gafas de sol cuando el

interior de la bola explotó y envió las capas externas de gas abrasador en todas direcciones. Tras la explosión, la bola brillaba como el Sol.



## LA MATERIA

● La materia está formada por átomos de varias clases. El tipo de átomo, también llamado «elemento», viene determinado por el número de protones del núcleo, que puede llegar hasta 118. SueLEN tener casi el mismo o un número mayor de neutrones.

tes, en distintas proporciones. Algunos son muy poco comunes.

pacio exterior, donde nacen las estrellas. Está formada por dos átomos de hidrógeno.



● El átomo más simple es el de hidrógeno, con un único protón en el núcleo y ningún neutrón.

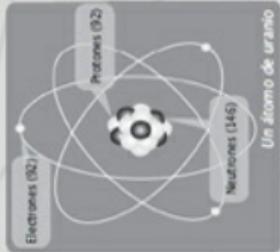
Los científicos creen que el 90% de los átomos del Universo son átomos de hidrógeno.

● El núcleo del uranio, el átomo más abundante en la naturaleza, contiene 92 protones y 146 neutrones.

● Cuando los átomos se unen en cadenas, la agrupación resultante se llama molécula. Existen infinidad de moléculas de distintos tamaños, y en los laboratorios se crean nuevas moléculas a diario.

● Antes de que nazca una estrella, en el espacio solo se encuentran las moléculas más simples. La más habitual es la de hidrógeno, que se halla en el interior de enormes nubes de gas en el espacio.

● El otro 10% se corresponde a los 117 átomos restantes.





—¡Uau! —exclamó George—. ¿Es el Sol?

—Podría serlo —contestó Eric—. Así es cómo nacen las estrellas, y el Sol es una estrella. Cuando una enorme cantidad de polvo y gas se mezcla y encoge, se vuelve más densa y caliente, como acabas de ver. Las partículas del interior de la bola están tan juntas que empiezan a fusionarse o a unirse unas a otras mientras liberan gran cantidad de energía. A esto se le llama una «reacción de fusión nuclear». Es tan potente que, en un principio, la bola se

desprende de las capas externas y lo demás se transforma en una estrella. Eso es exactamente lo que acabas de ver.

La estrella brillaba inalterable en la lejanía. Era una imagen hermosa. Sin las gafas especiales no habrían visto nada porque la estrella hubiera sido demasiado brillante.

George la miraba de hito en hito, maravillado por su potencia. De vez en cuando, la superficie desprendía brillantes llamaradas de gas que enviaba a cientos de miles de kilómetros a velocidades increíbles.

—¿Y la estrella seguirá brillando así para siempre? —preguntó.

—Nada es para siempre, George — contestó Eric—. Si las estrellas continuaran brillando toda la eternidad, no estaríamos aquí. Las partículas pequeñas van haciéndose cada vez más grandes en el interior de la estrella. Así es cómo funciona una reacción de fusión nuclear: las partículas pequeñas se fusionan y se crean átomos más grandes a partir de varios pequeños. La energía que se desprende de una fusión es enorme, y eso es lo que hace brillar a

una estrella. Casi todos los elementos de los que tú y yo estamos hechos se crearon en el interior de estrellas que existieron mucho antes que la Tierra. ¡Podríamos decir que todos somos hijos de las estrellas! Cuando explotaron, hace mucho tiempo, esas estrellas enviaron al espacio exterior los átomos grandes que se habían creado en su interior. Lo mismo le ocurrirá a la estrella que estás mirando cuando ya no queden partículas pequeñas que puedan fusionarse para crear átomos más grandes. La explosión enviará al espacio

exterior los átomos grandes que la estrella ha creado en su interior.

Por un momento dio la impresión de la que la estrella estaba empezando a enfadarse al otro lado de la ventana. A medida que crecía, pasaba de un brillante color amarillo a uno rojizo, y no paraba de crecer. Se hizo tan grande que casi ocupaba toda la ventana. George tuvo el presentimiento de que la estrella iba a explotar en cualquier momento. Eric volvió a apretar el mando a distancia y la ventana se apartó de inmediato de la estrella, cada vez

más roja, que no dejaba de crecer.

—¡¿No crees que es increíble?! — exclamó Eric—. ¡Al principio la bola se encoge y da luz a una estrella, y luego la estrella empieza a crecer cada vez más! ¡Y ahora está a punto de explotar! Pase lo que pase, no te quites las gafas.

George miraba la estrella fascinado. De repente, mucho después de que la estrella alcanzara un tamaño que ni habría imaginado, George fue testigo de la explosión más potente que jamás había visto. La estrella entera estalló y envió al espacio exterior enormes

cantidades de luz y gas al rojo vivo junto con los átomos que acababan de crearse. Tras la explosión, lo único que quedaba de la estrella era una hermosa nube de bellos colores repleta de materiales nuevos.

—¡Ooooooh!      ¡Uau!      —exclamó George.

Era como contemplar los fuegos artificiales más espectaculares que había visto nunca.

—Verás, con el tiempo, cómo la nube de colores que ves ahora se mezclará con otras nubes —explicó Eric—, nubes

de estrellas lejanas que también han explotado. A medida que se enfríen, los gases de esas nubes se mezclarán y crearán una más grande, de la que volverán a nacer estrellas. Cerca del lugar de aparición de estas nuevas estrellas, los elementos desechados se unirán para convertirse en cuerpos de distintos tamaños, pero no lo suficientemente grandes como para acabar siendo estrellas. Algunos de esos cuerpos adoptarán una forma esférica y, con el tiempo, esos cuerpos esféricos se transformarán en planetas. En la vida

real, tiene que pasar mucho tiempo para que eso ocurra, ¡decenas de millones de años!

—¡Uau! —exclamó George, fascinado.

—Pero no disponemos de tanto tiempo y tú tienes que volver a casa para la cena —dijo Eric, acercándose a Cosmos y apretando unas cuantas teclas—. Así que permíteme acelerar el proceso un poquito. ¡Allá vamos!

En un abrir y cerrar de ojos, habían transcurrido las decenas de millones de años de los que hablaba Eric. El gas

procedente de la explosión de muchas estrellas se había unido en una nube gigantesca. Por todas partes aparecían nuevas estrellas en el interior de la nube, hasta que una se formó justo delante de la ventana. El brillo de esa estrella hacía que resultara muy difícil distinguir las demás. A cierta distancia de dicha estrella, el gas desecharo de la nube se estaba enfriando y había empezado a concentrarse en pequeñas rocas de hielo. George vio que una de esas rocas se dirigía directa hacia la ventana. Abrió la boca para avisar a

Eric, pero la roca viajaba a demasiada velocidad, y antes de que George tuviera tiempo de decir nada, se estrelló contra el cristal y se oyó un estruendo ensordecedor de algo que se astillaba y se hacía añicos, que pareció sacudir toda la casa.

George dio un respingo, muerto de miedo, y se cayó del sofá.

—¡¿Qué ha sido eso?! —le preguntó a Eric.

—¡Vaya! —dijo Eric, sin tejar de teclear—. Lo siento, no esperaba recibir un impacto directo.

—Debes tener más cuidado —dijo Cosmos, molesto—. No es la primera vez que sufrimos un accidente.

—¿Qué ha ocurrido? —preguntó George, quien se descubrió aferrado a un osito de peluche que Annie debía de haber olvidado en el sofá. Se sentía bastante mareado.

—Hemos sido alcanzados por un pequeño cometa —admitió Eric, quien parecía un poco avergonzado—. Disculpadme todos, no creía que fuera a suceder algo parecido.

—¿Un pequeño qué? —preguntó

George, mientras la habitación seguía dando vueltas a su alrededor.

Eric introdujo varios comandos más a través del teclado de Cosmos.

—Creo que por hoy es suficiente —dijo—. George, ¿estás bien? —Se quitó las gafas y lo miró fijamente—. Estás un poco verde —comentó preocupado—. Hay que ver, se suponía que esto debía de ser divertido. ¡Annie! —la llamó, dirigiéndose a la cocina—, ¿podrías traerle un vaso de agua a George? Por todos los cielos.

Annie entró caminando de puntillas

intentando mantener el equilibrio mientras le acercaba con cuidado una taza de té llena hasta el borde, por lo que parte del agua iba vertiéndose por el camino.

El cerdito Freddy iba pegado a sus talones, lanzándole miradas de adoración con sus ojitos diminutos. Annie le tendió la taza a George.

—No te preocupes —le dijo con amabilidad—. La primera vez yo también me sentí muy mareada. Papá, ya es hora de dejar que George vuelva a casa. —Eso era una orden—. Ya ha

tenido bastante Universo por hoy.

—Sí, sí, creo que tienes razón — admitió Eric, quien todavía parecía preocupado.

—¡Pero es que era muy interesante! —protestó George—. ¿No puedo ver un poco más?

—No, de verdad, creo que es suficiente por hoy —se apresuró a decir Eric, poniéndose el abrigo—. Te acompañaré a casa. Cosmos, te dejo a cargo de Annie un par de minutos. Vamos, George, coge a tu cerdo.

—¿Puedo volver? —preguntó

George, ansioso.

Eric dejó de pelearse con los abrigos, las llaves y los zapatos para salir a la calle y sonrió.

—Eso creo —contestó.

—Pero tienes que prometer que no le dirás a nadie lo de Cosmos —añadió Annie.

—¿Es un secreto? —preguntó George, lleno de emoción.

—Sí —dijo Annie—. Es un súper secreto inmenso, gigantesco y enorme de grande, un trillón de trecientas veces más grande que cualquier otro secreto

que te hayan contado nunca.

—Vamos, Annie, ¿cuántas veces te he dicho que «tropecientos» no es un número? —la riñó Eric con dureza—. Despídate de George y de su cerdo.

Annie se despidió con la mano y sonrió a George.

—Adiós, George —dijo Cosmos—. Gracias por hacer uso de mis increíbles y potentes cualidades.

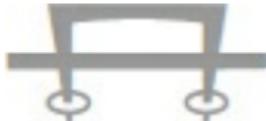
—Gracias, Cosmos —contestó George, con educación.

Cuando acabaron de despedirse, Eric acompañó a George y a Freddy hasta la

puerta de casa y los condujo de vuelta a la vida real en el planeta Tierra.



## **Capítulo seis**

 El día siguiente, en el colegio, George no podía dejar de pensar en las maravillas que había visto en casa de Eric: ¡Nubes enormes, el espacio exterior y rocas voladoras! ¡Cosmos, el ordenador más potente del mundo! Y encima vivían en la casa de al

lado, cerca de George, el chico cuyos padres ni siquiera le permitían tener un ordenador normalito en casa. Estaba tan emocionado que casi no podía creérselo, sobre todo en esos momentos, otra vez delante del aburridísimo pupitre de clase.

Estaba garabateando con sus lápices de colores el libro de texto que tenía sobre la mesa, intentando dibujar el increíble ordenador de Eric, ese que podía hacer aparecer una ventana de la nada y enseñarte a través de ella el nacimiento y la muerte de una estrella de

principio a fin. Sin embargo, aunque George lo recordaba a la perfección, a su mano le estaba costando sudores dibujar algo que ni siquiera se parecía a lo que había visto. Era muy frustrante. No hacía más que tachar cada uno de sus intentos y volver a probar de nuevo, hasta que la página acabó siendo un enorme garabato.

—¡Ay! —exclamó de pronto, cuando un proyectil en forma de bola de papel estrujado impactó contra su cogote.

—Hombre, George, después de todo parece que sigue aquí, con nosotros —

dijo el doctor Ripe, su profesor—. Qué detalle por su parte.

George levantó la vista dando un respingo. El doctor Ripe se había plantado justo delante de él y lo miraba con severidad a través de sus requetesucias gafas. En la chaqueta llevaba una enorme mancha de tinta azul que a George le recordó la explosión de una estrella.

—Tal vez le gustaría compartir algo con la clase —dijo el doctor Ripe, echando un vistazo a la libreta. George intentó taparla rápidamente—. Algo más

que un «Ay», la única palabra que le he oído pronunciar hoy.

—No, la verdad es que no —contestó George, con voz aflautada y un nudo en la garganta.

—¿Y qué le parecería un: «Apreciado doctor Ripe, aquí tiene los deberes en los que me he dejado la piel todo el fin de semana»?

—Esto, bueno... —dijo George, nervioso.

—¿O: «Doctor Ripe, he estado escuchando con atención todo lo que ha estado diciendo en clase, he tomado

apuntes, he añadido mis comentarios y aquí tiene mi proyecto. Estoy seguro de que no le decepcionará»?

—Eeh... —murmuró George, preguntándose cómo iba a salir de esa.

—Por supuesto que no —prosiguió el doctor Ripe, con voz áspera—. Al fin y al cabo yo solo soy el profesor, y estoy aquí de pie todo el santo día hablando sin parar porque me gusta y me entretiene, sin esperar que nadie jamás en la vida vaya a sacar algo de provecho de mis intentos por educarlo.

—Yo sí que le escucho —protestó

George, sintiéndose culpable.

—No intente hacerme la pelota — contestó el doctor Ripe, bastante irritado —, no funcionará. —Dio media vuelta con brusquedad—. ¡Y deme eso! — Atravesó la clase como una bala y le confiscó el móvil a un chico que se sentaba en las últimas filas.

Tal vez el doctor Ripe vistiera chaquetas de tweed y hablara como si viviera en otro siglo, pero sus alumnos le tenían tanto miedo que nunca armaban tanto jaleo en su clase como en las de los profesores ilusos que intentaban

congeniar con ellos. Era nuevo y no llevaba mucho tiempo en el colegio, pero ya el primer día había conseguido que toda la clase guardara un profundo silencio con tan solo una mirada. No había nada actual, ni cercano, ni agradable en el doctor Ripe, por lo que en su clase siempre se obedecía, los deberes se hacían cuando tocaban e incluso los chicos más rebeldes e indisciplinados se sentaban derechos y permanecían en silencio cuando él entraba en el aula.

Los niños lo llamaban «doctor Gripe»

por la placa de la puerta de su despacho, donde se leía: DOCTOR G. RIPE. O también «el buitre de Gripe», por su misteriosa costumbre de revolotear por los sitios y abalanzarse sobre los incautos a la vuelta de la esquina. Solía precederlo un suave susurro producido por las gruesas suelas de sus zapatos y un suave aroma a tabaco viejo, pero antes de poder reaccionar, el doctor Gripe ya había caído en picado sobre el conspirador y había dado al traste con la travesura que estuviera tramando, mientras se frotaba con placer sus manos

cicatrizadas. Nadie sabía cómo se había hecho esas marcas de quemaduras rojizas, escamosas y de aspecto dolorido, porque nadie se había atrevido nunca a preguntárselo.

—George, quizá le apetecería iluminar a la clase explicándole qué representa la obra de arte en la que ha estado trabajado toda la mañana —dijo el doctor Gripe, metiéndose en el bolsillo el móvil que acababa de confiscar.

—Es, bueno, es... —dijo George con un hilo de voz, sintiendo que se le

enrojecían y calentaban las orejas.

—¡Más fuerte, muchacho, más fuerte! —ordenó el doctor Gripe—. ¡Todos estamos ansiosos por saber qué significa esto! —Levantó el dibujo de Cosmos para que toda la clase pudiera verlo—. ¿No es así, niños?

Los demás alumnos rieron por lo bajo, aliviados por no ser ellos las víctimas del doctor Gripe.

En ese momento, George odió al doctor Gripe con todas sus fuerzas. Le odiaba tanto que olvidó por completo la vergüenza y el miedo que tenía a que lo

humillaran delante de sus compañeros. Por desgracia, también olvidó la promesa que le había hecho a Eric.

—Es un ordenador muy especial que te enseña lo que pasa en el Universo —dijo en voz alta—. Y es de mi amigo Eric. —George clavó los ojos azules que se entreveían bajo sus mechones pelirrojos en el doctor Gripe, y no apartó la mirada—. Hay cosas fascinantes en el espacio exterior que dan vueltas sin parar a nuestro alrededor, como planetas, estrellas, oro y esas cosas. —George se había

inventado esto último. Eric no había mencionado que hubiera oro en el espacio exterior.

Por primera vez desde que George estaba en la clase del doctor Gripe, su profesor parecía haberse quedado sin palabras. Estaba allí de pie, con el libro en las manos y mirando boquiabierto a George.

—Entonces funciona —musitó Ripe, mirando a George—. Y usted lo ha visto. Es increíble...

Instantes después fue como si el doctor Gripe se despertara de un sueño.

Cerró la libreta de George con brusquedad, se la devolvió y se dirigió a la tarima.

—Veamos —dijo el doctor Gripe en voz alta—, dado el comportamiento que han tenido hoy, voy a tener que castigarles. Quiero que escriban con claridad en sus libretas: «No enviaré mensajes de texto en la clase del doctor Ripe porque estoy demasiado ocupado prestando atención a las cosas interesantes que dice». Cien veces, por favor; y todo aquel que no haya terminado cuando suene el timbre se

quedará hasta que lo termine. Muy bien, adelante.

Un susurro contrariado recorrió el aula. Los compañeros de George esperaban que el profesor lo hiciera trizas, pero en vez de eso habían recibido un castigo por algo muy diferente, y encima podía decirse que George se había librado.

—Pero, señor, no es justo —protestó un chico de las últimas filas.

—La vida es dura —contestó el doctor Gripe en tono alegre—, y dado que es una de las lecciones más valiosas

que podría enseñarles, estoy orgulloso de que ya la hayan aprendido. Adelante, pónganse a trabajar.

Dicho esto, tomó asiento detrás de su escritorio, sacó un libro lleno de complejas ecuaciones y empezó a pasar las páginas mientras asentía para sí mismo, meditativamente.

George sintió que alguien le pinchaba con una regla en la espalda.

—Es por tu culpa —le siseó Ringo, el matón de la clase, que se sentaba detrás.

—¡Silencio! —rugió el doctor Gripe, sin levantar la mirada del libro—. Quien

hable tendrá que escribirlo doscientas veces.

George se dedicó en cuerpo y alma y acabó las cien líneas con su clara caligrafía justo cuando sonaba el timbre que anunciaba el final de la clase. Con cuidado, arrancó la página con el dibujo de Cosmos, la dobló y se la metió en el bolsillo trasero del pantalón antes de dejar la libreta en el escritorio del doctor Gripe. Sin embargo, George apenas acababa de salir al pasillo cuando el doctor Gripe le dio alcance y le cortó el paso.

—George, ese ordenador existe de verdad, ¿no es así? —le preguntó el doctor Gripe, muy serio—. Y usted lo ha visto, ¿cierto? —Su mirada lo dejó helado.

—Yo, eh... Me lo he inventado — contestó George rápidamente, intentando zafarse. Cómo se arrepentía de haberlo mencionado ante el doctor Gripe.

—¿Dónde está, George? —le preguntó su profesor, hablando lenta y suavemente—. Es muy importante que me diga dónde se encuentra ese fascinante ordenador.

—No existe —insistió George, consiguiendo escabullirse por debajo del brazo del doctor Gripe—. No existe, me lo he inventado, nada más.

El doctor Gripe dio un paso atrás y miró a George, pensativo.

—Tenga cuidado, George —dijo en un susurro escalofriante—, tenga mucho cuidado.

Luego dio media vuelta.



## Capítulo siete

abía un buen trecho del colegio a casa, y encima hacía bochorno. El inesperado calor de principios de otoño abrasaba el asfalto y lo volvía blando y mullido bajo los pies. George caminaba por la acera, medio sofocado, mientras los enormes coches

pasaban silbando por su lado, dejando gases apestosos tras ellos. En la parte trasera de algunos de esos monstruos relucientes, iban los niños repipis del colegio viendo películas en DVD en el asiento trasero mientras sus padres los llevaban a casa. Algunos le hacían muecas a George cuando pasaban por su lado, burlándose de él porque tenía que ir a pie. Otros lo saludaban alegremente, como si debiera alegrarse por ellos, mientras se alejaban en la distancia a toda velocidad en sus enormes chupagasolineras. Nadie se había detenido

nunca para ofrecerse a llevarlo.

Sin embargo, ese día todo le daba igual. Tenía muchas cosas en las que pensar en el camino a casa y se alegró de estar solo. Tenía la cabeza llena de nubes espaciales, de megaexplosiones y de los millones de años que tenían que pasar para que naciera una estrella. Esos pensamientos lo transportaron lejos, a través del Universo, tan lejos que acabó olvidándose por completo de un hecho importante que afectaba a su vida en el planeta Tierra.

—¡Eh! —oyó que alguien lo llamaba

a su espalda, y eso lo devolvió bruscamente a la realidad.

Rezó para que se tratara de un grito como otro cualquiera de los que se oyen en la calle, un sonido que no estuviera relacionado con él, y decidió seguir su camino; eso sí, apretando el paso y la mochila del colegio contra su pecho.

—¡Eh! —volvió a oír, esta vez más cerca.

Aceleró el ritmo resistiéndose a la tentación de mirar atrás. A un lado estaba la carretera llena de coches y al otro el parque de la ciudad, donde no

había ningún sitio en que esconderse. Los árboles tenían el tronco demasiado fino y estaban muy separados los unos de los otros para poder ocultarse detrás. Además, acercarse a los arbustos no era buena idea. Si se trataba de los chicos que se temía, lo último que deseaba era que lo arrastraran detrás de los matorrales. Siguió caminando, cada vez más rápido. El corazón le latía con fuerza, como si fuera un bongó.

—¡Pequeño Georgie!

La sangre se le heló en las venas al oír su nombre: aquello confirmaba sus

peores temores. Por lo general, George salía disparado por la puerta cuando sonaba el timbre del final de las clases y se encontraba a una buena distancia del colegio cuando los chicos más lentos y más grandes todavía se estaban lanzando gomas elásticas en los servicios. Había oído historias espeluznantes sobre lo que Ringo y sus compinches hacían a los niños con los que se topaban en la calle. Que te rasuraran las cejas, te colgaran cabeza abajo, te cubrieran de barro, te dejaran en calzoncillos en lo alto de un árbol, te mancharan con tinta indeleble o

te abandonaran al lado de una ventana con los cristales rotos para que te echaran la culpa eran historias que corrían de boca en boca sobre el reino de terror de Ringo.

Esa soleada y apacible tarde de otoño, George había cometido un grave error: se dirigía a casa demasiado despacio justo el día que le había dado a Ringo y a sus amigos una razón para que fueran a por él. Estaba claro que iban en su busca y captura con ánimo vengativo, enfadados por haberles endilgado trabajo extra en la clase del doctor

## Gripe.

George miró a su alrededor. Delante de él vio un grupo de madres empujando carritos de bebé que se dirigían hacia la intersección donde una señora encargada de ayudar a los niños a cruzar la calle había detenido el tráfico para que pasara la gente. Apretó el paso para sumarse al grupo de mamás y consiguió colocarse en medio para ir rodeado de carritos. George intentó disimular para que creyeran que alguna de esas madres era la suya, y cruzó la calle sin prisa mientras la señora que controlaba el

tráfico sostenía la señal amarilla en lo alto. Sin embargo, sabía que no engañaba a nadie.

—No te preocupes, guapo, los entretendré un rato —le susurró la señora al pasar junto a ella, guiñándole un ojo—. Pero no pierdas ni un minuto, corre a casa, no dejes que esos críos te cojan.

Al cruzar la calle, George vio sorprendido que la señora apoyaba la señal de tráfico contra un árbol y se plantaba delante de Ringo y su pandilla, fulminándolos con la mirada. El bullicio

del tráfico se reanudó. George ya se alejaba cuando oyó más gritos amenazadores.

—¡Eh! Tenemos que cruzar, tenemos que llegar a casa para hacer los... deberes... Si no nos deja pasar, se lo diré a mi madre y ella vendrá a cantarle las cuarenta... Ya le dará ella señales, ya verá...

—Será mejor que te andes con cuidado, Richard Bright —le advirtió la señora, encaminándose al centro de la carretera con toda parsimonia con su señal circular.

George se alejó de la calle principal, pero el sonido de unas pisadas a su espalda le confirmó que sabían el camino que había tomado. Su objetivo era llegar al final del largo callejón bordeado de árboles que discurría detrás de los jardines de unas casas imponentes. Por una vez no había ni un adulto a la vista que pudiera salvarlo.

George fue probando las cancelas por si daba con alguna abierta, pero todas estaban cerradas a cal y canto. Miró a su alrededor, aterrorizado, y entonces tuvo un momento de inspiración: se aferró a

una de las ramas bajas de un manzano que sobresalía por encima de la valla, se dio impulso y se alzó lo suficiente para poder apoyar un pie en lo alto y saltar al otro lado. Aterrizó en un enorme seto espinoso que lo llenó de arañazos y le desgarró el uniforme del colegio. Estaba quejándose en silencio, despatarrado entre los arbustos, cuando oyó que Ringo y sus compinches pasaban junto a él al otro lado de la valla, haciendo comentarios escalofriantes sobre lo que le harían cuando le pusieran las manos encima.

George no se movió ni un pelo hasta que estuvo seguro de que se habían ido. Entonces se sacó como pudo el jersey del colegio, que había quedado enredado en el arbusto espinoso, y fue apartando las ramas, que no hacían más que pegarse a su cuerpo. El contenido de los bolsillos del pantalón había quedado esparcido por el suelo y rebuscó por todas partes tratando de reunir sus cosas. Cuando por fin salió de entre los matorrales, se encontró en un amplio jardín de césped muy llanito donde una sorprendidísima señora tomaba el sol

recostada en una tumbona. La mujer levantó las gafas de sol y lo miró.

—*Bonjour!* —lo saludó, con una voz muy agradable. Le señaló la casa—. Ve *pog ahí*. La *puegta* no está *segada*.

—Ah, *merci* —dijo George, recordando la única palabra de francés que sabía—, y, esto... Lo siento — añadió, pasando a toda pastilla por su lado, en dirección a un pasaje que recorría uno de los laterales de la casa.

Cruzó la puerta, salió a la calle y puso rumbo a su casa con una ligera cojera porque se había torcido un

tobillo. A paso renqueante, se fijó en lo tranquilas y silenciosas que estaban las aceras; aunque la calma no duró demasiado.

—¡Ahí está! —gritó alguien—. ¡Pequeño Georgie! —oyó que lo llamaban—. ¡Vamos a por ti!

George reunió las fuerzas que le quedaban y obligó a sus piernas a acelerar el paso, aunque tuvo la sensación de que era como querer avanzar a través de arenas movedizas. Desde allí veía el final de su calle, por lo que no estaba lejos de casa, pero

Ringo y su pandilla estaban cada vez más cerca. Se dio ánimos como un valiente y alcanzó la esquina cuando ya creía que iba a desplomarse en la acera.

—¡Date por muerto! —gritó Ringo detrás de él.

Medio desmayado, George siguió adelante como pudo. Respiraba con mucha dificultad, el aire entraba y salía de sus pulmones en grandes y sibilantes bocanadas. Le dolían los arañazos, las contusiones y los golpes que se había dado por intentar escapar de Ringo, tenía la boca seca y ya no le quedaban

fuerzas. No podría haber dado un paso más, aunque tampoco tuvo que hacerlo: había llegado a casa. Había alcanzado la conocida puerta verde sin que Ringo y sus desagradables amigos lo hubieran hecho picadillo o algo peor. Ahora todo iba a salir bien. Lo único que tenía que hacer era sacar la llave de casa del bolsillo y abrir la puerta.

Sin embargo, no la encontró.

Le dio la vuelta a los bolsillos y allí estaban todos sus tesoros: una castaña, una moneda extranjera, un trozo de cuerda, otro de goma adhesiva, un coche

deportivo rojo y una bola de pelusa. Pero ninguna llave. Se le debía de haber caído entre los matorrales al saltar la valla. Llamó al timbre rezando porque su madre hubiera vuelto pronto a casa. ¡Tilín, tilín, tilín! Volvió a probar, pero no obtuvo respuesta.

Al verlo allí delante, sin entrar, Ringo supo que ya era suyo y empezó a sonreír malévolamente y a acercarse con total seguridad y tranquilidad a George. Detrás de él venían sus tres nada amistosos compinches, con ganas de guerra y cara de pocos amigos.

George sabía que no tenía escapatoria. Cerró los ojos y, con un nudo en el estómago, pegó la espalda a la puerta sabiendo que había llegado su hora. Intentó encontrar algo que decir que hiciera retroceder a Ringo, pero no se le ocurrió nada ingenioso, y por mucho que le dijera que iba a meterse en líos, tampoco le iba a escuchar. Ringo ya lo sabía y eso nunca lo había echado atrás. De repente, George dejó de oír las pisadas que se acercaban y abrió un ojo para ver qué ocurría. Ringo y sus amigos se habían detenido a medio camino y

estaban celebrando una especie de debate para decidir qué iban a hacer con él.

—¡No! —dijo Ringo en voz alta—. ¡Menuda chorrada! ¡Aplastémoslo contra la pared hasta que nos suplique que lo soltemos!

Sin embargo, justo en ese momento ocurrió algo tan extraño que, después, Ringo y sus amigos dudaron de no haberlo soñado. La puerta de la casa de al lado se abrió de par en par y algo parecido a un astronauta en miniatura se plantó en la entrada de un salto. Todos

retrocedieron un paso, estupefactos, cuando la pequeña criatura del traje espacial blanco, el casco redondo de cristal y una antena a la espalda, salió a la calle dando un brinco y adoptó una desconcertante y decidida postura de kárate.

—Atrás —dijo la extraña voz metálica que salía del traje espacial— o haré recaer la Maldición de los Alienígenas sobre vosotros. Os volveréis verdes y vuestros sesos estallarán y os chorrearán por las orejas y la nariz. Vuestros huesos se volverán

de goma y os saldrán cientos de verrugas por todo el cuerpo. Solo podréis comer espinacas y brócoli, y nunca más podréis volver a ver la televisión porque los ojos se os caerán de la cara. ¡Que lo sepáis!

El astronauta dio varias vueltas y patadas que a George le resultaron conocidas.

Ringo y sus amigos estaban blancos como una sábana y retrocedieron inseguros y boquiabiertos. Estaban totalmente aterrorizados.

—Entra en casa —le dijo el del traje

espacial a George.

George se coló en la casa de al lado. No le tenía miedo al pequeño astronauta: había atisbado un reluciente mechón rubio a través del cristal del casco. Estaba claro que Annie acababa de salvarle el pellejo.



## Capítulo ocho

— Puf! —La figura del traje espacial siguió a George al interior de la casa y cerró la puerta de golpe de una certera patada trasera dada con bota espacial—. Qué calor hace aquí dentro —añadió, quitándose el casco redondo

de cristal y sacudiendo la larga coleta. Se trataba de Annie, un poco acalorada de ir dando botes por ahí dentro de un traje espacial—. ¿A que estaban muertos de miedo? —le preguntó a George con una amplia sonrisa, limpiándose con la manga el sudor de la frente—. ¿Te has fijado? —Atravesó el pasillo a grandes zancadas, haciendo un ruido metálico al caminar—. Vamos.

—Eeeh, sí. Gracias —logró balbucir George, siguiéndola a la estancia donde había visto *El nacimiento y la muerte de una estrella* con Eric.

Se había pasado todo el día emocionado con la idea de volver a ver a Cosmos, pero en esos momentos se sentía muy desdichado. A pesar de haberle prometido a Eric que guardaría el secreto, le había hablado al doctor Ripe sobre Cosmos sin querer; había vivido una aterradora vuelta a casa perseguido desde el colegio por esos matones y para colmo lo había rescatado una niña pequeña vestida con un traje espacial. Estaba claro que aquel iba a acabar siendo uno de los peores días de su vida.

Por el contrario, Annie parecía estar pasándoselo en grande.

—¿Qué te parece? —le preguntó a George, alisándose las arrugas del inmaculado traje blanco de una pieza—. Es nuevo, acaba de llegar por correo.

En el suelo había una caja de cartón de la casa aventureros del espacio cubierta de sellos. Al lado había otro traje, aunque este era rosa, mucho más pequeño y llevaba lentejuelas, insignias y cintas cosidas por todas partes; además, estaba sucio, desgastado y lleno de remiendos.

—Es mi traje antiguo —se explicó Annie—. De cuando era una cría —añadió con desdén—. Creía que ponerle todas esas cosas era lo más, pero ahora me gustan los trajes espaciales sin adornos.

—¿Para qué quieres un traje espacial? —preguntó George—. ¿Vas a una fiesta de disfraces?

—¡Sí, hombre! —Annie puso los ojos en blanco—. ¿Cosmos?

—Sí, Annie —contestó Cosmos, el ordenador, cariñosamente.

—¡Qué ordenador más bueno, guapo,

adorable y maravilloso eres!

—¡Oh, Annie! —dijo Cosmos. La pantalla resplandeció, como si se hubiera sonrojado.

—A George le gustaría saber para qué quiero un traje espacial.

—Annie tiene un traje espacial para poder viajar por el espacio exterior — contestó Cosmos—. Ahí fuera hace mucho frío, unos 270 °C bajo cero. Si no lo llevara puesto, quedaría hecha un cubito de hielo en una milésima de segundo.



# TEMPERATURA



- ¶ **Temperatura media de la superficie de la Tierra:**  
15 ° Celsius.
- ¶ **Temperatura más baja de la Tierra de la que se tiene constancia:**  
-89 °C, Vostok, la Antártida, 21 de julio de 1983.
- ¶ **Temperatura más alta de la Tierra de la que se tiene constancia:**  
58 °C, Al'Aziziyah, Libia, 13 de septiembre de 1922.
- ¶ **Temperatura de la superficie lunar:**  
Media diurna: 110 °C;  
Media nocturna: -150 °C.
- ¶ **Temperatura media de la superficie solar:**  
5.500 °C.
- ¶ **Temperatura media del núcleo del Sol:**  
15.000.000 °C.
- ¶ **Temperatura media del espacio:**  
-270,4 °C.



—Sí, pero... —iba a protestar George, pero Annie lo interrumpió.

—Viajo por el Sistema Solar con mi padre —se jactó Annie—. A veces también viene mi madre, pero a ella no le gusta mucho el espacio exterior.

George decidió que ya estaba harto. No estaba de humor para que le tomaran el pelo.

—No, no es verdad —dijo enfadado —, no viajas por el espacio exterior. Hay que subir a un transbordador espacial para viajar por el espacio y vas lista si crees que van a dejarte subir a

uno, porque nunca sabrían si lo que les ibas a contar sería verdad o un invento de los tuyos. —Annie lo miró boquiabierta—. Te pasas el día contando tonterías sobre que eres bailarina y astronauta, y tu padre y Cosmos fingen que te dan la razón, pero en realidad no se creen ni una palabra —continuó George.

Tenía calor, estaba cansado y quería que le prepararan algo bueno para merendar.

Annie parpadeó incrédula y sus bonitos ojos azules se le empezaron a

empañar y a llenar de lágrimas.

—¡No me lo invento! —protestó con energía. Los rechonchos mofletes se le sonrojaron aún más—. ¡No me lo invento y no me lo invento! Es verdad, no te miento. Soy bailarina y viajo por el espacio exterior y voy a demostrártelo. —Se acercó a Cosmos a grandes y contundentes zancadas—. Y tú también vienes —añadió, enfadada—, así me creerás. —Revolvió en una caja de embalaje y sacó otro traje, que le lanzó a George—. Póntelo —le ordenó.

—Ayayay... —musitó Cosmos.

Annie se plantó delante de Cosmos y empezó a tamborilear los dedos sobre el teclado.

—¿A dónde lo llevo? —se preguntó.

—Creo que no es una buena idea —le advirtió Cosmos—. ¿Qué dirá tu padre?

—No se enterará —se apresuró a contestar Annie—. Volveremos en un santiamén, solo serán un par de minutos. ¡Por favor, Cosmos! —le suplicó, con lágrimas en los ojos—. Todo el mundo cree que me invento las cosas, ¡y no es verdad! No me invento lo del Sistema Solar y quiero demostrárselo a George

para que no crea que digo mentiras.

—Está bien, está bien —claudicó Cosmos enseguida—. Por favor, no tires agua salada sobre el teclado, que me oxida el interior. Pero solo asomaréis la cabeza, no quiero que ninguno de los dos salga ahí afuera de verdad.

Annie se volvió en redondo hacia George. Tenía una expresión decidida, pero las lágrimas seguían asomando a sus ojos.

—¿Quéquieres ver? —le preguntó—. ¿Qué es lo más interesante que hay en el Universo?

George se devanó los sesos. No tenía ni la más remota idea de qué estaba ocurriendo, pero desde luego no había querido molestar a Annie. No le gustaba verla llorar y ahora se sentía incluso peor por Eric. No hacía ni un día que Eric le había dicho que Annie no pretendía ofenderle y George ya había sido otra vez antipático con ella. Pensó que tal vez lo mejor sería seguirle la corriente.

—Los cometas —dijo, recordando el final de *El nacimiento y la muerte de una estrella* y la roca que se había

estrellado contra la ventana—. Creo que los cometas son lo más interesante que hay en el Universo.

Annie introdujo la palabra «cometa» en el teclado de Cosmos.

—¡Ponte el traje, George, rápido! — le ordenó—. Está a punto de hacer mucho frío.

Y apretó la tecla ENTER...



## Capítulo nueve

**L**as luces bajaron de intensidad una vez más, y la pantalla de Cosmos proyectó un pequeño rayo de luz brillante en medio de la habitación. El rayo vaciló unos segundos antes de ponerse a dibujar una forma, aunque esta vez no fue una ventana en medio del

aire, si no algo muy diferente. El rayo dibujó una línea empezando desde el suelo, luego giró a la izquierda, siguió recto y volvió a bajar hasta el suelo.

—¡Eh, mira! —exclamó George, que acababa de darse cuenta de qué representaba el dibujo—. ¡Cosmos ha dibujado una puerta!

—No solo la he dibujado —protestó Cosmos, molesto—, ¿sabes?, soy mucho más inteligente de lo que crees. He «creado» una puerta. Es un portal. Conduce a...

—¡A callar, Cosmos! —dijo Annie.

Se había vuelto a poner el casco y hablaba a través del micrófono acoplado en el interior, por eso su voz sonaba de esa forma tan extraña que tanto había aterrorizado a Ringo y sus amigos—. Que George abra el portal.

George se había puesto como había podido el enorme y pesado traje y el casco de cristal que Annie le había arrojado. El traje llevaba acoplado a la espalda un tanque de aire que se unía al casco por medio de un tubo; así podría respirar sin dificultad. Se calzó las gigantescas botas espaciales, se enfundó

los guantes que Annie le había lanzado y, una vez listo, dio un paso adelante para abrir la puerta con un tímido tirón. El portal se abrió de par en par. Al otro lado había un espacio enorme abarrotado de cientos de lucecitas que resultaron ser estrellas. Una de ellas en concreto era mucho más grande y brillante que las demás.

—¡Uau! exclamó George, hablando a través del micro.

Cuando vio *La vida y la muerte de una estrella*, había contemplado lo que sucedía en el espacio exterior a través

del vidrio de la ventana, pero esta vez daba la sensación de que nada se interponía entre el espacio exterior y él. Era como si pudiera encontrarse allí con dar solo un paso. Aunque, ¿dónde era «allí»? Si daba ese paso, ¿dónde estaría?

—¿Dónde...? ¿Qué...? ¿Cómo...? — balbució George, sin acabar ninguna frase.

—¿Ves esa estrella brillante de allí, la más brillante de todas las que hay ahora? —oyó George que contestaba Cosmos—. Es el Sol. Nuestro Sol.

Desde aquí parece más pequeño que cuando lo ves en el cielo. El portal conduce a un lugar del Sistema Solar que está mucho más lejos del Sol que el planeta Tierra. Se acerca un cometa muy grande, por eso he elegido este sitio. Lo veréis dentro de unos minutos. Por favor, apartaos de la puerta.

George dio un paso atrás, pero Annie, que estaba a su lado, lo cogió por el traje y tiró de él para que no retrocediera.

—Por favor, apartaos de la puerta, se acerca un cometa —insistió Cosmos

como si anunciara la llegada de un tren a la estación—. Por favor, no os acerquéis al borde, el cometa pasará a gran velocidad.

Annie le dio un codazo a George y le señaló el portal con el pie.

—Por favor, no se acerquen a la puerta —repitió Cosmos.

—A la de tres... —dijo Annie.

Levantó tres dedos. Al otro lado de la puerta, George vio una roca gigantesca que se aproximaba a ellos, mucho más grande que la chinita que impactó contra la ventana el día anterior.

—El cometa no realizará ninguna parada —continuó Cosmos—. Destino directo a nuestro Sistema Solar.

Annie dobló un dedo para indicar «dos». La roca blanca grisácea estaba cada vez más cerca.

# PLUTÓN



- Anteriormente a agosto de 2006, la convención decía que nueve planetas orbitaban alrededor del Sol: Mercurio, Venus, la Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano, Neptuno y Plutón. Estos nueve cuerpos celestes todavía existen, por descontado, y son exactamente iguales a como eran antes, pero en agosto de 2006, la International Astronomical Union decidió que Plutón no debía considerarse un planeta. En la actualidad se le llama «planeta enano».
  
- Esto se debe al cambio de definición de lo que se considera planeta. En la actualidad, todo cuerpo celeste ha de cumplir tres condiciones para que pueda ser considerado un planeta:



- 1) Tiene que orbitar alrededor del Sol.
  - 2) Tiene que ser lo bastante grande para que la gravedad le dé una forma esférica y la conserve.
  - 3) Su gravedad ha de haber atraído casi todo lo que haya cerca de él en su órbita alrededor del Sol, de modo que siempre tenga el camino libre.
- De acuerdo con esta nueva definición, Plutón ha dejado de ser un planeta. ¿Orbita alrededor del Sol? Sí. ¿Es casi redondo y lo seguirá siendo? Sí. ¿Tiene el paso libre en su órbita alrededor del Sol? No, hay muchas rocas en su camino orbital. De modo que, a consecuencia de esta tercera condición, Plutón ha sido relegado de planeta a planeta enano.
- Los otros ocho planetas cumplen las tres condiciones, y por ello continúan siendo planetas. La International Astronomical Union ha acordado un requisito adicional para los planetas y estrellas que no sean el Sol: el cuerpo celeste no puede ser tan grande como para que más adelante pueda convertirse en estrella.
- Los planetas que orbitan alrededor de otras estrellas que no sean el Sol se llaman exoplanetas. Hasta la fecha se han descubierto más de 240 exoplanetas. La mayoría de ellos son gigantescos, mucho más grandes que la Tierra.
- En diciembre de 2006 se lanzó al espacio un satélite llamado Corot. La calidad de los detectores con los que va equipado el Corot debería permitir el descubrimiento de exoplanetas mucho más pequeños de los que conocemos hasta el momento, de hasta el doble del tamaño de la Tierra. En 2007 se detectó un planeta de estas características utilizando otros medios. Se llama Gliese 581c.



—Duración aproximada del trayecto: ciento ochenta y cuatro años —dijo Cosmos—. Una vez en nuestro sistema, efectúa parada en: Saturno, Júpiter, Marte, la Tierra y el Sol. En el trayecto de vuelta también efectuará paradas en: Neptuno y Plutón, actualmente fuera de servicio como planeta.

—Por favor, Cosmos de mis amores, cuando estemos ahí fuera con el cometa, ¿podrías acelerar el viaje? ¡Es que si no tardaremos meses en ver los planetas!

Sin esperar a que Cosmos respondiera, Annie gritó «¡Tres!»,

agarró a George de la mano y lo arrastró a través de la puerta.

Lo último que el niño oyó fue la voz de Cosmos como si llegara hasta él a través de millones y millones de kilómetros de distancia.

—¡No saltéis! ¡No es seguro!

¡Volveeeeeed!

Luego, silencio.



## Capítulo diez

**F**uera, Ringo y sus compinches seguían plantados en el mismo sitio como si una fuerza invisible los hubiera pegado con cola a la acera.

—¿Qué era eso? —preguntó un chico bajito y delgado que respondía al nombre de Galgo.

—Ni idea —contestó el gigantón al que llamaban Tanque, rascándose la cabeza.

—Que sepáis que yo no tenía miedo —dijo Ringo, en actitud desafiante.

—Ni yo —se apresuraron a decir a coro todos los demás.

—Estaba a punto de tener un par de palabras con el rarito del traje espacial, cuando le entró miedo y salió corriendo.

—Sí, sí, claro —afirmaron sus amigos al instante—. Claro que sí, Ringo. Por supuesto.

—Por eso creo que tú —continuó

Ringo, señalando al último miembro de la pandilla— deberías llamar al timbre.

—¿Yo? —El chico tragó saliva.

—Has dicho que no tenías miedo — dijo Ringo.

—¡No tengo miedo! —chilló.

—Entonces puedes llamar al timbre, ¿no?

—¿Por qué no lo haces tú? — preguntó el chico nuevo.

—Porque te lo he pedido yo primero.

Ve. —Ringo lo miró con severidad—. ¿Quieres formar parte de esta pandilla?

—¡Sí! —contestó el chico,

preguntándose qué sería peor, si toparse con un astronauta y soportar la Maldición de los Alienígenas o hacer enfadar a Ringo.

Se decidió por el astronauta, al menos a él no tendría que verlo a diario en el colegio. Se acercó a la puerta de Eric sin tenerlas todas consigo.

—Pues ya puedes estar llamando al timbre, Granos —dijo Ringo—, o serás ex miembro de la pandilla.

—De acuerdo —murmuró Granos, a quien tampoco le entusiasmaba demasiado el nuevo nombre que le

habían puesto.

Los demás dieron un paso atrás. El chico nuevo vaciló junto al timbre.

—Ringo, ¿qué vamos a hacer si ese tipo abre la puerta? —preguntó de repente uno de los otros.

—«¿Qué vamos a hacer si ese tipo abre la puerta?» —repitió Ringo, mientras intentaba dar con una respuesta. Levantó la vista al cielo como en busca de inspiración—. Vamos a... —Ni siquiera Ringo era el bravucón descarado de siempre. Sin embargo, antes de que pudiera dar con una

respuesta, soltó un grito de dolor—:  
¡Aaaaaay! —chilló cuando una mano lo cogió por la oreja y se la retorció con fuerza.

—¿Qué están haciendo, haraganeando por las calles? —preguntó alguien con voz severa.

Era el doctor Ripe, el profesor de Ringo y George. Había cogido a Ringo con firmeza por la oreja y era evidente que no tenía intención de soltarlo. Los chicos se habían quedado pasmados al ver a un profesor fuera del colegio, nunca se les había pasado por la cabeza

que los maestros pudieran tener otra vida o que pudieran estar en otro lugar que no fuera el colegio.

—No *habemos* hecho nada —se quejó Ringo, con voz chillona.

—Supongo que querrá decir que «no hemos hecho nada» —lo corrigió el doctor Ripe con voz aleccionadora—, lo que en cualquier caso no es cierto. Es evidente que están haciendo algo y si descubro que ese algo ha tenido algo que ver con intimidar a niños más pequeños como, por ejemplo, George...

El doctor Ripe los escudriñó con la

mirada uno por uno para comprobar si alguno de ellos daba un respingo al oír el nombre de George.

—¡No, señor, no, señor, no, señor! —aseguró Ringo, quien temía que el profesor se quedara con su oreja en la mano—. No le *habemos* tocado ni un pelo. Corríamos detrás *suyo* porque...

—Se dejó la fiabrera en el colegio —contestó Galgo de un tirón.

—Y queríamos devolvérsela antes de que llegara a casa —añadió Granos, el chico nuevo.

—¿Y lo han logrado? —preguntó el

doctor Ripe, con una sonrisa malévola, aligerando un poco la presión sobre la oreja de Ringo.

—Estábamos *al punto* de dársela cuando se metió en esa casa — improvisó Ringo, señalando la puerta de Eric—. Por eso *llamemos* al timbre, para devolvérsela.

El doctor Ripe soltó la oreja de Ringo tan de improviso que este cayó al suelo.

—¿Ha entrado ahí? —les preguntó el doctor Ripe con aspereza, mientras Ringo se ponía en pie.

—Sí.

Todos asintieron con la cabeza al unísono.

—¿Qué les parece si me entregan la fiambrera de George y se la devuelvo yo? —dijo el doctor Ripe lentamente.

Rebuscó en uno de los bolsillos y extrajo un billete arrugado de cinco libras que hizo bailar delante de las narices de los niños.

—¿Quién tiene la fiambrera? — preguntó Ringo.

—Yo no —se apresuró a contestar Galgo.

—Yo tampoco —farfulló Tanque.

—Entonces debes de tenerla tú — concluyó Ringo, señalando a Granos.

—Ringo, yo no tengo... No llevo... No sé... —Granos estaba muerto de miedo.

—Muy bien —intervino el doctor Ripe, fulminándolos con la mirada y devolviendo el billete al bolsillo—. En ese caso, creo que lo mejor será que se larguen. ¿No me han oído? ¡Lárguense!

En cuanto los niños se fueron —sin que fuera necesario repetírselo una vez más—, el doctor Ripe se volvió hacia la casa sonriendo. Algo espeluznante.

Primero comprobó que no hubiera nadie en la calle y luego se acercó a la ventana de Eric y echó un vistazo al interior. Las cortinas estaban corridas y solo podía espiar a través de un fino resquicio. No alcanzó a ver mucha cosa, únicamente un par de figuras de formas extrañas e indefinidas que parecían estar esperando algo al lado de una especie de puerta dentro de la casa.

—Interesante —dijo para sí—. Muy, muy interesante.

De repente la temperatura cayó en picado. Por un instante fue como si una

ráfaga de aire polar hubiera barrido la calle aunque, por extraño que pudiera resultar, daba la sensación de que aquel viento cortante se colaba por debajo de la puerta de la casa de Eric. Sin embargo, cuando el doctor Ripe se agachó para investigar, el viento se detuvo. Al levantarse para volver a mirar por la ventana, las dos figuras habían desaparecido, al igual que la misteriosa puerta interior.

El doctor Ripe asintió con la cabeza.

—Ajá, el frío helado del espacio exterior... Qué ganas tengo de sentirlo

—musitó, frotándose las manos—. ¡Por fin te he encontrado, Eric! Sabía que tarde o temprano volverías.



## Capítulo once

**G**eorge descubrió que flotaba al cruzar el umbral de la puerta. Ni se elevaba, ni descendía, sino que iba a la deriva en la inmensa oscuridad del espacio exterior. Volvió la vista hacia el portal, pero el agujero en el espacio donde debería estar se había

cerrado como si nunca hubiera existido. Ya no había vuelta atrás, y la roca gigante estaba cada vez más cerca.

—¡No te sueltes! —le gritó Annie.

Al apretarle la mano enguantada con mayor fuerza, tuvo la sensación de que caían hacia el cometa. George y Annie empezaron a descender en espiral hacia la inminente y enorme roca cada vez más rápido, como si estuvieran en un tobogán gigante. Debajo de ellos vieron que una cara del cometa, la que daba al Sol, brillaba con fuerza, pero la otra cara, a la que no llegaban los rayos de la

estrella, estaba a oscuras. Al final cayeron a plomo sobre una gruesa capa de piedras cubiertas de polvo helado. Por suerte habían tomado tierra en la cara iluminada del cometa, por lo que podían ver lo que les rodeaba.

—¡Ja, ja, ja! —se reía Annie mientras se levantaba. Tiró de George para ayudarle a enderezarse y le cepilló trocitos de hielo sucio y roca desmenuzada del traje—. ¿Y qué? —dijo—. ¿Me crees ahora?

—¿Dónde estamos? —preguntó George, tan pasmado que casi se le

había olvidado lo asustado que estaba.

George se sentía muy ligero. A su alrededor solo había rocas, hielo, nieve y oscuridad. Era como estar de pie en una sucia bola de nieve gigantesca que alguien hubiera lanzado al espacio exterior. Las estrellas centelleaban por todas partes, su brillo cegador no se parecía en nada a las lucecitas titilantes que veía desde la Tierra.

—Estamos viviendo una aventura en un cometa —contestó Annie—. Y es de verdad, no me lo estoy inventando, ¿no?

—Tienes razón, es de verdad —

admitió George. Le dio unas patosas palmaditas en la espalda del traje—. Siento no haberte creído, Annie.

—No pasa nada —contestó Annie, sin rencor—. Nunca me creen. Por eso tenía que demostrártelo. ¡George, mira! — Hizo un gesto con el brazo con el que abarcó todo a su alrededor—. Vas a ver los planetas del Sistema Solar.

Annie empezó a sacar un trozo de cuerda de un bolsillo del traje espacial. La cuerda tenía una punta en uno de los extremos, como si fuera una piqueta de tienda de campaña, que clavó en el hielo

de la superficie del cometa, pisándola con la bota.

Mientras la observaba, George dio un saltito de alegría. A pesar de lo pesado que le había parecido el traje espacial en la Tierra, no podía creer lo ligero que se sentía allí, tan ligero que estaba seguro de que podía saltar tan alto como quisiera. Pegó otro brinco para salvar una pequeña grieta que había en el suelo y se elevó de nuevo, pero esta vez no volvió a tocar tierra. ¡Era como si hubiera dado un salto gigantesco de cientos de metros! ¿Cómo iba a regresar

junto a Annie?

—¡Socorro! ¡Socorro! —gritó George por el micro del casco a medida que se alejaba.

Empezó a aletear los brazos en el vacío que los envolvía para ver si podía regresar a la superficie del cometa, pero no le sirvió de nada. Annie ya estaba muy, muy lejos; a duras penas consiguió localizarla cuando volvió la vista atrás. La superficie del cometa pasaba a toda velocidad bajo sus pies. Veía agujeros y pequeños montículos por todas partes, pero nada a lo que pudiera agarrarse.

Por fin creyó que empezaba a descender. El suelo estaba cada vez más cerca, hasta que aterrizó y resbaló por el hielo, cerca de la frontera entre la cara iluminada y la oscura del cometa. Distinguió a Annie a lo lejos, corriendo con mucho cuidado en su dirección.

—Si me oyes, ¡no vuelvas a saltar! —iba diciendo, muy nerviosa—. Si me oyes, ¡no vuelvas a saltar! Si me oyes...

—¡Que no salto! —dijo George, cuando Annie llegó a su lado.

—¡No vuelvas a hacerlo, George! —le reprendió la niña—. Podrías haber

aterrizado en la cara oscura del cometa. ¿Y si no te encuentro? Venga, levanta, las botas tienen unos pequeños clavos en las suelas. —Parecía una persona mayor y no la niñita traviesa que había conocido en casa de Eric—. Un cometa no es la Tierra. Aquí pesamos mucho menos que allí y por eso podemos llegar muchísimo más lejos al saltar. Esto es otro mundo. ¡Eh, mira! —añadió, cambiando de tema—. ¡Justo a tiempo!

—¿Para qué? —preguntó George.

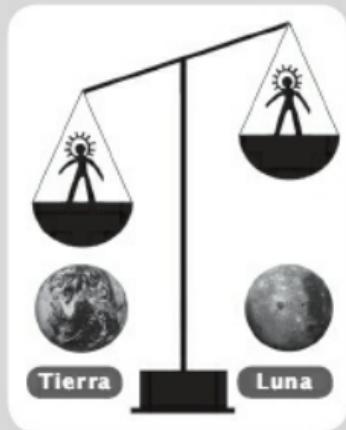
—¡Para eso! —Annie señaló el extremo del cometa.



# MASA



- La masa de un cuerpo sirve para calcular la fuerza que se necesita para moverlo o cambiar el modo en que se mueve. La masa suele medirse pesando el cuerpo, pero la masa y el peso no son lo mismo. El peso de un objeto es la fuerza que lo atrae hacia otro objeto, como la Tierra o la Luna, y depende de la masa de ambos objetos y de la distancia entre ellos. En la cima de una montaña pesamos menos porque estamos más alejados del centro de la Tierra.



Dado que la masa de la Luna es menor que la de la Tierra, un astronauta que pese unos 90 kilos en la Tierra solo pesaría unos 15 kilos en la Luna. Por eso los astronautas en la Luna podrían batir cualquier salto de longitud terrestre con el entrenamiento adecuado.

- Einstein, físico alemán nacido en 1879, descubrió que la energía es equivalente a la masa mediante su famosa ecuación  $E=mc^2$ , donde «E» es energía, «m» es masa y «c» es la velocidad de la luz. Puesto que la velocidad de la luz es tan grande, Einstein y otros científicos comprendieron que, según la ecuación, podía crearse una bomba atómica: en una explosión, una pequeña cantidad de masa puede convertirse en una gran cantidad de energía.
- Einstein también descubrió que la masa y la energía curvan el espacio y crean la gravedad.



El astro arrastraba una cola de hielo y polvo que iba haciéndose cada vez más larga. A medida que se estiraba, la estela atraía la luz del lejano Sol, que la hacía brillar en el espacio exterior como si la cola estuviera formada por miles de relucientes diamantes.

—Qué bonito —dijo George, sin aliento.

Annie y George se quedaron un rato en silencio.

Observando lo larga que se hacía la cola, George se dio cuenta de que estaba formada por cachitos de la cara

iluminada del cometa.

—¡La roca se está desintegrando! — gritó George, aterrorizado, aferrándose al brazo de Annie—. ¿Qué ocurrirá cuando ya no quede cometa?

—No te preocupes. —Annie sacudió la cabeza—. Nos estamos acercando al Sol. El Sol calienta poco a poco la cara iluminada del cometa y el hielo se convierte en gas, pero no pasa nada porque hay suficiente hielo para pasar junto al Sol un montón de veces. De todos modos, la roca que hay debajo del hielo no se fundirá, así que no

vagaremos por el espacio, si era de eso de lo que tenías miedo.

—¡Yo no tengo miedo! —protestó George, soltándola con brusquedad—. Solo preguntaba.

—¡Entonces haz preguntas más interesantes! —contestó Annie.

—¿Cómo cuáles? —preguntó George.

—Como: ¿qué ocurriría si una de las rocas de la cola del cometa cayera en la Tierra?

—Vale, ¿qué ocurriría? —acabó preguntando George de mala gana, dándole una patada a una pila de polvo.

—¡Esa sí es una buena pregunta! —dijo Annie, complacida—. Las rocas arden cuando entran en contacto con la atmósfera terrestre. Por eso, cuando miramos al cielo desde la Tierra, se convierten en lo que llamamos estrellas fugaces o meteoritos.



## LOS COMETAS



- Los cometas son enormes bolas de hielo, sucias y no demasiado esféricas, que viajan alrededor del Sol. Están formados por elementos que se crearon en las estrellas que explotaron mucho antes de que naciera nuestro Sol. Se cree que hay más de 100 billones de cometas muy lejos del Sol, esperando a hacernos una visita. Sin embargo, solo podemos verlos cuando se acercan lo bastante al Sol como para dejar atrás una cola brillante. Hasta la fecha, solo se han visto unos 1.000 cometas.
- El cometa más grande del que se tiene constancia posee un núcleo central de más de 32 km de punta a punta.
- Al acercarse al Sol, el hielo de los cometas se convierte en gas y libera el polvo que había quedado atrapado en su interior. Este polvo es probablemente el más antiguo que existe en todo el Sistema Solar y contiene información muy valiosa acerca del cosmos que nos rodea, que data de los inicios de la vida de todos los planetas, hace más de 6 billones de años.

**Los cometas casi siempre orbitan alrededor del Sol a gran distancia (están mucho, muchísimo más lejos que la Tierra). Cuando uno de ellos emprende su viaje hacia el Sol, existen dos posibilidades:**

- 1) Algunos, como el cometa Halley, quedan atrapados por la gravedad del Sol. Estos cometas continúan orbitando a su alrededor hasta fundirse por completo o hasta que impactan con un planeta. El núcleo del cometa Halley tiene unos 16 km de longitud. Pasa cada 76 años cerca del Sol, momento en que se funde un poco y deja atrás una cola visible. Estuvo cerca de la Tierra en 1986 y volverá a visitarnos en 2061. Algunos de los cometas atrapados por la gravedad del Sol re-





gresan con mucha menos frecuencia. El cometa Hyakutake, por ejemplo, viajará 110.000 años antes de volver.

2) Otros cometas, como el Swan, bien por su excesiva velocidad o porque no se acercan lo suficiente al Sol, no regresarán nunca. Pasan junto a nosotros una sola vez y luego inician un viaje interminable hacia el espacio exterior en dirección a otra estrella. Estos cometas son viajeros cósmicos. Su viaje interestelar puede durar cientos de miles de años, a veces menos, a veces incluso más.

Siguieron contemplando la extensa cola del cometa hasta que se alargó tanto que no alcanzaban a ver el final. Estaban absortos en su contemplación cuando, de pronto, sintieron que el cometa empezaba a cambiar de rumbo: las estrellas del fondo se estaban moviendo.

—¿Qué ocurre? —preguntó George.

—¡Rápido! —dijo Annie—. ¡Solo tenemos unos segundos! George, siéntate.

Annie apartó con rapidez el polvo helado con el guante para despejar el suelo y llegar al hielo. A continuación,

buscó algo en un bolsillo del traje y sacó algo parecido a unos mosquetones y unos clavos de alpinismo.

—¡Siéntate! —le ordenó. Hundió dos clavos en el suelo y ensartó los mosquetones; luego pasó por ellos una cuerda bastante larga que colgaba de una de las hebillas del traje de George—. Por si acaso te golpea algo —añadió.

—¿Como qué? —preguntó George.

—Bueno, no sé. Mi padre es el que suele encargarse de esto —contestó. A continuación, se sentó detrás de George y pasó la cuerda por la hebilla de su

propio traje—. ¿Te gustan las montañas rusas? —le preguntó.

—No lo sé —contestó George, quien nunca se había subido a una.

—¡Bueno, pues ahora lo vas a saber! —dijo Annie, riendo.

Ya no cabía duda de que el cometa estaba bajando, o por lo menos había cambiado de dirección hacia lo que parecía ser «abajo». Por el modo en que se movían las estrellas a su alrededor, George comprendió que el cometa caía a gran velocidad. Sin embargo, no sentía nada, no le revoloteaban mariposillas en

el estómago y el viento no le azotaba la cara. No se parecía en nada a lo que había imaginado que sería un viaje en una montaña rusa. Estaba empezando a comprender que las cosas se vivían de manera muy diferente en el espacio exterior que en la Tierra.

George cerró los ojos unos instantes para ver si sentía algo. Pero nada, no hubo suerte. De repente, con los ojos cerrados, comprendió que algo debía de estar atrayéndolos, al cometa y a ellos, para que la roca en la que viajaban hubiera cambiado de rumbo de esa

manera. George supo por instinto que ese algo probablemente era mucho, muchísimo más grande que el cometa en que Annie y él navegaban a través del espacio exterior.



## Capítulo doce

**L**uando George volvió a abrir los ojos, vio un gigantesco planeta de color amarillo pálido, con un cinturón de anillos, que asomaba en el oscuro firmamento delante de ellos. Seguían viajando a toda velocidad a lomos del cometa en dirección a algún

lugar que se encontraba por encima de los anillos, los cuales parecían cintas de suave tersura desde lejos. Algunos eran de color amarillo pálido, como el planeta, pero otros eran más oscuros.

—Eso es Saturno —dijo Annie—. Y yo lo he visto primero.

—¡Ya sé qué planeta es! —dijo George—. ¿Y qué vas a haberlo visto tú primero? ¡Voy delante de ti, así que primero lo he visto yo!

—¡No, no estabas mirando, estabas muerto de miedo! —resonó la voz de Annie en su casco—. Te fastidias.

—¡No, no tenía miedo! —protestó George.

—¡Chitón! —lo interrumpió Annie—. ¿Sabías que Saturno es el segundo planeta más grande que orbita alrededor del Sol?

—Claro que lo sabía —mintió George.

—¿De verdad? —dijo Annie—. Entonces, si sabes eso, también sabrás cuál es el planeta más grande de todos.

—Esto... Bueno... —balbució George, quien no tenía ni idea—. La Tierra, ¿no?

—¡Incorrecto! —exclamó Annie a bombo y platillo—. La Tierra es chiquirritina, como tu pequeño cerebrito. La Tierra ocupa la quinta posición.

—¿Cómo lo sabes?

—¿Que cómo sé que tienes un cerebro pequeñito? —dijo Annie mofándose de él.

—No, idiota —dijo George, enfadado—. ¿Cómo sabes lo de los planetas?

—Porque ya he hecho este viaje un montón de veces —contestó Annie, sacudiendo la cabeza como si quisiera

retirarse hacia atrás la coleta—. Así que atento y aprende —ordenó—. Alrededor del Sol giran ocho planetas. Cuatro de ellos son enormes y los otros cuatro son muy pequeños. Los grandes son: Júpiter, Saturno, Neptuno y Urano, pero los dos mayores son mucho más grandes que los demás y por eso se les llama gigantes. Saturno es el segundo de los planetas gigantes, y el más grande de todos es Júpiter. Los cuatro planetas pequeños son: Marte, la Tierra, Venus y Mercurio —continuó, contando con los dedos—. La Tierra es el más grande de los

planetas pequeños, y aunque juntaras los cuatro en una bola, su tamaño ni siquiera se acercaría al de Saturno. Saturno es más de cuarenta y cinco veces mayor que los cuatro planetas juntos.

Era evidente que a Annie le encantaba presumir de sus conocimientos sobre los planetas. A pesar de lo mucho que a George le fastidiaba la fanfarronería de Annie, también estaba secretamente impresionado. Él se había dedicado a plantar patatas y hacer el tonto con un cerdo en el patio de atrás, lo que sin duda quedaba de lo más ridículo en

comparación a viajar por el Sistema Solar en un cometa.

Mientras Annie hablaba, el cometa seguía su trayectoria hacia Saturno. Se acercaron tanto que George pudo comprobar que los anillos no estaban hechos con cintas, si no que estaban formados por hielo, rocas y piedras de diferentes tamaños. Los fragmentos más pequeños apenas eran más grandes que una mota de polvo, mientras que los mayores tenían casi cuatro metros de longitud. La mayoría se movía demasiado rápido para que George

pudiera atraparlos. En ese momento se fijó en un pequeño pedacito de roca que flotaba tranquilamente a su lado. Echó un rápido vistazo atrás, comprobó que Annie no estuviera mirando y, con un raudo movimiento, ¡alargó el brazo, atrapó el fragmento y lo escondió en su guante! ¡Un tesoro de verdad del espacio exterior! El corazón le latía desbocado, y las pulsaciones retumbaban tanto en sus oídos que temió que Annie acabara por oírlas a través del micrófono del casco. Sospechaba que no estaba permitido llevarse cosas del espacio

exterior a casa, por lo que esperaba que Annie no se hubiera dado cuenta.

—George, ¿estás bien? —preguntó Annie—. ¿Por qué te mueves tanto?

George tuvo que pensar rápidamente en algo para desviar la atención del fragmento de roca que estaba intentando meterse en el bolsillo.

—¿Por qué hemos cambiado de dirección? ¿Por qué el cometa se mueve hacia Saturno? ¿Por qué no continuamos rectos? —la ametralló a preguntas.

—Madre mía, no sabes un pimiento, ¿no? —suspiró Annie—. Tienes mucha

suerte de que yo sea una fuente de conocimientos científicos inagotable — añadió, pavoneándose una vez más—. Nos movemos hacia Saturno porque el planeta nos atrae hacia él. Como cuando una manzana cae en la Tierra, como las partículas del espacio cuando se atraen unas a otras y se convierten en bolas que luego se convierten en estrellas. En el Universo todo se atrae entre sí. ¿Sabes cómo se llama lo que produce esa atracción? —George no tenía ni la más remota idea—. Se llama gravedad.



## EL SISTEMA SOLAR

○ El Sistema Solar es la familia cósmica de nuestro Sol. En este se comprenden todos los cuerpos celestes atrapados por la gravedad del Sol: planetas, planetas enanos, lunas, cometas, asteroides y otros cuerpos celestes pequeños que todavía no hemos descubierto. Se dice que un cuerpo celeste orbita alrededor del Sol cuando ha quedado atrapado por su gravedad.

● Planeta más próximo al Sol: Mercurio.

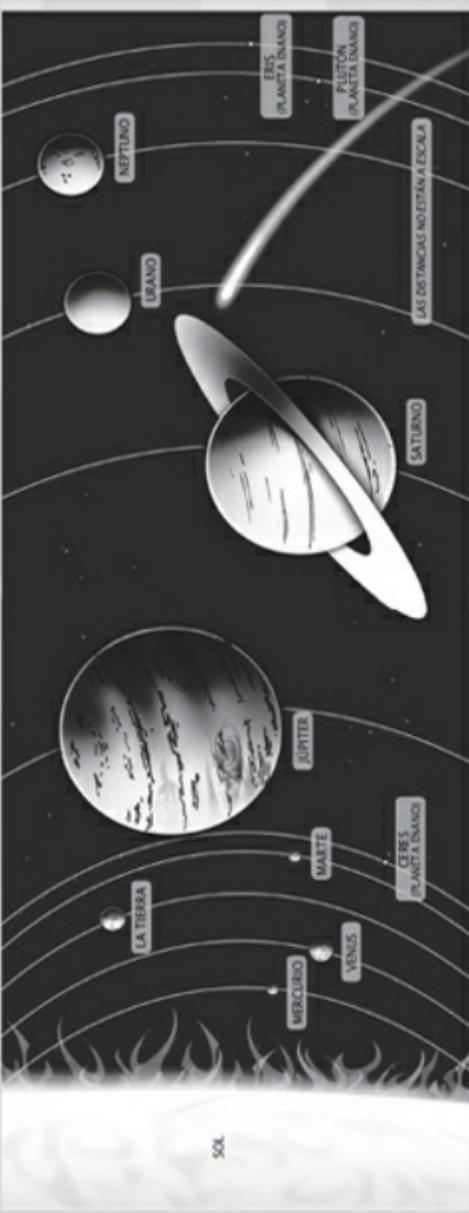
● Mercurio está a una distancia media de 57,9 millones de km del Sol.

● Planeta más alejado del Sol: Neptuno.

● Neptuno está a una distancia media de 4,5 billones de km del Sol.

● Distancia media de la Tierra al Sol: 149,6 millones de km.

- Planetas: 8.
- Empezando por los más próximos al Sol, los planetas son: Mercurio, Venus, la Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno.
- Planetas enanos: 3.
- Empezando por los más próximos al Sol, los planetas enanos son: Ceres, Plutón y Eris.
- Lunas planetarias conocidas: 165.
- Mercurio: 0; Venus: 0; la Tierra: 1; Marte: 2; Júpiter: 63; Saturno: 59; Urano: 27; Neptuno: 13.
- Cometas conocidos: 1.000 (cantidad real estimada: 1.000.000.000.000.000).





- **Mayor distancia a la que ha viajado un objeto creado por el hombre:** más de 14,96 billones de km. Esta distancia es la que había recorrido el *Voyager 1* el 15 de agosto de 2006, a las 10:13 a.m. (hora de Greenwich). Corresponde exactamente a 100 veces la distancia de la Tierra al Sol. El *Voyager 1* todavía continúa su viaje.



—¿Y la gravedad tiene la culpa de que vayamos hacia Saturno? ¿A estrellarnos?

—¡No, merluzzo! Viajamos a demasiada velocidad para estrellarnos. Solo pasaremos por el lado a saludar.

—Annie saludó con la mano a Saturno —. ¡Hola, Saturno! —gritó tan alto que George intentó taparse los oídos con las manos, pero no pudo por culpa del casco.

—¡No grites! —chilló.

—Ay, lo siento —dijo Annie—. Discúlpame.



# SATURNO



- **Saturno es el sexto planeta más próximo al Sol.**
- **Distancia media hasta el Sol:** 1.430 millones de km.
- **Diámetro en el ecuador:** 120.536 km, lo que equivale a 9,449 diámetros del ecuador de la Tierra.
- **Superficie:** 83,7 x la superficie terrestre.
- **Volumen:** 763,59 x el volumen terrestre.
- **Masa:** 95 x la masa terrestre.
- **Gravedad en el ecuador:** 91,4% de la gravedad terrestre en el ecuador de la Tierra.

Saturno tarda 29,46 años terrestres  
en dar la vuelta al Sol.

- **Estructura:** núcleo rocoso muy caliente envuelto por una capa de metal líquido que a su vez está envuelta por otra de hidrógeno líquido y helio, y esta a su vez por una atmósfera.
- Se han recogido vientos de velocidades superiores a 1.795 km/h en la atmósfera de Saturno. En comparación, el viento más fuerte que jamás se ha registrado en la Tierra es de 371,68 km/h, en Mount Washington, New Hampshire, EE.UU., el 12 de abril de 1934. Se estima que el viento puede alcanzar velocidades superiores a los 480 km/h en el interior de los tornados. Por devastadores que sean, estos vientos no pueden compararse con los de Saturno.

Hasta el momento solo se han descubierto 59 lunas en órbita alrededor de Saturno. Siete son redondas. Titán, la más grande, es la única del Sistema Solar que posee atmósfera. Su volumen es tres veces mayor que el de nuestra Luna.



Al pasar junto a Saturno como una exhalación, George comprobó que Annie tenía razón: el cometa no se dirigió directo como una flecha hacia el planeta gigante, si no que pasó de largo. A medida que se alejaban, vio que Saturno no solo tenía anillos, si no también una luna, como la Tierra. Se fijó con más atención y... ¡casi no podía creer lo que veían sus ojos! Vio otra luna, ¡y otra y otra más! En total, contó cinco lunas enormes y unas cuantas más pequeñas antes de que Saturno estuviera demasiado lejos para seguir contando.

«¡Saturno tiene cinco lunas como mínimo!», pensó. George no sabía que hubiera otros planetas que tuvieran luna además de la Tierra, ¡y mucho menos cinco! Miró a Saturno con respeto a medida que el planeta gigante de los anillos empequeñecía en la distancia, detrás de ellos, hasta convertirse en un puntito brillante en medio de un fondo estrellado.



## **Capítulo trece**

**E**l cometa volvía a viajar en línea recta. Delante de ellos, el Sol era más grande y brillante que antes, pero todavía muy pequeño en comparación a su tamaño visto desde la Tierra. George descubrió otro punto brillante en el que no se había fijado

antes, un punto que aumentaba de tamaño a medida que se acercaban a él.

—¿Qué es eso? —preguntó, señalando al frente a la derecha—. ¿Es otro planeta?

No obtuvo respuesta. Cuando volvió la cabeza, Annie no estaba. George se desenganchó del mosquetón y siguió el sendero de pisadas que Annie había dejado en el polvo helado. Fue midiendo con cautela sus propios pasos para no volver a salir despedido del cometa.

Tras ascender con mucho cuidado un

montículo helado, la vio. Estaba muy interesada en un agujero que había en el suelo, bordeado de fragmentos de roca que parecía haber expulsado el propio cometa. George se acercó y la imitó, también se puso a mirar el agujero. Tenía cerca de un metro de profundidad y no había mucho que ver en el fondo.

—¿Qué es? —preguntó—. ¿Has encontrado algo?

—Bueno, verás, he ido a dar una vuelta... —empezó a explicarse Annie.

—¿Y por qué no has dicho nada? —la interrumpió George.

—¡Porque me habías gritado que no gritara! —se defendió Annie—, por eso decidí ir a dar una vuelta sola, así no habría nadie que pudiera enfadarse conmigo —añadió con retintín.

—No estoy enfadado contigo —dijo George.

—¡Sí que lo estás! Siempre estás enfadado conmigo, aunque sea amable contigo.

—¡No estoy enfadado! —gritó George.

—¡Sí que lo estás! —insistió Annie a voz en grito, cerrando las manos en un

puño y agitándolos delante de George.

En ese momento ocurrió algo inesperado: un chorro de gas y polvo salió disparado del suelo, junto a Annie.

—¡Mira lo que has hecho! —protestó George. Sin embargo, no había acabado de decirlo cuando un nuevo chorro hizo erupción a su lado. El gas formó una nube de polvo, que fue dispersándose poco a poco—. ¿Qué está pasando, Annie? —preguntó.

—Ah, no es nada —contestó Annie—. No pasa nada, no te preocupes. —Aunque no parecía muy segura—. ¿Qué

te parece si regresamos y nos sentamos donde estábamos antes? —propuso—. Aquello es más bonito.

A cada paso que daban estallaba un nuevo géiser de polvo a su alrededor que dejaba una bruma de humo en el aire. Ninguno de los dos estaba tranquilo, pero tampoco querían admitirlo. Aceleraron la marcha hasta llegar al lugar donde estaban sentados y, sin intercambiar ni una palabra, volvieron a sujetarse al cometa.

El punto brillante que George había visto antes en el firmamento había

crecido mucho y ahora parecía un planeta con bandas azules y rojas.

—Eso es Júpiter —dijo Annie, rompiendo el silencio, aunque habló en un susurro. Ya no parecía tan segura de sí misma como antes—. Es el planeta más grande del Sistema Solar, casi el doble que Saturno y mil veces más grande que la Tierra.

—Júpiter también tiene lunas? —preguntó George.

—Sí, pero no sé cuántas —contestó Annie—. No las conté la última vez que estuve aquí, por eso no estoy segura.

—¿De verdad has estado aquí antes?

—dijo George, desconfiado.

—¡Claro que sí! —aseguró Annie, indignada.

George no sabía si creerla.

Una vez más, el cometa, Annie y George empezaron a bajar. George contempló el planeta con ojos desorbitados durante el descenso. Aunque tomara a Saturno como referencia, Júpiter seguía siendo descomunal.

Al pasar por el lado, Annie señaló una enorme mancha roja en la superficie

de Júpiter.

—Eso es una tormenta gigantesca —dijo Annie—. Hace cientos y cientos de años que está ahí. Tal vez incluso más, no lo sé. ¡Es el doble de grande que la Tierra!

George contó las lunas de Júpiter a medida que se alejaban del planeta.

—Cuatro grandes —concluyó George.

—¿Cuatro grandes qué?

—Lunas. Júpiter tiene cuatro lunas grandes y un montón de pequeñitas. Creo que incluso tiene más lunas que Saturno.

—Ah, vale, si tú lo dices —dijo

Annie, quien parecía nerviosa.



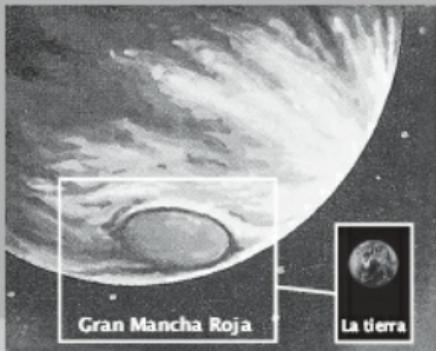
# JÚPITER



- Júpiter es el quinto planeta más próximo al Sol.
- **Distancia media al Sol:** 778,3 millones de km.
- **Diámetro en el ecuador:** 142.984 km, equivalentes a 11,209 diámetros de ecuador terrestre.
- **Superficie:** 120,5 x la superficie terrestre.
- **Volumen:** 1.321,3 x el volumen terrestre.
- **Masa:** 317,8 x la masa terrestre.
- **Gravedad en el ecuador:** 236 % de la gravedad terrestre en el ecuador de la Tierra.

○ **Estructura:** núcleo rocoso pequeño (en comparación al tamaño del planeta) envuelto por una capa de metal líquido que poco a poco se convierte en una capa de hidrógeno líquido a medida que aumenta la temperatura. Este líquido a su vez se transforma en una atmósfera envolvente de hidrógeno en estado gaseoso. A pesar de superarlo en tamaño, la composición general de Júpiter es similar a la de Saturno.

- La Gran Mancha Roja de la superficie de Júpiter es una tormenta huracanada gigante que lleva activa desde hace más de tres siglos (se observó por primera vez en 1655), aunque podría tratarse de mucho más tiempo. La tormenta de la Gran Mancha Roja es descomunal: duplica el tamaño de la Tierra. Los vientos de Júpiter suelen alcanzar los 1.000 km/h.





- Júpiter tarda 11,86 años terrestres en dar una vuelta alrededor del Sol.
- Hasta el momento, Júpiter posee 63 lunas confirmadas. Cuatro de ellas son lo bastante grandes como para ser redondas. Las descubrió el científico italiano Galileo en 1610, por lo que se las conoce como las lunas galileas. Son: Ío, Europa, Ganímedes y Calisto, y tienen un tamaño similar al de la Luna.

George empezó a preocuparse: no era propio de Annie que le diera la razón. Además, se dio cuenta de que la niña se había acercado un poco más a él y le había dado una mano enguantada. Los chorros de gas y polvo no dejaban de estallar a su alrededor; reventaban la roca y expulsaban una pequeña nube. Una bruma fina se estaba formando sobre el cometa.

—¿Estás bien? —le preguntó a Annie. Annie había dejado de presumir y de chincharlo, por eso estaba seguro de que algo iba mal.

—George, yo... —dijo Annie cuando una roca enorme se estrelló contra el cometa, a sus espaldas, y sacudió el suelo como si se tratara de un terremoto.

El impacto levantó aún más polvo y hielo, que se añadieron a la bruma anterior.

Al levantar la vista, George y Annie descubrieron cientos y cientos de rocas que se dirigían hacia ellos a gran velocidad. Y no había sitio donde cobijarse.

—¡Asteroides! —gritó Annie—. ¡Nos hemos metido en una nube de asteroides!



## **Capítulo catorce**



—Qué hacemos? —chilló

George.

—¡Nada! —se desgañitó Annie—.  
¡No podemos hacer nada! ¡Procura que  
no te aplasten! Le diré a Cosmos que nos  
llevé a casa.

El cometa viajaba a través de los asteroides a toda velocidad. Una nueva roca impactó contra el cometa, justo delante de ellos, y empezaron a llover fragmentos de roca más pequeños sobre sus cascos y trajes espaciales. George oyó gritar a Annie a través del micrófono del casco hasta que los chillidos cesaron de repente. El sonido se había detenido como si hubieran apagado una radio.

George intentó decirle algo a través del transmisor de voz, pero por lo visto su amiga no podía oírle. Se volvió hacia

ella y vio a través del cristal del casco espacial que Annie también estaba tratando de decirle algo, pero él tampoco la oía a ella.

—¡Annie! ¡A casa! ¡Vámonos a casa! —gritó con todas sus fuerzas, aunque no sirvió de nada.

George descubrió que la diminuta antena del casco estaba partida. ¡Claro, por eso no podía hablar con ella!

Entonces... ¿significaba eso que Annie tampoco podía comunicarse con Cosmos?

Annie movía la cabeza desesperada y

se aferraba a George con fuerza. Estaba intentando contactar con Cosmos por todos los medios para que los sacara de allí, pero el ordenador no respondía. Como George temía, la lluvia de fragmentos de roca había roto el dispositivo que le permitía comunicarse con ambos. Estaban atrapados en un cometa, atravesando una tormenta de asteroides y no parecía que hubiera escapatoria. George pensó en llamar él a Cosmos, pero no sabía qué tenía que hacer o si ni siquiera iba equipado para poder hacerlo. No obtuvo ninguna

respuesta. Annie y George se abrazaron y cerraron los ojos con fuerza.

De repente, la tormenta se detuvo con la misma brusquedad con que había empezado. No hacía ni dos segundos que las rocas impactaban contra el cometa por todas partes, y este ya había atravesado la tormenta y había salido por el otro extremo. Al mirar a su alrededor, George y Annie comprendieron la suerte que habían tenido al escapar ilesos. Las rocas formaban una hilera interminable que parecía extenderse hasta el infinito. Casi

todas eran gigantescas y estaban muy separadas las unas de las otras, menos en la zona que había atravesado el cometa. Puede que las rocas de esa zona fueran mucho más pequeñas, pero estaban muy pegadas unas a otras.

Sin embargo, todavía estaban muy lejos de haber salvado todos los peligros. El cometa expulsaba chorros de gas por todas partes, y en cualquier momento podía estallar uno debajo de ellos. Había tanta bruma por culpa de las erupciones que apenas veían el cielo, solo distinguían el Sol y un débil

puntito azul que iba agrandándose poco a poco.

George se volvió hacia Annie y le señaló el punto azul de enfrente. Ella asintió con la cabeza e intentó escribir en el aire una palabra con el dedo de su guante espacial. George solo descifró la primera letra: T. Al acercarse, el cometa empezó a desviarse ligeramente hacia el punto y George de repente comprendió lo que Annie había estado tratando de decirle. ¡Era la T de Tierra! El puntito azul de delante era el planeta Tierra. Era muy pequeño comparado con los que

habían visto, y hermoso. Además, era su planeta, su hogar. Deseó con todas sus fuerzas estar allí, inmediatamente. Escribió la palabra «Cosmos» en el aire con su guante espacial, pero Annie sacudió la cabeza y dibujó la palabra «No» con el dedo.



# EL CINTURÓN DE ASTEROIDES



- 💡 Los asteroides son cuerpos rocosos que orbitan alrededor del Sol, aunque no son lo bastante grandes para ser redondos y ser considerados planetas o planetas enanos. Existen millones de asteroides alrededor del Sol y cada mes se descubren 5.000 asteroides nuevos. El tamaño varía, desde fragmentos de apenas unos centímetros a rocas de varios cientos de kilómetros de diámetro.
- 💡 Alrededor del Sol orbita un anillo de asteroides. Este anillo se sitúa entre Marte y Júpiter y se denomina cinturón de asteroides. A pesar de la gran cantidad de asteroides del cinturón, este es tan grande y ancho que la mayoría de asteroides son solitarios viajeros espaciales. Sin embargo, algunas zonas pueden presentar mayor densidad de estos cuerpos que otras.

A su alrededor, la situación sobre el cometa empeoraba por momentos. Cientos y cientos de géiseres de gas y polvo estallaban por todas partes. Se acurrucaron para protegerse, dos naufragos en el espacio que no sabían cómo salir del terrible embrollo en el que se habían metido ellos solitos.

«Al menos he visto la Tierra desde el espacio», se dijo George como si aquello no le estuviera ocurriendo a él, y deseó haber tenido la oportunidad de contarle a todo el mundo lo diminuta y frágil que era la Tierra comparada con

los demás planetas. Sin embargo, ya no podría volver a casa. La niebla de polvo y gas era tan espesa que ya ni siquiera podían distinguir el color azul de la Tierra. ¿Cómo podía haberles fallado Cosmos de esa manera?

George se estaba preguntando si sería ese su último pensamiento cuando, de repente, se abrió un portal de luz a su lado, junto a sus pies. Un hombre vestido con traje espacial cruzó la puerta, desenganchó los mosquetones del cometa y, uno detrás de otro, los levantó del suelo y los lanzó a través de

la abertura. Instantes después, Annie y George aterrizaban a trompazos en el suelo de la biblioteca de Eric. El hombre que los había rescatado apareció detrás de ellos y cerró el portal de un portazo.

—¡¿Es que no tenéis los pies en la tierra?! —gritó Eric, después de sacarse el casco espacial, mirando furibundo a George y Annie, espatarrados en el suelo de la biblioteca con sus trajes espaciales.



## Capítulo quince

— ¿Es que no tenéis los pies en la tierra?!

Eric estaba tan enfadado que por un instante George deseó seguir en la montaña rusa del cometa, directos al Sol.

—Precisamente en la Tierra, no — murmuró Annie, tratando de quitarse el traje.

—¡Te he oído! —la avisó Eric, volviéndose en redondo hacia ella.

George no creía que Eric pudiera enfadarse más de lo que estaba, pero en ese momento parecía tan furioso que temió que explotara. No le hubiera extrañado ver que le salía humo por las orejas, como los chorros de gas que había visto en el cometa.

—Annie, a tu habitación —le ordenó Eric—. Ya hablaré luego contigo.

—Pero papiii... —quiso protestar Annie; sin embargo, la mirada iracunda de Eric la detuvo. Se descalzó las pesadas botas espaciales, se quitó como pudo el traje y salió disparada hacia la puerta como un cometa arrastrando una brillante cola rubia—. Adiós, George — musitó al pasar junto a él como una bala.

—En cuanto a ti... —dijo Eric en un tono tan poco amistoso que a George se le heló la sangre... hasta que comprendió que no se dirigía a él.

Eric estaba inclinado sobre Cosmos, lanzando unas miradas muy poco

cariñosas a la pantalla del ordenador.

—Amo, solo soy una humilde máquina —dijo Cosmos, mecánicamente —. Solo obedezco las órdenes que me dan.

—¡Cuentista! —gritó Eric, fuera de sí —. ¡Eres el ordenador más potente del mundo y has dejado que dos niños viajaran solos al espacio exterior! ¿Qué habría pasado si no hubiera llegado a tiempo a casa? ¡Podrías..., no, debías haberlos detenido!

—Ayayay, creo que estoy a punto de colgarme —dijo Cosmos, y la pantalla

se apagó de repente.

Eric se llevó las manos a la cabeza y deambuló por la habitación un par de minutos.

—No puedo creerlo —dijo, como si hablara consigo mismo—. ¡Qué horror! ¡Qué horror! —rezongó en voz alta—. ¡Menudo desastre!

—Lo siento mucho —se disculpó George, tímidamente.

Eric se volvió de repente y lo miró a los ojos.

—Confié en ti, George —dijo—. Jamás te habría mostrado a Cosmos de

haber imaginado que te colarías por el portal al espacio exterior en cuanto me diera la vuelta. ¡Y encima has arrastrado contigo a una niña más pequeña! No sabes lo peligroso que es salir ahí afuera.

George quiso gritar que eso no era justo. No había sido culpa suya, sino de Annie; ella lo había empujado por la puerta al espacio exterior, pero no dijo nada. Pensó que Annie ya tenía bastantes problemas para que él encima empeorara la situación.

—Ahí fuera hay cosas que no puedes

ni llegar a imaginar —continuó Eric—. Cosas extraordinarias, fascinantes, enormes y sorprendentes, pero peligrosas, muy peligrosas. Iba a mostrártelas, pero ahora ya... — Sacudió la cabeza—. Te acompañó a casa. —Y a continuación, añadió algo espantoso—: Tengo que decirles un par de cositas a tus padres.

George supo después que habían sido más de un par. De hecho, habían sido bastantes, las suficientes para conseguir que unos padres se sintieran muy defraudados con su hijo. Les dolía

descubrir que, a pesar de las buenas intenciones que habían tenido en educar a George en el amor y el respeto hacia la naturaleza y el odio por la tecnología, lo hubieran sorprendido en casa de Eric jugando con un ordenador. Y no con uno cualquiera, si no con un ordenador muy valioso y delicado que los niños no debían tocar. Lo peor de todo era que George se había inventado una especie de juego, del que Eric no había dado demasiados detalles, que había acabado resultando muy peligroso y absurdo, con el que había arrastrado a Annie. Por

consiguiente, ambos niños habían sido castigados y no podrían volver a jugar juntos en un mes.

—¡Ja, bien! —exclamó George cuando su padre le comunicó en qué consistía el castigo.

En esos momentos no quería volver a ver a Annie en su vida. No solo ya lo había metido en suficientes líos, si no que encima había tenido que cargar él con todas las culpas.

—Y... —añadió su padre, que ese día parecía muy enfadado e irritable, con su abundante y poblada barba y su

camisa áspera y basta de confección casera— Eric me ha prometido que guardará el ordenador bajo llave para que ninguno de los dos pueda acercarse a él.

—¡Nooo! —exclamó George—. ¡No puede hacer eso!

—Ya lo creo que puede —dijo el padre de George, muy serio— y lo hará.

—¡Pero Cosmos va a sentirse muy solo! —protestó George, demasiado desconsolado para darse cuenta de lo que decía.

—George, eres consciente de que

estamos hablando de un ordenador y no de un ser humano, ¿verdad? —le preguntó su padre, preocupado—. Los ordenadores no pueden sentirse solos, no tienen sentimientos.

—¡Este sí! —protestó George.

—Lo que hay que oír —suspiró su padre—. Si este es el efecto que la tecnología tiene en ti, supongo que ahora entiendes por qué te mantenemos alejado de ella.

George rechinó los dientes, frustrado por el modo en que los mayores le daban la vuelta a todo para que

pareciera que ellos siempre tenían la razón, y subió la escalera arrastrando los pies hasta su habitación. El mundo de repente le parecía un lugar mucho más aburrido.

George sabía que iba a añorar a Cosmos, pero lo que no esperaba era echar de menos a Annie. Al principio le encantó la idea de que le prohibieran verla, estaba bien que lo castigaran sin dejarle hacer algo que de todas formas no quería hacer. Sin embargo, al poco tiempo se dio cuenta de que a veces

creía ver casualmente un mechón rubio, aunque lo achacó al aburrimiento. Estaba castigado, así que tampoco podía ver a sus otros amigos, y en casa no había muchas cosas con que entretenerte: su madre se empeñó en que tejiera una alfombra para su propia habitación y su padre intentó interesarlo en el generador eléctrico casero que había construido. George procuró mostrarse entusiasmado, pero se sentía bastante alicaído.

La única estrella que en esos momentos guiaba su camino era el cartel

que había visto en el colegio donde se anunciaba el concurso de ciencias, y ¡el primer premio era un ordenador! George tenía que ganar como fuera. Estuvo una eternidad intentando escribir algo que valiera la pena sobre las maravillas del Universo y tratando de dibujar los planetas que había visto en el viaje a lomos del cometa.

Sin embargo, por mucho interés que le pusiera, no lograba dar con las palabras adecuadas. Todo le sonaba fatal. Frustrado, al final se dio por vencido y se resignó a llevar una vida aburrida

para el resto de sus días.

Pero entonces sucedió algo interesante. Una tarde gris de otoño a finales de octubre, el mes más desaborido y deprimente de su existencia, George estaba vagueando en el patio trasero cuando se fijó en algo inusual: había visto algo azul a través de un pequeño agujero redondo que había en la valla de madera. Se acercó al tablón y, al pegar el ojo al agujero, oyó un chillido al otro lado.

—¡George! —oyó que exclamaba una

voz conocida.

Su ojo se encontró con el de Annie.

—Se supone que no debemos hablar entre nosotros —le susurró George a través de la valla.

—¡Ya lo sé! —contestó ella—. ¡Pero es que me aburro!

—¡Que te aburres! ¡Pero si tienes a Cosmos!

—No, no lo tengo —dijo Annie—. Mi padre lo ha guardado bajo llave para que no pueda jugar con él nunca más. —Se sorbió la nariz—. Ni siquiera me dejan salir esta noche a celebrar

## Halloween.

—A mí tampoco.

—Encima que tenía un traje de bruja súper bonito —dijo Annie, desolada.

—Mi madre está preparando tarta de calabaza para cenar —dijo George, desanimado—. Seguro que estará asquerosa y que encima tendré que ir a probarla a la cocina cuando la haya terminado.

—¡Tarta de calabaza! —suspiró Annie—. Qué bien suena. ¿Puedo comerme tu trozo si tú no loquieres?

—Sí, pero no puedes venir a mi

cocina, ¿no? Después de lo que pasó... la última vez que jugamos juntos.

—Lo siento mucho —dijo Annie—.

Siento mucho lo del cometa y lo de los asteroides y también lo de los chorros de gas y que mi padre se enfadara contigo. Y todo. No lo hice adrede.

George no contestó. Se le habían ocurrido un montón de reproches que hacerle a Annie, pero, ahora que casi la tenía delante, no le apeteció hacerle ninguno.

—Jolines... —dijo Annie, sorbiéndose la nariz, y al poco George

creyó oírla llorar al otro lado de la valla.

—¿Annie? —la llamó con suavidad  
—. ¿Annie?

¡Moooooooooc! George oyó como si alguien estuviese sonándose la nariz.

Recorrió la valla hasta el final. Su padre había empezado a reparar el agujero por el que Freddy se había colado en la casa de al lado, pero se había distraído a media faena y había olvidado acabar el trabajo, por lo que todavía quedaba un pequeño hueco tal vez lo bastante grande para que alguien

como Annie pudiera colarse por él.

—¡Annie!

George asomó la cabeza por el agujero y la vio al otro lado, limpiándose la nariz en la manga y frotándose los ojos. Vestida como las otras niñas ya no parecía una pequeña hada estrañaria o un visitante del espacio exterior, solo una solitaria niña pequeña. George sintió lástima de ella.

—¡Vamos! —dijo—. ¡Cruza a este lado! Nos esconderemos en la pocilga de Freddy.

—Pero ¿no me odiabas? —dijo

Annie, acercándose corriendo al agujero de la valla—. Por haber...

—¡Ah, eso! —dijo George, restándole importancia, como si ya ni se acordara—. De pequeño tal vez me hubiera importado —dijo, magnánimo —, pero ahora no.

—Vaya, entonces, ¿podemos ser amigos? —preguntó Annie, con la cara empapada en lágrimas.

—Solo si cruzas la valla —bromeó George.

—¿Y tu padre? —preguntó Annie, sin estar convencida—. ¿No se enfadará?

—Ha salido y tardará horas en volver —aseguró George.

De hecho, George estaba encantado de estar castigado esa mañana. Había sábados en que su padre se llevaba a George con él a las manifestaciones para protestar contra el calentamiento global. De pequeño, a George le encantaban las manifestaciones; creía que caminar por el centro de la ciudad con una pancarta y gritar eslóganes era muy divertido. Los activistas ecologistas eran gente muy animada y a veces lo llevaban a caballito o le ofrecían tazas

humeantes de sopa casera, pero George había crecido y las manifestaciones le resultaban un poco embarazosas. Por eso, cuando esa mañana su padre le había dicho, muy serio, que se perdería la manifestación de ese sábado y que se quedaría en casa como parte del castigo que se le había impuesto, George tuvo que fingir una gran tristeza para no herir los sentimientos de su progenitor, aunque en realidad había soltado un suspiro de alivio.

—Vamos, Annie, crúzala —la animó. La pocilga no era el lugar más

cómodo ni el más calentito donde irse a sentar, pero sí el mejor escondite, alejados de las miradas ceñudas de los adultos. George creía que Annie protestaría por el olor a cerdo, que no era tan fuerte como la gente solía creer, pero la niña se limitó a arrugar la nariz y se acomodó en un montón de paja en un rincón. Freddy dormía con la cabeza apoyada sobre las patas, expulsando su cálido aliento en pequeños ronquidos de cerdito.

—Entonces, ¿se acabaron las aventuras? —le preguntó George a

Annie, tomando asiento a su lado.

—Eso parece —contestó Annie, apoyando la suela de sus zapatillas deportivas en la pared de la pocilga—. Mi padre dice que no volveré a viajar al espacio exterior hasta que sea muy mayor, hasta los veintitrés o así.

—¿Veintitrés? ¡Pero eso es una eternidad!

—Lo sé —suspiró Annie—. Ya me puedo despedir para siempre. Al menos no se lo ha contado a mi madre. Ella sí que se hubiera enfadado de veras conmigo. Le prometí que cuidaría de mi

padre y que no dejaría que hiciera tonterías.

—¿Dónde está tu madre? —preguntó George.

—Mi madre está con el ballet del Bolshoi, en Moscú, interpretando *El lago de los cines* —contestó Annie, ladeando la cabeza de un modo que George ya conocía.

Freddy lanzó un sonoro ronquido, sin despertarse.

—No, no es verdad —dijo George—. Hasta Freddy lo sabe.

—Vale, vale —admitió Annie—, está

cuidando de mi abuela, que está enferma.

—Entonces ¿por qué te lo inventas?

—Porque es mucho más interesante decir otra cosa. Eh, pero lo del espacio exterior era verdad, ¿no?

—Sí, era verdad —dijo George—, y alucinante, pero... —George no terminó la frase.

—¿Qué? —dijo Annie, que estaba trenzando varias briznas de paja.

—¿Por qué viaja tu padre al espacio exterior? Es decir, ¿para qué quiere a Cosmos? ¿Para qué lo utiliza?

—Está intentando encontrar un nuevo planeta en el Universo.

—¿Qué tipo de planeta? —preguntó George.

—Uno especial. Uno en que la gente pueda vivir. Ya sabes, por si la Tierra se calienta demasiado.

—¡Uau! ¿Y ya ha encontrado alguno?

—Todavía no —dijo Annie—, pero no deja de buscarlo por todas las galaxias del Universo. No parará hasta que lo encuentre.

—Qué alucinante. Ojalá yo tuviera un ordenador que pudiera llevarme a dar

una vuelta por el Universo. De hecho, me contentaría con tener un ordenador.

—¿No tienes? —Annie parecía sorprendida—. ¿Por qué?

—Estoy ahorrando para comprarme uno, pero tardaré muchos años en ahorrar lo suficiente.

—Pues vaya, ¿no?

—Por eso voy a presentarme a un concurso de ciencias —dijo George—; el primer premio es un ordenador, ¡uno de los grandes!

—¿Qué concurso?

—Hay que exponer un trabajo de

ciencias, una redacción, y quien lo haga mejor se lleva un ordenador. Participan un montón de colegios.

—¡Ah, sí, es verdad! —dijo Annie, animada—. Mi colegio también se presenta. Es la semana que viene, ¿no? La semana que viene estaré en casa de mi abuela, por eso iré al colegio desde allí, pero te veré en el concurso.

—¿Tú participas? —preguntó George, preocupado porque Annie, con su vida emocionante, todo lo que sabía de ciencias y su vívida imaginación, presentara un trabajo que hiciera que el

suyo pareciera tan excitante como un pudín de arroz frío.

—¡No, claro que no! —dijo Annie—. ¿Para qué quiero yo un ordenador de esos? Si fueran unas zapatillas de bailarina, sería otra cosa... ¿De qué vas a hablar?

—Bueno, he intentado escribir algo sobre el Sistema Solar —dijo George, con timidez—. Pero creo que no vale mucho. En realidad, sé muy poco sobre el tema.

—¡Pero si sabes un montón de cosas! —protestó Annie—. Sabes mucho más

que cualquier otro niño del colegio.  
¡Has visto de primera mano parte del Sistema Solar, como Saturno, Júpiter, los asteroides e incluso la Tierra desde el espacio exterior!

—Pero ¿y si me lío?

—¿Por qué no se lo das a mi padre para que lo corrija? —le propuso Annie.

—Está enfadado conmigo —repuso George con tristeza—. No querrá ayudarme.

—Se lo pediré esta noche —dijo Annie, sin dudarlo—, y así el lunes te pasas por casa después del cole para

hablar con él.

En ese momento oyeron que alguien daba unos golpecitos suaves en el techo. Los niños se quedaron helados cuando la puerta de la pocilga se abrió de par en par.

—¿Hola? —llamó ese alguien, con voz agradable.

—¡Es mi madre! —le susurró George a Annie.

—¡Oh, no! —musitó Annie en respuesta.

—¿Dulce o trastada? —preguntó la madre de George.

—Dulce —contestó George,  
esperanzado. Annie asintió con la  
cabeza.

—¿Dulce para dos?

—Sí, gracias —dijo George—. Para  
mí y para... esto... Para Freddy, claro.

—Freddy es un nombre un poco raro  
para una niña —repuso la madre de  
George.

—¡Oh, por favor, madre de George!  
—saltó Annie. No podía mantener la  
boca cerrada por más tiempo—. ¡No  
deje que George se meta en más  
problemas! ¡Él no tiene la culpa!

—No te preocupes —la tranquilizó la madre de George. Por el tono de voz, ambos adivinaron que estaba sonriendo —. Creo que es una tontería que no podáis jugar juntos. Os he traído té, unas riquísimas magdalenas de brócoli y ¡un trozo de tarta de calabaza!

Annie se abalanzó sobre el plato lleno de magdalenas de formas extrañas e irregulares con un grito de alegría.

—¡Gracias! —intentó decir con la boca llena de magdalena—. ¡Están deliciosas!



## **Capítulo dieciséis**

ientras tanto, el padre de George se lo estaba pasando en grande en su manifestación ecologista en la otra punta de la ciudad. Los manifestantes cruzaron la zona comercial enarbolando pancartas enormes y gritando eslóganes, haciendo que la gente se apartara a un

lado. «¡El planeta se muere!», gritaban encaminándose a la plaza del mercado. «¡Reciclad las bolsas de plástico! ¡Fuera los coches!», les decían a voz en cuello a los sorprendidos peatones. «¡No al derroche de los recursos de la Tierra!», bramaban.

Cuando llegaron al centro de la plaza, el padre de George se subió a una estatua de un salto para dar un discurso.

—¡Debemos empezar a preocuparnos ahora! ¡No mañana! —dijo. Apenas se le oía, y uno de sus compañeros le tendió un megáfono—. ¡No queda mucho

tiempo para poder salvar el planeta! — repitió, esta vez tan alto que todo el mundo lo oyó—. Si la temperatura de la Tierra continúa aumentando —siguió—, las inundaciones y las sequías matarán a miles de personas y obligarán a huir de sus hogares y a desplazarse a muchos millones más al final de este siglo. Gran parte de la Tierra será inhabitable. La producción de alimentos se vendrá abajo y la gente morirá de hambre. La tecnología no podrá salvarnos, ¡porque será demasiado tarde!

Varias personas entre la multitud

asintieron con la cabeza y aplaudieron. El padre de George se sorprendió. Hacía muchos años que participaba en ese tipo de manifestaciones, en las que repartía panfletos y daba discursos, y se había acostumbrado a que la gente no le hiciera caso o le dijera que estaba loco porque creía que la gente tenía demasiados coches, producía mucha contaminación y dependía demasiado de los aparatos de consumo eléctrico. Y ahora, de pronto, la gente se detenía a escuchar el discurso sobre las catástrofes ecológicas de las que

llevaba hablando tanto tiempo.

—Los casquetes polares se funden, aumenta el nivel del mar, el clima es cada vez más cálido —prosiguió—. ¡Los avances de la ciencia y la tecnología nos han llevado a la destrucción del planeta! ¡Es el momento de decidir cómo vamos a salvarlo!

Para entonces, un pequeño grupo de personas que había salido de compras se había detenido a escuchar lo que decía. Un grito de ánimo se alzó entre la multitud.

—¡Es el momento de salvar el

planeta! —gritó el padre de George.

—¡Salvemos el planeta! —corearon los manifestantes, a los que se les unieron un par de viandantes—. ¡Salvemos el planeta! ¡Salvemos el planeta!

Mientras la gente lo vitoreaba, el padre de George levantó los brazos en el aire en señal de victoria. Estaba muy emocionado. Por fin la gente se daba cuenta de la delicada situación en que se encontraba el planeta. De repente, comprendió que todos esos años que había pasado intentando concienciar a la

gente no habían caído en saco roto. Estaba empezando a funcionar. Los grupos ecologistas no habían protestado en vano. Los vitoryes fueron acallándose y el padre de George estaba a punto de volver a hablar cuando, de pronto, una enorme tarta de crema salida de la nada voló por encima de las cabezas de la multitud y lo alcanzó en plena cara.

Todo el mundo se quedó en silencio unos instantes, sorprendido, pero luego la gente estalló en carcajadas al ver al pobre padre de George allí arriba con nata resbalándose por la barba. Una

pandilla de niños disfrazados empezó a abrirse camino y salieron corriendo de la plaza del mercado.

—¡Cogedlos! —gritó uno de los manifestantes, señalando a la pandilla de figuras enmascaradas que se alejaba a toda prisa desternillándose de risa.

El padre de George ni se inmutó; le habían lanzado cosas durante años en sus discursos. Lo habían arrestado, lo habían tratado a empujones, le habían insultado y echado de tantos lugares mientras trataba de concienciar a la gente sobre el peligro al que se

enfrentaba el planeta, que una tarta de crema más no le preocupaba demasiado. Se limpió el mejunje pringoso de los ojos y se dispuso a seguir hablando.

Unos cuantos manifestantes ecologistas salieron detrás del grupo de demonios, diablos y zombis, pero los niños pronto los dejaron atrás, tambaleantes y sin aliento.

Cuando los chicos se dieron cuenta de que los adultos habían abandonado la persecución, se detuvieron.

—¡Ja, ja, ja! —se rió tontamente uno de ellos, sacándose la máscara de zombi

bajo la que se encontraba la cara de Ringo, aunque su verdadero rostro no era mucho más atractivo.

—¡Ha estado genial! —lo felicitó Galgo, jadeante, quitándose su máscara blanca y negra de *Scream*—. ¡Menudo lanzamiento de tarta, Ringo!

—¡Sí! —dijo un enorme diablo, sacudiendo la cola y blandiendo el tridente—. ¡Le has dado en toda la nariz!

A juzgar por su gran tamaño, no podía ser otro que Tanque, el chico que no dejaba de crecer.

—Me encanta Halloween —dijo

Ringo, alegremente—. ¡Nadie sabrá nunca que hemos sido nosotros!

—¿Y ahora qué hacemos? —preguntó Granos, disfrazado de Drácula, con voz chillona.

—Vamos a ver, ya no tenemos tartas —dijo Ringo—, así que ahora tocan las trastadas buenas. Tengo algunas ideas...

Al acabar la tarde, los chicos habían dado varios sustos de muerte a unas cuantas personas de su pequeña ciudad. Habían rociado a una anciana con agua teñida disparándole con una pistola de

agua; habían cubierto de harina de color lila a un grupo de niños y habían tirado petardos bajo un coche aparcado, cuyo dueño creyó que lo habían volado por los aires. Habían armado tanto lío como les había sido posible en todas y cada una de esas ocasiones, y luego habían puesto pies en polvorosa antes de que nadie pudiera atraparlos.

Llegaron a las afueras de la ciudad, donde las casas empezaban a estar más desperdigadas. En vez de calles estrechas con hileras de casitas apretujadas, los edificios eran cada vez

más grandes y estaban más separados. Las casas de aquella zona poseían extensos jardines con césped delante de ellas, setos enormes y caminos de gravilla que crujía bajo los pies. Oscurecía, y algunas de aquellas mansiones, con sus ventanas oscuras, sus columnas y sus enormes portaladas de entrada, empezaban a adoptar un aspecto bastante fantasmagórico a la luz del anochecer. No había luz en casi ninguna de ellas y todo estaba muy tranquilo, por lo que la pandilla ni siquiera se molestó en llamar a los timbres. Estaban a punto

de dar el día por finalizado cuando llegaron a la última casa de la ciudad, una casona llena de recovecos, torrecillas, estatuas medio deshechas y puertas de hierro con enormes bisagras. Todas las ventanas de la planta baja estaban iluminadas.

—¡La última! —anunció Ringo, alegramente—. Venga, hagámosla buena. ¿Trastadas preparadas?

Los demás comprobaron la provisión de armas para sus trastadas y lo siguieron por el camino cubierto de herbajos. Sin embargo, al acercarse a la

casa empezaron a percibir un extraño olor a huevos podridos que fue intensificándose.

—¡Uf! —exclamó el diablo gigantón  
—. ¿Quién ha sido?

—¡Yo no! —dijo Granos, con voz chillona.

—Quien tenga las manos rojas —dijo Ringo, en un tono muy poco amistoso.

El olor empezaba a ser tan penetrante que se hacía difícil respirar. Al llegar junto a la puerta, cuya pintura se estaba desconchando, el aire se espesó y se volvió grisáceo. Ringo se adelantó y

apretó el gigantesco timbre de la puerta, tapándose la boca y la nariz con la mano. El timbre emitió un lúgubre y lastimero sonido metálico, como si no se usara demasiado. Para sorpresa del chico, la puerta se abrió apenas unos centímetros y unos zarcillos de humo, amarillentos y grises, escaparon por el estrecho resquicio.

—¿Sí? —preguntó una voz desagradable, aunque extrañamente conocida.

—¿Dulce o trastada? —preguntó Ringo, con voz ronca, pues casi no

podía ni hablar.

—¡Trastada! —gritaron, abriendo la puerta de par en par.

Antes de que unas nubes enormes de apestoso humo gris amarillento salieran por la puerta abierta, el chico atisbió por un fugaz instante a un hombre con una vieja máscara antigás en el portal, aunque enseguida desapareció de su vista.

—¡Corred! —gritó Ringo.

La pandilla no necesitó que se lo dijeran dos veces, los chicos ya habían dado media vuelta y retrocedían como

alma que lleva el diablo abriéndose paso a través de la espesa niebla. Jadeantes, recorrieron el camino de entrada, atravesaron la cancela y salieron a la acera, donde se quitaron las máscaras de Halloween para poder respirar mejor, después de asfixiarse con ese aire hediondo. Sin embargo, Ringo no estaba con ellos; había tropezado por el camino y había caído al suelo de gravilla. Estaba intentando ponerse en pie cuando vio al hombre de la mansión, que se acercaba a él.

—¡Socorro! ¡Socorro! —chilló.

Los demás miembros de su pandilla se detuvieron y se volvieron, pero ninguno volvió atrás en su busca.

—¡Rápido! —dijo Granos, el pequeño—. ¡Salvad a Ringo!

Los otros dos se limitaron a restregar los pies en el suelo, inquietos, y a musitar algo ininteligible. El hombre espeluznante ya no llevaba puesta la máscara antigás, por lo que los chicos casi pudieron adivinar sus facciones a través del humo que se disipaba. Ringo se había puesto en pie y parecía que el hombre hablaba con él, aunque los

chicos no alcanzaban a oír lo que decía.

Al cabo de pocos minutos, Ringo se volvió y les hizo una señal.

—¡Eh, vosotros! —los llamó—,  
¡Venid aquí!

Los otros tres fueron acercándose poco a poco, a regañadientes. Pese a todo, Ringo parecía bastante complacido. Junto a él, vestido de tweed y con un aspecto tal vez un poco siniestro, estaba nada más y nada menos que el doctor Ripe.



## Capítulo diecisiete

—**B**uenas tardes, muchachos — los saludó el profesor, y echó un vistazo a aquellos chicos vestidos con sus disfraces de Halloween, que aferraban sus máscaras con fuerza—. Qué amables han sido al incluir a su pobre y viejo profesor en

sus alegres correrías de Halloween.

—Nosotros no sabíamos... — protestó Granos. Los otros dos estaban demasiado impresionados para hablar —. No lo habríamos hecho de haber sabido que era la casa de un profesor.

—¡No se preocupen! —los tranquilizó el doctor Ripe, con una risita bastante forzada—. Me alegra ver que la gente joven se lo pasa bien. —Intentó disipar el persistente humo hediondo con la mano—. Me temo que han interrumpido lo que estaba haciendo. Por eso hay tanta niebla por aquí.

—¡Uf! ¿Estaba cocinando? —  
preguntó Galgo, lastimeramente—. Aquí  
apesta.

—No, no estaba cocinando. Bueno, al  
menos nada comestible —contestó el  
doctor Ripe—. Estaba llevando a cabo  
un experimento y he de volver a él.  
Además, no debo retenerles; estoy  
seguro de que hay más gente en el barrio  
que estará encantada con sus divertidas  
trastadas.

—¿Y aquello...? —dijo Ringo, sin  
acabar la frase adrede.

—¡Ah, claro! —exclamó el doctor

Ripe—. Acompáñenme y esperen en la puerta mientras voy a buscar algo. No tardaré.

Los chicos lo siguieron y se quedaron junto a la puerta de la casa mientras el doctor Ripe entraba.

—¿Qué está pasando? —le preguntó Galgo a Ringo en un susurro, mientras esperaban.

—Vale, gente —dijo Ringo, dándose importancia—. Acercaos. El doctor Ripe quiere que le hagamos un favor. Y va a pagarnos.

—Ya, pero ¿qué quiere que hagamos?

—preguntó Tanque.

—Relájate, calma —contestó Ringo —. Está chupado. Solo quiere que entreguemos una carta... en la casa del rarito del traje espacial.

—¿Y va a pagarnos por eso? — preguntó Granos, con voz chillona—. ¿Por qué?

—Ni idea —admitió Ringo—, y la verdad es que me da igual. Es dinero, ¿no? Eso es lo que importa.

Esperaron un poco más. Los minutos pasaban y el doctor Ripe no daba señales de vida. Ringo echó un vistazo

por la puerta.

—Adentro —dijo.

—¡No podemos hacer eso! — exclamaron los otros.

—Sí, sí podemos —dijo Ringo. Los ojos le brillaban maliciosamente—. Pensadlo un momento, ¡podremos decir en el cole que hemos estado en casa del doctor Gripe! Vamos a ver qué podemos mangar. ¡Venga!

Entró en la casa de puntillas, se detuvo y les hizo un gesto energético a los demás para que lo imitaran. Sus amigos atravesaron la puerta de entrada uno

detrás de otro.

En el recibidor vieron un pasillo con varias puertas. Todo estaba cubierto de polvo, como si nadie lo hubiera tocada en siglos.

—Por aquí —ordenó Ringo, soltando una risilla de satisfacción. Echó a andar por el pasillo y se detuvo delante de una de las puertas—. ¿Qué guardará el viejo doctor ahí dentro? —La empujó para abrirla—. Vaya, vaya, vaya, ¿qué tenemos aquí? —dijo. Una sonrisa maliciosa se dibujó en su cara al echar un vistazo—. Por lo visto el doctor tiene

más miga de lo que parece.

Los demás niños se apelotonaron a su alrededor para ver lo que había en la habitación, y se quedaron boquiabiertos al contemplar la extraña escena que se les presentaba.

—¡Uau! —exclamó Granos—. ¿Qué es eso?

Sin embargo, antes de que nadie pudiera responder, el doctor Ripe apareció en el pasillo, detrás de ellos.

—Les pedí que esperaran fuera —dijo en un tono que les puso los pelos de punta.

—Lo siento, señor. Lo siento, señor —se apresuraron a decir los niños, volviéndose hacia él rápidamente.

—¿Acaso les he invitado a entrar en mi casa? Creo que no. Será mejor que expliquen el porqué de este comportamiento tan inexcusable o me veré obligado a castigarles en el colegio por desobediencia.

—Señor, señor —se apresuró a contestar Ringo—, estábamos esperando fuera, pero nos interesaba mucho el... el experimento del que nos ha hablado antes... y por eso decidimos entrar a

verlo.

—¿De verdad? —dijo el doctor Ripe, no demasiado convencido.

—¡Por supuesto, señor! —contestaron los chicos a coro con gran entusiasmo.

—No sabía que a ninguno de ustedes le interesara la ciencia —dijo el doctor Ripe, quien parecía un poco más animado.

—¡Señor, por favor, adoramos la ciencia! —aseguró Ringo, tratando de parecer convincente—. Aquí donde ve a Tanque, de mayor quiere ser científico.

Tanque pareció bastante sorprendido,

pero intentó adoptar lo que esperaba que fuera una expresión inteligente.

—¿De verdad? —dijo el doctor Ripe, animándose por momentos—. ¡Pero eso es maravilloso! Tienen que visitar mi laboratorio. Hace tiempo que deseo enseñarle a alguien en lo que he estado trabajando y ustedes parecen ser los jóvenes perfectos. Adelante, por favor. Se lo explicaré todo de cabo a rabo.

—¿Y ahora en qué nos has metido? —le susurró Galgo a Ringo cuando entraban en el laboratorio del doctor Ripe.

—Cállate —contestó Ringo por la comisura de los labios—. Era esto o recibir algún castigo en el colegio, así que finge que te interesa, ¿de acuerdo? Saldremos de esta en cuanto podamos.



## **Capítulo dieciocho**

**E**l laboratorio del doctor Ripe estaba dividido en dos partes. En una de ellas se llevaba a cabo un experimento químico de pinta extraña. Había recipientes de vidrio que se comunicaban unos con otros a través de tubos de cristal. Uno de los recipientes

estaba conectado a lo que tenía aspecto de ser un volcán en miniatura. La mayor parte del humo que desprendía el volcán se canalizaba hacia la vasija de cristal, pero de vez en cuando algunas pequeñas volutas conseguían escapar. Los gases viajaban de un recipiente a otro hasta desembocar en uno más grande, en el centro, en cuyo interior se había formado una nube donde, de vez en cuando, se veían saltar chispas.

—Vamos a ver, ¿quién quiere ser el primero en preguntar? —dijo el doctor Ripe, entusiasmado por tener público.

—Señor, ¿qué es eso? —preguntó Ringo, resignado, señalando el experimento de química.

—¡Ajá! —exclamó el doctor Ripe, sonriendo de oreja a oreja y frotándose las manos—. Estoy seguro de que recordarán el agradable hedor a huevos podridos que olieron al entrar en casa. Bueno, ¿saben qué es?

—¿Huevos podridos? —intervino Tanque de repente, satisfecho de saber la respuesta.

—Qué criatura más obtusa —se lamentó el doctor Ripe—. Tendrá que

esforzarse más si pretende llegar a ser científico. ¡Piensen! ¿Qué podría ser? Es muy fácil.

Los chicos intercambiaron una mirada y se encogieron de hombros.

—Ni idea —murmuraron todos a la vez.

—Madre mía, madre mía —suspiró el doctor Ripe—. Estos niños de hoy no saben absolutamente nada. Es el olor de la Tierra... hace millones de años, cuando aún no había vida en el planeta.

## LA ATMÓSFERA PRIMITIVA



- ➊ La atmósfera de la Tierra no siempre ha sido como la de ahora. Si viajáramos 3,5 billones de años atrás (cuando la Tierra tenía cerca de 1 billón de años), no podríamos respirar.
- ➋ En la actualidad, la atmósfera se compone de aproximadamente un 78% de nitrógeno, un 21% de oxígeno y un 0,93% de argón. El 0,07% restante es, en su mayoría, dióxido de carbono (0,04%) y una mezcla de neón, helio, metano, criptón e hidrógeno.
- ➌ La atmósfera de hace 3,5 billones de años no contenía oxígeno. Se componía en gran parte de nitrógeno, hidrógeno, dióxido de carbono y metano, aunque se desconoce en qué proporciones. En cambio, lo que sí sabemos es que en ese periodo se produjeron descomunales erupciones volcánicas que emitieron vapor, dióxido de carbono, amoníaco y ácido sulfídrico a la atmósfera. El ácido sulfídrico huele a huevos podridos y en grandes cantidades es tóxico.

—Vale, y entonces, ¿cómo íbamos a saberlo? —protestó Galgo.

El doctor Ripe decidió ignorarlo.

—Es obvio que no se trata de un volcán de verdad —prosiguió, señalando el pequeño volcán casero que expulsaba humo por el cráter.

—Sí, es obvio, ¿no? —murmuró Ringo—. Vale, como si no nos hubiéramos dado cuenta.

—Solo se trata de una pequeña reacción química que emite el mismo tipo de humos —explicó entusiasmado el doctor Ripe, quien no parecía haber

reparado en la grosería de Ringo—. Así que lo hice con barro del jardín y le di la forma de un pequeño volcán. No me ha quedado mal.

Los humos que desprendía el volcán iban a parar a un recipiente donde se mezclaban con vapor de agua, la cual procedía de otra vasija calentada por un quemador de gas. Al mezclarse, el gas y el vapor formaban una pequeña nube en el recipiente más grande, y el doctor Ripe había construido un dispositivo que emitía chispas eléctricas en el interior de esa nube.

Cuando el minivolcán emitía el humo negro, un pequeño rayo chisporroteaba y atravesaba la nube del recipiente. El doctor Ripe le dio unas suaves palmaditas al cristal.

—Como pueden ver, cuando el rayo alcanza las nubes de gas se produce una reacción extraña, y los científicos han descubierto que esas reacciones a veces conducen a la formación de la mayoría de los componentes básicos que se necesitan para que haya vida en la Tierra. Esos componentes se llaman aminoácidos.

—Pero ¿por qué? —preguntó Galgo  
—. ¿Para qué los quiere?

—Porque estoy intentando crear vida  
—contestó el doctor Ripe. Su rostro  
adoptó una expresión siniestra.

—Menudo rollo —comentó Ringo  
entre dientes.

Sin embargo, Granos parecía más  
interesado que su cabecilla.

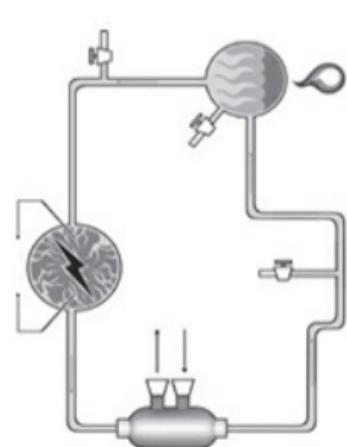
—Señor, ya existen muchas formas de  
vida a nuestro alrededor —dijo,  
pensativo—. ¿Por qué quiere crear más?

—Existen en este planeta —contestó  
el doctor Ripe, mirándolo con

aprobación—, pero ¿y en otros planetas? ¿Y en algún planeta donde todavía no haya aparecido la vida? ¿Qué ocurriría si fuéramos allí y lleváramos vida?



## EL EXPERIMENTO DE MILLER Y UREY



En 1953, los científicos Stanley Miller y Harold Urey investigaron el origen de la vida en la Tierra. Estaban convencidos de que los componentes básicos de la vida se derivaron de fenómenos completamente naturales que se produjeron en la atmósfera primitiva de la Tierra.

- En esa época (la década de 1950), los científicos conocían algunos de los compuestos químicos que formaban la atmósfera primitiva y además sabían que la actividad eléctrica, los rayos, eran frecuentes. Con esta información, Miller y Urey llevaron a cabo un experimento por el cual sometieron dichos compuestos químicos a descargas eléctricas (que imitaban a los rayos). Para su sorpresa, descubrieron que habían creado compuestos orgánicos especiales.
- Los compuestos orgánicos son moléculas que contienen carbono e hidrógeno. Algunas de estas moléculas, como los aminoácidos, son esenciales para la vida. Miller y Urey crearon aminoácidos con su experimento y animaron a la comunidad científica a creer que algún día podría crearse vida en un laboratorio.

- Sin embargo, hoy día, más de cincuenta años después de Miller y Urey, todavía no se ha conseguido esa hazaña y seguimos ignorando cómo se originó la vida en la Tierra. No obstante, bajo circunstancias especiales que imitan las condiciones primitivas de la Tierra, hemos sido capaces de ir desentrañando los componentes químicos básicos de la vida.



—Pues yo creo que es una tontería — intervino Ringo—. Si vamos a un planeta nuevo, allí no habrá nada, así que no vale la pena.

—¡Ay, joven de poca imaginación! — exclamó el doctor Ripe—. ¡Seríamos los amos del planeta! Sería todo nuestro.

—Un momento, un momento —dijo Galgo, con recelo—. ¿Dónde está ese planeta? Y ¿cómo vamos a llegar hasta allí?

—¡Muy buenas preguntas! —admitió el doctor Ripe—. Acércate y echa un vistazo.

Galgo se dirigió al otro extremo de la habitación, cuyas paredes estaban cubiertas de pósteres enormes del espacio y las estrellas. En una esquina había un círculo rojo alrededor de un par de puntitos blancos, señalados con un montón de flechas. Cerca del círculo rojo había otro círculo, verde esta vez, aunque parecía vacío. Junto al mapa había pizarras blancas llenas de diagramas y garabatos ininteligibles, aunque parecía que hubiera algún tipo de relación entre los garabatos y el póster de las estrellas.

El doctor Ripe se aclaró la garganta mientras los chicos se reunían a su alrededor.

—¡Niños, esto es el futuro! — anunció, señalando los garabatos ininteligibles—. ¡Nuestro futuro! — añadió—. Supongo que ninguno de ustedes se ha detenido a pensar jamás en qué hago cuando no estoy dando clases en el colegio.

El grupo negó con la cabeza, admitiendo que no, que no lo había hecho.

—Pues permítanme ahorrarles las

molestias. —El doctor Ripe sacó pecho y quedó patente la diferencia de estatura respecto a los chicos—. Soy experto en planetas y he dedicado toda mi vida al descubrimiento de nuevos mundos.

—¿Ha encontrado alguno? —preguntó Galgo.

—He encontrado muchos —contestó el doctor Ripe, orgulloso de sí mismo.

—Pero ¿no los conocemos ya todos? ¿Como Marte, Saturno o Júpiter? — insistió Galgo.

Los demás chicos se dieron codazos entre ellos.

—Mira tú —susurró Tanque—.

¿Quién iba a decirlo? Galgo es un empollón.

—No, no lo soy —se ofendió Galgo—. Lo que pasa es que es interesante, nada más.

—¡Ajá! ¡Tiene razón! —contestó el doctor Ripe—. Conocemos todos los planetas que dan vueltas alrededor de la estrella más cercana a la Tierra, la estrella que nosotros llamamos Sol, pero ¡yo busco nuevos mundos! Busco planetas que orbiten alrededor de otras estrellas, planetas muy, muy lejanos.

Verán —continuó, disfrutando de tener por fin una clase, o al menos unos cuantos alumnos, que atendía de verdad a lo que él decía, para variar—, no es fácil encontrar un planeta. He pasado años recabando información a través de los telescopios y he comprobado cientos de planetas en el espacio.

»Por desgracia, la mayoría de los que hemos encontrado hasta el momento están demasiado cerca de su sol, lo que los hace demasiado cálidos para que pueda haber vida en ellos y, por tanto, inhabitables.

—Entonces no sirven para nada, ¿no?

—dijo Galgo, decepcionado.

El doctor Ripe señaló una estrella en el mapa.

—Pero esperen, todavía no les he contado todo. En el espacio existen cosas extraordinarias, fantásticas, cosas con las que hasta ahora solo hemos podido soñar. Sin embargo, llegará el momento en que todo eso cambiará, llegará la hora en que el hombre atravesará el cosmos y habitará todo el Universo. Niños, ¿se imaginan si fuéramos los primeros en descubrir un

planeta nuevo?

—Es como eso que sale en la tele —dijo Granos, alegremente— donde todo el mundo sube a una nave espacial, va a un planeta nuevo y se los comen unos alienígenas verdes.

—¡No, no se parece absolutamente en nada! —protestó el doctor Ripe, malhumorado—. Debe aprender a distinguir entre lo que es ciencia ficción y ciencia real. Este planeta que he descubierto —su dedo resiguió el círculo rojo que había dibujado alrededor de los puntos blancos en la

esquina del mapa— podría ser el nuevo planeta Tierra.

—Pero tiene toda la pinta de que ese nuevo planeta de ahí queda bastante lejos —dijo Galgo, no demasiado convencido.

—Sí, está muy lejos —admitió el profesor—. Está muy, muy, pero que muy lejos. Tanto que si mantuviera una conversación telefónica con alguien de allí, pasarían varios años entre el momento en que les hiciera una pregunta y el momento en que recibiera la respuesta a causa del tiempo que mi

pregunta necesitaría en llegar hasta allí y su respuesta en viajar de vuelta.



## LOS EXOPLANETAS

● Un exoplaneta es un planeta que orbita alrededor de una estrella que no es el Sol.

● Hasta la fecha se han descubierto más de 240 exoplanetas en el espacio y no hay mes en que no se descubra uno nuevo. Tal vez la cantidad no impresiona en comparación con loscientos de billones de estrellas que sabemos que existen solo en la Vía Láctea, pero si la cifra es pequeña en gran parte se debe a lo complicado que resulta detectar exoplanetas. Las estrellas son más fáciles de detectar gracias a su gran tamaño y a que emiten luz, mientras que un planeta es mucho más pequeño y solo refleja la luz de su estrella.

● La mayoría de las técnicas que se utilizan para localizar exoplanetas son técnicas indirectas, es decir, que no vemos el exoplaneta, sino el efecto que tiene sobre su entorno. Por ejemplo, un exoplaneta grande atraría a su estrella por medio de la gravedad y hará que ésta se desplace. Es el movimiento de dicha estrella lo que detectaremos desde la Tierra. Gracias a esta técnica se han llegado a descubrir 169 exoplanetas,

● Y son realmente grandes, mucho más que Júpiter, el mayor de los planetas gigantes de nuestro Sistema Solar.

● El satélite Corot, lanzado en diciembre de 2006, pude detectar cambios mínimos en la cantidad de luz que emite una estrella. Dichos cambios pueden ocurrir cuando un exoplaneta (incluso uno pequeño) pasa por delante de la estrella. La precisión de los detectores con que el Corot está equipado debería permitir la localización de exoplanetas mucho más pequeños que los descubiertos hasta el momento, exoplanetas de hasta el doble del tamaño de la Tierra. Todavía no se ha localizado ninguno del tamaño de nuestro planeta.

que se observa cuando un exoplaneta pasa por delante de su estrella. Esto se llama efecto de la sombra. Los detectores tienen que ser muy precisos para detectar este efecto.



—¿Habla con ellos por teléfono? —  
preguntaron los cuatro chicos a coro.

—¡No, no, no! —protestó el doctor Ripe, contrariado—. He dicho que «si lo hiciera». ¿Es que no entienden nada?

—Entonces, ¿hay vida en el espacio? —insistió Granos, dando saltitos, sin poder reprimir la emoción.

—Pues no sabría qué decirle —  
contestó el doctor Ripe—. Para eso tendría que salir ahí afuera y echar un vistazo.

—¿Cómo va a hacerlo? —preguntó Ringo, interesado muy a su pesar.

El doctor Ripe miró en la distancia, sobre sus cabezas.

—Llevo toda la vida intentando viajar al espacio exterior —dijo—. Una vez estuve a punto de lograrlo, pero alguien me detuvo y jamás he conseguido perdonarle. Fue la mayor decepción de mi vida. Desde entonces he estado buscando el modo de hacerlo, y ahora se me presenta una nueva oportunidad. Aquí es donde intervienen ustedes. —El doctor Ripe rebuscó la carta que llevaba en el bolsillo—. Aquí está la carta de la que hablamos en la entrada. Llévensela

al amigo de George. Se llama Eric. Déjenla en el buzón y procuren que nadie les vea —dijo el profesor, tendiéndole la carta a Ringo.

—¿Qué pone? —preguntó Ringo.

—Información —contestó el doctor Ripe—. La información es poder, jovenzuelos. No lo olviden. —Se volvió hacia el póster de estrellas y señaló con sus manos cicatrizadas el círculo rojo dibujado alrededor de los puntos brillantes—. Y la información que contiene esa carta es la localización espacial de ese nuevo y fascinante

planeta Tierra número dos.

Galgo abrió la boca para decir algo, pero el doctor Ripe lo interrumpió.

—Entreguen la carta esta noche — dijo, atajando cualquier pregunta—. Ha llegado la hora de que se marchen — añadió, urgiéndoles a que se dirigieran hacia el pasillo.

—¿Y la pasta? —preguntó Ringo bruscamente—. ¿Cuándo nos dará el dinero?

—Vengan a verme el lunes a mi despacho —contestó el doctor Ripe—. Si han entregado la carta, les pagaré con

creces. Ahora, largo de aquí.



## **Capítulo diecinueve**

**E**l lunes a la hora de comer, George estaba sentado en silencio en el comedor del colegio, absorto en sus cosas. Sacó la fiambreta y le echó un vistazo, suspirando por unas palomitas de colores chillones, por unas barritas de chocolate o unos zumos de

naranja burbujeantes como los de los otros niños. En su lugar le habían preparado un bocadillo de espinacas, un huevo duro muy pasado, más magdalenas de brócoli y un zumo de manzana exprimido por su madre. Le dio un buen bocado al bocadillo y suspiró. Ojalá sus padres comprendieran que él quería salvar el planeta tanto como ellos, pero a su manera. Sus padres eran felices con el estilo de vida alternativo que llevaban porque solo se relacionaban con amigos que eran como ellos. No tenían que ir al colegio todos

los días con personas como Ringo y su pandilla, que se reían de él por llevar ropa extraña, comer cosas distintas o no saber lo que había ocurrido el día anterior en televisión. Se lo había intentado explicar a su padre, pero lo único que había recibido por respuesta había sido: «George, si queremos salvar la Tierra, todos tenemos que aportar nuestro granito de arena».

George sabía que era cierto, pero seguía pensando que era injusto y bastante absurdo que su granito de arena pasara por convertirlo en el hazmerreír

del colegio y en negarle un ordenador. Había intentado convencer a sus padres de lo útil que podía ser tener un ordenador en casa.

—Pero, papá, también puedes hacer cosas con un ordenador —le había intentado hacer entender—, cosas que te ayudarían en tu trabajo. Podrías obtener un montón de información en Internet y organizar las manifestaciones por correo electrónico. Yo podría configurártelo y enseñarte cómo se hace.

George se había quedado mirando esperanzado a su padre y había creído

descubrir una chispa de interés en su mirada, pero se apagó después de unos chisporroteos.

—No quiero volver a hablar del asunto —había contestado su padre—. No vamos a tener un ordenador y no se hable más.

Por eso le gustaba tanto Eric, pensaba George mientras intentaba tragarse un bocado del bocadillo de espinacas. Eric escuchaba con atención las preguntas de George y le daba una respuesta, al menos una que él entendía. George se preguntó si se atrevería a ir a visitarlo

por la tarde, después de clase. Había muchas cosas que deseaba preguntarle y además quería que le echara un vistazo y le corrigiera la exposición para el concurso.

Antes de comer, por fin había reunido el valor suficiente para apuntarse en el tablero para el concurso de ciencias en el que regalaban un ordenador como primer premio. Debajo de TEMA había escrito: «Mi fascinante roca del espacio exterior». Como título no tenía igual, aunque George todavía no estaba seguro de si su trabajo valía la pena. Sin

embargo, estando delante del tablero, había sacado del bolsillo la roca de la suerte, la que se había traído del espacio exterior, y para su horror había descubierto que ¡se estaba desmigajando y que pronto solo sería polvo! ¡Su amuleto de la suerte, el trocito de Sistema Solar que había recogido cerca de Saturno! El concurso era al día siguiente y solo le habían permitido inscribirse en el último momento porque no se habían apuntado bastantes niños de su colegio. El director se había alegrado mucho al ver que George escribía su

nombre en el tablero.

Le había saltado encima al ver que rellenaba la solicitud.

—¡Eso está requetebién, George! ¡Ese es el espíritu! Vamos a enseñarles lo que valemos, ¿verdad? —Le sonrió de oreja a oreja—. No vamos a permitir que Manor Park se lleve todos los premios del lugar, ¿verdad?

Manor Park era el colegio pijo de la ciudad que aburrida y sistemáticamente acaparaba todos los premios y ganaba todas las competiciones deportivas.

—Claro, señor —dijo George,

intentando esconder su roca del espacio exterior en el bolsillo; sin embargo, el avisulado director la vio.

—Ay, madre, un puñado de tierra — se lamentó, acercando una papelera—. Tírala aquí, George, no vas a ir a comer con los bolsillos llenos de tierra. —Al ver que George no reaccionaba, clavado al suelo, el director sacudió la papelera con nerviosismo bajo su nariz—. De pequeño era igual que tú —dijo, una afirmación que George se negó a creer. Por lo que a él se refería, el director nunca había sido niño. Estaba seguro de

que el hombre había nacido con el traje puesto y haciendo comentarios entusiastas sobre la liguilla infantil—. Llevaba los bolsillos llenos de porquerías. Vacíalo aquí y andando.

George tiró a regañadientes los restos desmenuzados y grises de su más preciada posesión a la papelera prometiéndose que luego volvería para intentar rescatar lo que quedara.

Mientras daba cuenta de su bocadillo, iba pensando en Eric, el espacio exterior y el concurso del día siguiente. De repente, una mano pasó disparada

por encima de su hombro y atrapó una magdalena de la fiambrera.

—¡Ñam, ñam! —oyó que Ringo decía a su espalda—. ¡Vaya, mira, las famosas magdalenas de George!

También oyó que Ringo le lanzaba un bocado a la magdalena y que farfullaba algo al escupirla inmediatamente.

A George no le hacía falta darse la vuelta para saber que todo el comedor estaba mirando en su dirección, riéndose por lo bajo.

—Uf, qué asco —dijo Ringo a su espalda, fingiendo arcadas—. Veamos si

todo lo demás sabe igual de mal.

Ringo volvió a acercar la mano hacia la fiambreira, pero George ya se había hartado. Cuando Ringo metió la pezuña en la caja de madera hecha a mano en la que George llevaba los bocadillos, este cerró la tapa de golpe sobre sus dedos.

—¡Ay! —chilló Ringo—. ¡Au, au, au!

George volvió a abrirla para que Ringo sacara la mano.

—¿Qué es todo este alboroto? —preguntó el profesor de guardia, acercándose a grandes zancadas—. ¿Es que no saben hacer nada sin armarla?

—¡Señor, doctor Ripe, señor! — chilló Ringo con voz estridente, agarrándose la mano lastimada—. ¡Señor, yo solo estaba preguntándole a George qué había traído para comer cuando me ha atacado, de verdad! ¡Señor, será mejor que lo castigue lo que queda del curso! ¡Me ha roto la mano, señor! —Ringo le lanzó una sonrisita al doctor Ripe, quien lo miró con frialdad.

—Muy bien, Richard —dijo—. Vaya a ver a la enfermera del colegio y venga a verme a mi despacho cuando le haya curado la mano. Yo me ocuparé de

George.

Le ordenó que se fuera señalándole la puerta con un dedo y Ringo se alejó arrastrando los pies, sonriendo por lo bajo.

El comedor se había sumido en un profundo silencio a la espera de que el doctor Ripe anunciara el castigo de George. Sin embargo, el doctor Ripe los sorprendió. En vez de echarle un rapapolvo, tomó asiento junto a él en el largo banco.

—¡Adelante! —dijo, haciendo un ademán con una de sus manos

cicatrizadas—. Sigan comiendo. Ya falta poco para el timbre.

Los alumnos perdieron el interés en George y retomaron sus conversaciones al cabo de unos segundos. El bullicio acostumbrado volvió a llenar el comedor.

—Bueno, George... —empezó a decir el doctor Ripe en tono cordial.

—¿Sí, doctor Ripe? —dijo George, nervioso.

—¿Cómo está? —Daba la sensación de que el doctor Ripe estaba realmente interesado por él.

—Ah, bueno, bien —contestó George, bastante desconcertado.

—¿Cómo van las cosas en casa?

—Van... bien... Sin problemas — dijo George, con cautela, esperando que el doctor Ripe no le preguntara por Cosmos.

—¿Y qué tal con su vecino? — preguntó el doctor Ripe, intentando que la pregunta sonara natural—. ¿Lo ha visto últimamente? ¿Sigue por aquí? O tal vez se ha ido...

George intentó adivinar cuál era la respuesta que el doctor Ripe deseaba oír

para contestar todo lo contrario.

—¿La gente del barrio no se pregunta adónde habrá podido ir? —siguió el doctor Ripe, cuyo tono de voz preocupaba cada vez más a George—. ¡Quizá dé la impresión de que se ha volatilizado! ¡Que ha desaparecido por arte de magia! ¡A saber dónde estará! ¿Es eso? —Escrutó esperanzado a George, quien acabó por convencerse de que al doctor Ripe le pasaba algo—. Como si hubiera desaparecido en el espacio exterior y no fuera a volver nunca más, ¿eh? —dijo, haciendo un

además con ambas manos—. ¿Qué me dice a eso, George? ¿Diría que es eso lo que ha ocurrido?

El profesor no le sacaba la vista de encima. Era obvio que esperaba oírle decir a George que Eric había desaparecido por arte de magia.

—De hecho, lo he visto esta mañana —contestó George. En realidad, no había sido así, pero creyó que era importante decírselo al doctor Ripe lo contrario que esperaba oír.

—¡Maldita sea! —musitó el doctor Ripe, contrariado. Se puso en pie con

brusquedad—. Condenados niños — dijo, y se marchó sin molestarse en despedirse.

George cerró la fiambra y decidió volver junto al tablero para rescatar la roca de la papelera. Iba por el pasillo cuando oyó unas voces al pasar junto al despacho del doctor Ripe y se detuvo solo unos segundos a escuchar tras la puerta.

—¡Les dije que entregaran la nota! — bramaba la conocida voz del doctor G. Ripe.

—Lo hicimos, ¿a que sí? —protestó

un niño con voz aflautada, muy parecida a la de Ringo.

—Es imposible que lo hayan hecho —insistió el doctor Ripe—. Es imposible...

George se habría quedado a escuchar más rato, pero entonces sonó el timbre y deseaba encontrar su roca del espacio exterior antes de que empezaran las clases de la tarde. Sin embargo, cuando llegó junto a la papelera, la habían vaciado y solo había una bolsa de plástico limpia en su interior. La miniluna de Saturno había desaparecido.



## **Capítulo veinte**

Llovía a cántaros cuando George volvió a casa después del colegio. Fríos goterones de agua caían a plomo del cielo encapotado mientras avanzaba como podía. Los coches pasaban sobre los charcos que bordeaban la calzada e inundaban las

aceras con gigantescas olas de agua sucia. George llegó a su calle titiritando de frío. Se acercó a la puerta de casa de Eric y vaciló unos instantes en la entrada, angustiado. Deseaba llamar al timbre y pedirle al científico que lo ayudara con su exposición del día siguiente, y además quería averiguar por qué el doctor Ripe creía que había desaparecido, pero le preocupaba que Eric todavía estuviera molesto con él y lo echara con cajas destempladas. ¿Llamaba o no llamaba? ¿Qué hacía?

El cielo se encapotaba cada vez más y

de pronto oyó un trueno ensordecedor. En cuanto la lluvia arreció, George tomó una decisión. Era importante preguntarle a Eric si quería ayudarlo con la exposición y, además, tenía que saber lo del doctor Ripe, así que se armó de valor y llamó al timbre.

«¡Ding, dong!» Esperó unos segundos, pero no ocurrió nada. Se estaba ya preguntando si volvía a llamar, cuando la puerta se abrió de par en par y Eric asomó la cabeza.

—¡George! —exclamó, encantado—. ¡Eres tú! ¡Adelante!

Eric sacó unos de sus largos brazos, arrastró a George al interior y luego cerró la puerta detrás de él de un portazo. De repente, el sorprendido George se encontraba en el vestíbulo de Eric con el chubasquero chorreando sobre las tablas del suelo.

—Lo siento mucho —tartamudeó.

—¿Por qué? —preguntó Eric, un poco desconcertado—. ¿Qué has hecho?

—Lo de Annie... Y el cometa... Y Cosmos —le recordó George.

—¡Ah, eso! ¡Ya lo había olvidado! —aseguró Eric—. Pero ahora que lo

mencionas, no tienes por qué preocuparte. Annie me dijo que fue idea suya, no tuya, y que ella te arrastró al espacio exterior. Supongo que no habrá vuelto a mentirme... —dijo, mirando a George con ojillos divertidos por encima de los gruesos cristales de sus gafas.

—Esto... No, dice la verdad —dijo George, aliviado.

—Si es así, entonces soy yo el que ha de pedirte disculpas por haberme precipitado en sacar conclusiones — continuó Eric—. En vez de tener en

cuenta todas las pruebas, me limité a aplicar el sentido común, también conocido como prejuicio, y deduje algo completamente equivocado.

George no había entendido ni jota, así que se limitó a asentir con la cabeza. Oyó voces procedentes de la biblioteca.

—¿Estás celebrando una fiesta? — preguntó.

—Bueno, sí, una especie de fiesta — dijo Eric—. Es una fiesta de científicos, por eso nos gusta llamarla conferencia. ¿Por qué no pasas y te sientas? Puede que te interese. Estamos hablando de

Marte. Siento que Annie se la pierda, sigue en casa de su abuela, pero, si te quedas, luego podrás contárselo.

—¡Vale, sí, por favor! —exclamó George.

Estaba tan entusiasmado con la idea que olvidó preguntarle si quería ayudarlo con la exposición y hablarle del doctor Ripe.

Mientras se sacaba el chubasquero mojado y seguía a Eric hasta la biblioteca, de fondo se oía una voz de mujer.

—... razón por la que mis colegas y

yo abogamos firmemente por un estudio exhaustivo de nuestro vecino más cercano. Quién sabe lo que podríamos descubrir al excavar bajo la superficie roja...

Eric y George entraron discretamente en la biblioteca. La habitación tenía un aspecto totalmente distinto al de la última vez que George había estado allí. Todos los libros estaban ordenados en las estanterías, los pósteres del Universo estaban enmarcados y colgaban en las paredes y, en un rincón, había una montaña de trajes espaciales

cuidadosamente doblados. En medio de la estancia, un grupo de científicos ocupaba varias hileras de sillas. Había gente de todo tipo y estatura, y parecían proceder de todas partes del mundo. Eric acompañó a George hasta una silla y apretó un dedo contra los labios en señal de silencio para indicarle que permaneciera callado.

La oradora estaba al principio de la sala, una mujer alta y guapa, con una gruesa trenza pelirroja tan larga que le llegaba por debajo de la cintura. Los ojos verdes le brillaban cuando sonreía

a los científicos reunidos para la conferencia. Por encima de su cabeza, Cosmos había abierto un portal donde se veía un planeta rojo. La oradora pelirroja continuó con su charla.

—¿Acaso no es altamente probable que cualquier prueba de la existencia de vida, siempre que esta hubiera existido en Marte en tiempos remotos, no se encuentre en la superficie? No debemos olvidar que, de vez en cuando, las tormentas de arena alteran radicalmente la superficie del planeta y van enterrando el pasado de nuestro vecino

rojo bajo capas de polvo inorgánico.

—Lo que quiere decir es que, aunque alguna vez hubiera habido vida en Marte —le explicó Eric a George en un susurro, inclinando la cabeza hacia él—, en la actualidad no la encontraríamos en la superficie. Créeme, esta científica cree que en algún momento hubo vida en Marte. A veces incluso asegura que todavía la hay. Eso sería uno de los descubrimientos más increíbles de todos los tiempos, pero en el momento en que nos encontramos todavía no podemos asegurar nada. Tendremos que pisar ese

hermoso planeta rojo para averiguarlo.

George iba a preguntarle por qué Marte era rojo, cuando se dio cuenta de que la oradora estaba a punto de finalizar su charla.

—¿Alguna pregunta antes de que hagamos un breve descanso? —preguntó la mujer al público—. Después del té y las pastas, debatiremos el último y más importante punto del día.

George se lamentó de haber llegado al final de la charla y levantó la mano para hacer una pregunta mientras los demás científicos no dejaban de

murmurar: «¡Oooh, té!». No parecían muy inclinados a hacer preguntas.

—Entonces, vayamos a disfrutar de esa merecida pausa para tomar té —dijo Eric, que no había reparado en la mano levantada de George.

Los científicos se abalanzaron sobre la mesita de té que había en un rincón de la habitación, nerviosos por hacerse con unas cuantas galletas antes de que se las zamparan los demás.

Sin embargo, la oradora pelirroja sí se había fijado en el bracito de George agitándose en el aire.

—Vaya, vaya —dijo, mirándolo—. Colegas, parece ser que sí tenemos una pregunta, y desea hacerla el nuevo compañero del fondo.

Los científicos se volvieron y miraron a George. Cuando vieron lo pequeño que era, sonrieron y regresaron a sus asientos con sus tazas de té y sus pastas.

—¿Qué quieres saber? —preguntó la oradora.

—Esto... Por favor... Si no le importa —dijo George, asaltado por una timidez repentina. Empezó a dudar si no sería una pregunta muy tonta y si se

reirían de él. Respiró hondo—. ¿Por qué Marte es rojo? —se atrevió al fin a decir.

—¡Buena pregunta! —exclamó otro científico, soplando después sobre su taza de té para enfriarlo.

George soltó un suspiro de alivio. La profesora Crzczak, la oradora pelirroja, cuyo nombre nunca nadie conseguía pronunciar correctamente, asintió con la cabeza y le contestó.

—Cuando sales a pasear por los montes o las montañas de la Tierra, a veces encuentras zonas más rojizas que

no están cubiertas por plantas. Es el caso del Gran Cañón de Estados Unidos, por poner un ejemplo, pero existen muchos otros lugares donde ocurre lo mismo. La tierra es de ese color rojizo porque contiene hierro que se ha oxidado, y cuando el hierro se oxida, se vuelve rojo. De ahí que la superficie de Marte sea roja, gracias a la presencia de hierro oxidado.

—Entonces, ¿eso quiere decir que Marte está hecho de hierro? —preguntó George.

—Bueno, no del todo. Gracias a los

robots que hemos enviado a Marte sabemos que la capa de polvo de hierro oxidado que le da al planeta ese color rojo es muy fina. Por lo que parece, bajo esa capa de polvo rojo puede que la superficie de Marte sea bastante similar a la de la Tierra. Sin agua, claro está.

—¿No hay agua en Marte?

—La hay, pero la que conocemos no se encuentra en estado líquido. Durante el día hace muchísimo calor en Marte, por lo que el agua se convierte en vapor y se pierde. Por eso mismo, los únicos lugares donde el agua se conserva en

estado líquido son esos en que las temperaturas se mantienen siempre bajas, día y noche, para que el agua pueda congelarse y permanecer en ese estado. Es lo que ocurre en los polos. Hemos encontrado grandes cantidades de agua congelada o hielo en el polo norte de Marte. En la Tierra ocurre lo mismo, existen grandes depósitos de hielo en los polos, en el Ártico y en el Antártico. ¿Contesta eso tu pregunta?

—¡Sí, gracias! —dijo George.

Estaba pensando en la siguiente cuando Eric se acercó a la oradora,

delante del grupo de sillas.

—Gracias, profesora Crzkzak, por su interesante charla sobre Marte —dijo. La profesora hizo una ligera reverencia y fue a tomar asiento—. Queridos amigos y colegas —continuó—, antes de abordar el último y crucial tema que hemos venido a debatir, permitidme agradecerlos el esfuerzo que habéis hecho para estar hoy aquí. Algunos de vosotros venís desde muy lejos, pero sé que las exposiciones de hoy han hecho que el viaje merezca la pena. Estoy seguro de que no es necesario que os

recuerde lo importante que es que la existencia de Cosmos siga siendo un secreto celosamente guardado. —Todos asintieron, dándole la razón—. Veamos, la cuestión que nos ha traído hoy aquí es de vital importancia para cualquiera relacionado con la ciencia. Todos sabemos muy bien que puede utilizarse para fines equivocados, y por esa misma razón hemos prestado el Juramento del Científico, para utilizar la ciencia únicamente en bien de la humanidad. Sin embargo, nos enfrentamos a un dilema. Como habréis oido en las noticias y

habréis podido comprobar en la manifestación ecologista del sábado, cada vez hay más gente preocupada por el estado de la Tierra. Por esa razón hemos de plantearnos y encontrar la respuesta a la siguiente pregunta: ¿Debemos concentrarnos en hallar el modo de mejorar la vida en la Tierra y afrontar sus problemas o debemos intentar encontrar otro planeta habitable para el ser humano?



# MARTE



Marte es el cuarto planeta más próximo al Sol.



**Distancia media hasta el Sol:** 227,9 millones de km.

**Diámetro en el ecuador:** 6.805 km.

**Superficie:** 0,284 x superficie terrestre

**Volumen:** 0,151 x volumen terrestre

**Masa:** 0,107 x masa terrestre

**Gravedad en el ecuador:** 37,6% de la gravedad terrestre en el ecuador de la Tierra.

- Marte es un planeta rocoso con un núcleo de hierro. Entre el núcleo y la corteza roja existe una gruesa capa rocosa. También posee una delgada atmósfera, compuesta en su mayor parte por dióxido de carbono (95,3%), irrespirable para nosotros. La temperatura media de Marte es muy baja: cerca de -60 °C.

## Los mayores volcanes del Sistema Solar se encuentran en la superficie de Marte.

- El mayor de todos se llama Monte Olimpo. De punta a punta, se extiende sobre un área en forma de disco de 648 km de ancho, y mide 24 km de alto. El mayor volcán de la Tierra se encuentra en Hawái. Se llama Mauna Loa y mide 4,1 km de alto desde el nivel del mar; aunque si se mide desde la base, en el fondo del océano, alcanza los 17 km de alto.



Dado que Marte posee atmósfera, puede hablarse de la existencia de un clima marciano. Este clima se parece mucho al que tendría la Tierra si toda ella fuera un desierto extremadamente frío. Las tormentas de arena son muy habituales y se han observado enormes ciclones de nubes de nieve diez veces mayores que Gran Bretaña.





- Se cree que alguna vez pudo haber disfrutado de la temperatura adecuada para que el agua en estado líquido fluyera por su superficie y escarbara los canales que ahora pueden verse en el planeta. Hoy en día, la única presencia de agua confirmada que existe se encuentra en los casquetes polares, donde el hielo se mezcla con dióxido de carbono en estado sólido.
- Pese a todo, en diciembre de 2006, varios científicos sugirieron la sorprendente posibilidad de que todavía existiera agua en estado líquido bajo la superficie de Marte, al estudiar unas fotografías de hondonadas de reciente creación en el planeta.



Marte tiene dos lunas pequeñas:  
Fobos y Deimos.

Los científicos de la sala guardaron silencio, muy serios. George vio que escribían la respuesta en un trocito de papel y que Eric recogía los papeles en un sombrero. En total, incluido Eric y la oradora pelirroja, habían votado ocho científicos. Acto seguido, Eric empezó a abrir y a leer los papelitos, uno por uno.

«La Tierra. La Tierra. Otro planeta. Otro planeta. Otro planeta. La Tierra. La Tierra. Otro planeta.»

—Bueno, bueno —dijo Eric—, parece ser que tenemos un empate.

La pelirroja profesora Crzkzak

levantó la mano.

—¿Me permitís una sugerencia? —intervino. Todo el mundo asintió y ella se puso en pie—. George, tal vez nos falte perspectiva respecto a este tema porque todos somos especialistas en nuestros campos —dijo, dirigiéndose al chico directamente—, por eso sería interesante saber qué opinas tú sobre el asunto.

Todos los científicos se volvieron hacia él. George de repente sintió mucha vergüenza y guardó silencio unos segundos.

—Di lo que piensas, sin miedo —le susurró la profesora Crzkzak.

Retorciendo los dedos, unidos en su regazo, George pensó en sus padres y en los manifestantes verdes y luego en lo emocionante que sería viajar por el espacio en busca de un nuevo hogar. Al final, se oyó a sí mismo diciéndole a los científicos:

—¿Y por qué no podéis hacer las dos cosas?



## **Capítulo veintiuno**

—George, has dado en el clavo —lo felicitó Eric mientras se despedían de los científicos que desfilaban hacia sus casas u hoteles después de la conferencia.

George y Eric regresaron a la biblioteca. El suelo estaba lleno de

envoltorios de pastas, tazas de té medio vacías, bolígrafos viejos y papeles de las ponencias con los que habían hecho avioncitos.

—Debemos trabajar para salvar el planeta y al mismo tiempo buscar uno nuevo. No es necesario limitarse únicamente a una de las dos cosas.

—¿Crees que podréis hacerlo? — preguntó George—. Tus amigos y tú. Me refiero a que si podréis hacer ambas cosas.

—Ah, creo que sí... sí —contestó Eric—. ¿Qué te parece si invitamos a tus

padres a la siguiente conferencia? ¿Sabes que el otro día estuve escuchando el discurso de tu padre en la manifestación en contra del cambio climático? Puede que tenga algunas ideas que podamos utilizar.

—¡No, no, no lo llames! —exclamó George, presa del pánico. Estaba convencido de que su padre no vería con buenos ojos a Eric y sus cordiales amigos científicos—. Creo que no le gustaría.

—Pues puede que te sorprenda —dijo Eric—. Si realmente queremos obtener

resultados, debemos trabajar todos juntos para salvar el planeta.

Eric empezó a poner orden en el caos que los científicos habían dejado atrás. Habían olvidado un montón de cosas: chaquetas, sombreros, jerséis... Incluso un zapato.

—Has sido muy amable al pasarte por aquí para disculparte —dijo Eric, cargado con un montón de prendas abandonadas.

—Bueno, en realidad no he venido solo por eso —admitió George. Eric dejó las prendas en un rincón de la

habitación y se volvió hacia George—. Me he apuntado a un concurso de ciencias —continuó el niño, nervioso—. Es más o menos como esta conferencia, pero para niños. Y el primer premio es un ordenador. He estado escribiendo algo para mi exposición, pero creo que he cometido un montón de errores y todo el mundo se reirá de mí.

—Sí, Annie me habló del concurso —dijo Eric, poniéndose serio—, y tengo algo que quizás podría ayudarte. Se me ocurrió después de vuestro viajecito en el cometa: decidí empezar a escribir un

libro sobre el Universo para Annie y para ti. Tengo por aquí algunas notas que tal vez puedan servirte para tu trabajo de ciencias. —Recogió un plato de galletas —. Coge una. Alimento para el cerebro.

George dio cuenta de las galletas que quedaban.

—A ver qué te parece —dijo Eric, pensativo—: si me echas una mano y me ayudas a ordenar un poco la biblioteca, luego le echaremos un vistazo a ese trabajo de ciencias y le daremos un repaso a las notas que tomé para vosotros. Annie me dijo expresamente

que no debo poner la casa patas arriba mientras ella esté fuera, y esta vez quiero demostrarle que puedo con el desorden. ¿Te parece un trato justo?

—¡Vale! —aceptó George, encantado con la promesa de Eric—. ¿Qué quieres que haga?

—¿Qué te parece si barres un poco o algo así? —dijo Eric vagamente, apoyándose con toda tranquilidad en una montaña inestable de sillas, que acabó tirando al suelo sin querer, con gran estruendo.

George estalló en carcajadas.

—Ya ves por qué necesito ayuda —dijo Eric, disculpándose, aunque con mirada risueña—. Yo recojo estas sillas y tú intenta quitar el barro del suelo con la escoba, ¿qué te parece?

La alfombra estaba cubierta de pisadas dejadas por los científicos; no había ni uno que se acordara nunca de limpiarse los zapatos en el felpudo.

—Perfecto —dijo George, llevándose el último trozo de galleta a la boca y echando a correr hacia la cocina en busca de la escoba y el recogedor.

De vuelta en la biblioteca, se empleó

a conciencia con las manchas de barro seco más difíciles de sacar. Mientras barría, un trozo de papel quedó atrapado entre las cerdas de la escoba y lo sacó. Estaba a punto de tirarlo a la basura cuando se dio cuenta de que se trataba de una carta dirigida a Eric, escrita con una caligrafía que le resultó extrañamente conocida.

—¡Mira esto! —Le tendió la nota a Eric—. Se le ha debido de caer a alguien.

Eric cogió el trozo de papel y lo desdobló, mientras George seguía

barriendo. De repente, George oyó un grito.

—¡Eureka! —exclamó Eric.

George levantó la vista. Eric tenía el trozo de papel en la mano y parecía claramente entusiasmado.

—¿Qué pasa? —le preguntó George.

—¡Me acaban de facilitar la información más extraordinaria de toda mi vida! —dijo Eric—. Si esto es correcto...

Volvió a estudiar el papel, acercándose a los gruesos cristales de las gafas, y musitó una larga ristra de

números.

—¿Qué es? —preguntó George.

—Espera. —Eric parecía estar calculando algo de cabeza. Fue señalando varios puntos con los dedos, frunció el ceño y se rascó la cabeza—. ¡Sí! ¡Sí! —Dobló la carta, la dejó en la mesa, levantó a George del suelo y empezó a dar vueltas—. ¡George, he dado con la respuesta! ¡Creo que lo tengo!

Lo devolvió al suelo con la misma brusquedad, se acercó a Cosmos y empezó a teclear algo.

—¿Qué tienes? —preguntó George, un poco mareado.

—¡Por todas las estrellas fugaces! Esto es todo un hallazgo.

Eric aporreaba el teclado del ordenador con frenesí. La pantalla de Cosmos proyectó un rayo de luz brillante en medio de la habitación y George adivinó que el extraordinario ordenador volvía a dibujar una puerta.

—¿Adónde vas? —preguntó George.

Eric estaba intentando enfundarse el traje espacial, pero iba con tantas prisas que metió los dos pies por una pernera y

se cayó. George tiró de él para levantararlo y le ayudó a ponerse el traje.

—¡Qué emocionante! —dijo Eric, mientras se abrochaba.

—¿El qué? —preguntó George, que estaba empezando a preocuparse.

—La carta, George, la carta. ¡Tiene que ser eso! Tiene que ser lo que todos hemos estado buscando.

—¿Quién te la ha enviado? —preguntó George, con una sensación un poco rara en el estómago, aunque no sabía por qué.

—No estoy del todo seguro —admitió

Eric—. En realidad, no está firmada.

—¡Entonces no deberías fiarte de lo que pone! —dijo George.

—No digas tonterías, George —dijo Eric—. Supongo que la escribió alguien durante la conferencia para que comprobara la información con Cosmos. Creo que quieren saber si la información es correcta antes de anunciarlo ante la comunidad científica.

—Entonces, ¿por qué no te lo han pedido directamente? ¿Por qué te han escrito una carta?

—Por qué, por qué, por qué —repitió

Eric, algo molesto—. Seguro que tienen una buena razón, y pienso averiguarla en cuanto vuelva de viaje.

George vio que la pantalla de Cosmos se llenaba de largas ristras de números.

—¿Qué es eso? —preguntó.

—Son las coordenadas de mi nuevo viaje —contestó Eric.

—¿Te vas, ahora? —preguntó George, decepcionado—. ¿Y mi trabajo de ciencias?

Eric se detuvo en seco.

—¡Ay, George, lo siento! —exclamó—. Pero he de irme, es demasiado

importante para posponerlo. ¡Seguro que la exposición te saldrá muy bien sin mí! Ya lo verás...

—Pero...

—Nada de peros, George —lo interrumpió Eric, poniéndose el casco espacial y volviendo a hablar con la extraña voz metálica—. ¡Muchas gracias por encontrar la carta! Me ha dado una pista muy valiosa. Ahora tengo que irme. ¡Adiósóóóós!

Eric cruzó el portal de un salto y desapareció en el espacio exterior antes de que George pudiera decir nada. El

portal se cerró de golpe detrás de él, y George se quedó solo en la biblioteca.



## **Capítulo veintidós**

 espués de que la puerta al espacio exterior se cerrara, se hizo un breve y sepulcral silencio en la biblioteca que una apagada musiquita de fondo se encargó de romper. George miró a su alrededor para ver quién podría estar canturreando, cuando se dio

cuenta que se trataba de Cosmos. El ordenador tarareaba una cancioncilla para sí mismo mientras devoraba las largas ristras de números que parpadeaban en su pantalla.

—Ba, ba, ba, ba —cantaba Cosmos.

—Cosmos —lo llamó George, un poco enfurruñado por la repentina partida de Eric. No estaba de humor para ponerse a silbar una alegre tonada.

—Tum, ti, tum, tum —respondió Cosmos.

—Cosmos —repitió George—, ¿adónde ha ido Eric?

—Tralará —prosiguió Cosmos alegramente, desgranando resmas de números infinitos en la pantalla.

—¡Cosmos! —insistió George, perdiendo la paciencia—. ¡Deja de cantar! ¿Adónde ha ido Eric?

El ordenador se detuvo a media canción.

—Ha ido en busca de un nuevo planeta —contestó, muy sorprendido—. Siento que no te guste la música —continuó—. Estaba cantando mientras trabajaba. Pom, pom, pom, pom... —retomó el canturreo.

—¡Cosmos! —gritó George—.

¿Dónde está?

—Bueno, no sabría decirte... — contestó Cosmos.

—¿Cómo puede ser que no lo sepas? —dijo George, sorprendido—. Creía que lo sabías todo.

—Pues no, por desgracia. No sé lo que no me han enseñado.

—¿Quieres decir que Eric ha desaparecido?

—No, no ha desaparecido. Sus viajes me descubren lugares nuevos. Yo lo sigo y voy dibujando un mapa del Universo.

—Está bien —dijo George, aliviado al saber que Eric no había desaparecido —. Vale. Supongo que debe de tratarse de algo muy especial para haberse ido con tantas prisas...

—No, no —lo interrumpió Cosmos —. No es más que otra parte inexplorada del Universo. Pura rutina.

George estaba un poco confuso. Si era así, ¿por qué Eric había salido disparado hacia el espacio exterior con tantas prisas? Creía que Eric era su amigo y que, a diferencia de otros adultos, le explicaría qué hacía y por

qué. Sin embargo, no había sido así. Se había ido sin más.

George dudó unos instantes: no sabía si ponerse un traje espacial y pedirle a Cosmos que abriera el portal para seguirlo, pero entonces recordó lo mucho que se había enfadado Eric después de que Annie y él hubieran salido al espacio exterior sin su permiso. En ese momento, comprendió con tristeza que no le quedaba más remedio que volver a casa. Tal vez Eric no fuera su amigo en realidad, sino un adulto más a quien tanto le daba si

George entendía o no las cosas. Recogió el chubasquero mojado y la mochila del colegio y se dirigió a la puerta. Cosmos todavía tarareaba su melodía al fondo.

George abrió la puerta de casa de Eric para salir a la calle, pero estaba a punto de pisar la calzada cuando de repente recordó algo. Tenía dos motivos para ir a ver a Eric, pero solo le había dado tiempo de comentarle uno: el concurso de ciencias. Con todo el ajetreo, no se había acordado de prevenir a Eric sobre el doctor Ripe y sus extrañas preguntas.

«La carta... ¡es del doctor Gripe!», se dijo George. ¡Había oído cómo les pedía a esos gamberros que le entregaran una nota! ¡Esa debía de ser la carta que Eric había recibido! ¡Y Ripe le había preguntado si Eric había desaparecido! George dio media vuelta y entró de nuevo en la casa, aunque se dejó la puerta abierta de par en par detrás de él.

Cosmos seguía trabajando en la biblioteca. George encontró la carta que tanto había entusiasmado a Eric encima del escritorio que tenía enfrente. La leyó

de cabo a rabo con manos temblorosas, seguro de saber quién la había escrito.

Apreciado Eric:

Doy por supuesto que todavía no has abandonado la larga búsqueda de planetas habitables.

Me gustaría que le prestaras atención a un planeta en concreto que he encontrado. Tiene un tamaño similar al de la Tierra y está más o menos a la misma distancia de su estrella que la Tierra del Sol. Que yo sepa, es el mejor candidato como planeta habitable para el ser humano que existe hasta la fecha. Estoy convencido de que posee una atmósfera como la nuestra, una atmósfera respirable.

Carezco de los medios para comprobar esta información en mis actuales circunstancias, pero me gustaría saber qué opinión te merece. Te adjunto las coordenadas del planeta o, mejor dicho, el camino que te conducirá hasta él.

Científicamente,

G. R.

George sabía perfectamente a quién

pertenecían las iniciales. Conocía muy bien esa caligrafía, la había visto en los informes del colegio, en los que solía poner cosas como: «George no llegará a nada a menos que aprenda a prestar atención en clase y deje de espantar moscas». No cabía duda: el autor era el doctor Ripe.

¡Y el doctor Gripe sabe que Cosmos existe! «¡Tiene que ser una trampa!», pensó George.

—¡Cosmos! —lo llamó. El grito interrumpió al ordenador, que estaba tarareando «Brilla, brilla, estrellita»—.

¡Tienes que llevarme a donde está Eric ahora mismo! ¿Puedes encontrarlo?

—Puedo intentarlo —contestó Cosmos.

En la pantalla apareció una sucesión de imágenes. La primera parecía una estrella de mar y tenía los alargados brazos curvados en forma de espiral. Encima apareció escrito: «Nuestra galaxia, la vía láctea».

—Nuestra galaxia, la Vía Láctea, está formada aproximadamente por doscientos billones de estrellas —empezó Cosmos—. Nuestra estrella, el

Sol, es solo una de ellas...



## **Capítulo veintitrés**



— ¡No! —gritó George—. ¡No hay tiempo para más discursos! Esto es una emergencia, Cosmos.

La imagen de la Vía Láctea empezó a agrandarse a gran velocidad y a dirigirse hacia un punto de la espiral,

como si Cosmos se hubiera ofendido por la falta de interés de George. Entonces vio que la espiral estaba formada por innumerables estrellas. La imagen siguió avanzando, dejando atrás las estrellas a toda velocidad, hasta que se detuvo en un punto en el que no parecía haber nada. Era como si hubieran dividido la pantalla en dos. En la mitad inferior solo se veían estrellas, mientras que en la otra mitad no había absolutamente nada salvo una delgada línea ascendente que se dirigía hacia el borde superior de la pantalla. La parte en la que no había

nada correspondía a una zona inexplorada del Universo, una región desconocida que la delgada línea iba descubriendo a medida que avanzaba.

Una etiqueta en movimiento acabada en flecha señalaba el extremo final de la línea. Había algo escrito, pero con letra tan pequeña que George no pudo leerlo.

—¿Qué pone? —le preguntó a Cosmos.

Cosmos no respondió, pero la etiqueta se hizo más grande para que George pudiera ver la palabra «Eric» escrita en ella.

—¡Ahí está! ¡Abre el portal cerca de la flecha! —ordenó George, apretando la tecla ENTER del teclado de Cosmos.

—George es miembro de la Orden. Autorización concedida. Se necesita traje espacial —dijo Cosmos, con la voz mecánica que utilizaba para procesar los comandos.

George rebuscó entre la pila de trajes espaciales, pero no encontró el que se había puesto la otra vez. Los trajes viejos de Eric le venían demasiado grandes, así que al final no tuvo más remedio que acabar enfundándose el

traje rosa de Annie. Le iba un poco justo y se sentía muy ridículo, pero como Eric sería la única persona que iba a verlo en el espacio exterior, pensó que no tenía importancia. En cuanto se hubo abrochado bien el traje recosido de lentejuelas, Cosmos dibujó el portal que se abría al espacio exterior.

George alargó la mano y abrió la puerta. Se agarró al marco con ambas manos y se asomó para echar un vistazo, con los pies bien plantados en el suelo de la biblioteca de Eric. Aunque no hubiera planetas, esa región del espacio

exterior no se diferenciaba mucho de la que ya conocía, pero sí de la imagen de la pantalla de Cosmos porque no estaba dividida en dos. Las estrellas brillaban a su alrededor, pero no veía a Eric por ninguna parte.

—¡Eric! —gritó George—. ¡Eric!  
¿Me oyes?

No obtuvo respuesta.

Tal vez no estaba en el lugar correcto.

George volvió la vista hacia la biblioteca y la pantalla de Cosmos. La flecha «Eric» todavía seguía allí y, a un lado, había aparecido una nueva etiqueta

con la palabra «George» escrita en ella. Fue entonces cuando comprendió que en la pantalla de Cosmos todavía no aparecía lo que él estaba viendo al otro lado del portal y que tampoco aparecería hasta que Cosmos procesara la información.

George volvió a asomarse al espacio exterior a través de la puerta, agarrándose con fuerza para no caer.

—¡Eric! ¿Estás ahí? ¿Me oyes? — gritó con todas sus fuerzas.

—¿Quién me llama? —oyó que respondía alguien débilmente a través

del transmisor del interior de su casco.

—¡Eric! ¿Dónde estás? ¿Ves la puerta?

—¡Ah, hola! ¡George! Sí, te veo. Deja de gritar, me estás perforando los tímpanos. Me dirijo derecho hacia ti, por tu izquierda.

George miró a su izquierda y por fin lo vio: un pequeño asteroide que avanzaba poco a poco a través del espacio. Eric iba sentado en él, asiendo en cada mano una cuerda atada a unas piquetas que había clavado en la roca. Parecía muy tranquilo.

—¿Qué haces? —preguntó.

—¡Vuelve! —le pidió George, intentando que comprendiera lo urgente que era, sin gritar—. ¡La carta es del doctor Gripe! ¡Todo es culpa mía! ¡Le hablé de Cosmos!

—George, ahora estoy trabajando; ya hablaremos de eso más tarde —dijo Eric, muy serio—. No deberías haberle mencionado a nadie lo de Cosmos. ¡George, cierra el portal y vete a casa!

—¡No lo entiendes! —insistió George—. ¡El doctor Gripe es una mala persona! ¡Lo conozco, me da clases!

¡Tiene que ser una trampa! ¡Vuelve! ¡Por favor! ¡Esta mañana me ha preguntado si habías desaparecido!

—¡Basta! ¡Deja ya de decir tonterías! Mira a tu alrededor, no pasa nada —dijo Eric, perdiendo la paciencia—. Vete a casa y olvida a Cosmos. Al final, empezaré a dudar de si tendría que haberte enseñado mi ordenador.

George estudió detenidamente la roca de Eric. En unos segundos estaría lo bastante cerca para alcanzarla de un salto, así que retrocedió unos pasos hacia el interior de la biblioteca para

coger carrerilla y se detuvo un segundo antes de echar a correr hacia el portal y saltar lo más lejos que pudo en dirección a la roca.

—¡Por todos los planetas! —oyó que decía Eric—. ¡George! ¡Dame la mano!



## Capítulo veinticuatro

**G**eorge consiguió aferrarse a la mano de Eric en pleno vuelo. Eric tiró de él hacia la roca y lo sentó a su lado. La puerta que daba a la biblioteca desapareció en la distancia detrás de ellos.

—¡George, ¿estás loco?! ¡Si no llego

a atraparte podrías haber seguido volando por el espacio para siempre! — dijo Eric, enfadado de veras.

—Pero... —intentó decir George.

—¡A callar! ¡Te vuelves ahora mismo! ¡Ahora!

—¡No! —protestó George—.

¡Escúchame! Es muy importante.

—¿Qué ocurre? —preguntó Eric, preocupado. Por el tono de George, Eric comprendió que sucedía algo grave—. ¿Qué pasa, George?

—¡Tienes que volver conmigo! — balbució George—. ¡Lo siento mucho,

todo es culpa mía, pero le hablé de Cosmos a mi profesor, al doctor Gripe, y luego él te envió la carta del planeta!

—George siguió hablando atropelladamente, sin darle oportunidad a Eric de decir nada—. ¡Y esta mañana me ha preguntado si habías desaparecido! ¡De verdad! ¡No me lo invento! ¡Es una trampa, Eric! ¡Va a por ti!

—Doctor Gripe... ¡Ripe! ¡Ahora lo entiendo! —exclamó Eric—. ¡Entonces la carta es de Graham! ¡Me ha encontrado!

—¿Graham? —preguntó George, confuso.

—Sí, Graham Ripe —dijo Eric, aparentemente tranquilo—. Solíamos llamarlo Grajo.

—¿Lo conoces? —preguntó George, ahogando un grito de asombro en su casco espacial.

—Sí, lo conozco. Hace mucho, mucho tiempo, trabajábamos juntos, pero tuvimos una discusión que acabó en un desgraciado accidente. Ripe resultó gravemente herido y después de eso siguió trabajando él solo. Al final

decidimos darle de baja como miembro de la Orden por temor a lo que pudiera hacer... Por cierto, ¿sabes qué me envió en la carta?

—¡Claro! —contestó George, recordando que Eric se había ido sin molestarte en despedirse—: ¡La situación de un nuevo planeta!

—¿Un nuevo planeta? ¡George, estás de guasa! ¡Pero entonces el planeta del que Graham me hablaba en la carta es habitable! ¡Llevo siglos buscando un lugar así y ahí está! —dijo, señalando dos puntitos que había delante de él, uno

grande y brillante y el otro más pequeño y apagado—. ¡Está ahí mismo! El punto grande y brillante es una estrella y el más pequeño es el planeta al que nos dirigimos. No emite luz por sí mismo, solo refleja la luz de su estrella, igual que la Luna refleja la luz del Sol por la noche.

—¡Pero el doctor Gripe es una mala persona! —repuso George, que no entendía por qué a Eric y a Cosmos siempre les daba por ponerse didácticos cuando estaban en peligro—. ¡Jamás te habría dado las coordenadas de ese

planeta así como así! Tiene que ser una trampa.

—Venga, George —dijo Eric—. Ya sabes que puedo hacer que Cosmos abra el portal para llevarnos a casa cuando quiera. Estamos a salvo. Es cierto que tu profesor y yo tuvimos nuestras diferencias en el pasado, pero espero que esté dispuesto a hacer borrón y cuenta nueva y a unir nuestros esfuerzos para explorar y comprender el Universo. Además, he instalado antenas nuevas en los cascos y ahora podemos comunicarnos con Cosmos aunque se

dañen.

—¿Por qué no le has pedido a Cosmos que te envíe allí directamente? ¿Por qué no hacemos eso, eh? Venga, volvamos a la biblioteca.

—¡Ajá! —dijo Eric—. Porque no podemos. Cosmos no sabe qué hay delante. Ese es mi trabajo: ir donde los ordenadores no pueden. Una vez que he estado en un sitio nuevo, Cosmos puede volver a llevarnos hasta allí, como tú acabas de hacer para encontrarme. Pero el primer viaje siempre tengo que hacerlo yo.

—¿Estás seguro de que no hay peligro? —preguntó George.

—Completamente seguro —contestó Eric, sin dudarlo.

Ambos guardaron silencio unos instantes y George empezó a sentirse un poco mejor. Consiguió dejar de pensar en el doctor Gripe y miró a su alrededor para saber dónde se encontraba. ¡Con las prisas por avisar a Eric, había olvidado por completo que estaba viajando en una roca por el espacio exterior!

Eric tenía razón: todo parecía muy

tranquilo. Nada entorpecía su visión y la estrella y su planeta iban haciéndose más y más grandes a medida que la roca se aproximaba a ellos.

Pero entonces algo ocurrió con la dirección que llevaba la roca. A pesar de que no había ningún planeta alrededor, tuvieron la sensación de que empezaba a variar el rumbo; igual que había sucedido con el cometa de George al pasar junto a los planetas gigantes y la Tierra. El cometa había cambiado de rumbo y había adoptado una trayectoria completamente distinta que lo alejaba

del planeta que Eric deseaba ver con todas sus fuerzas.

—¿Qué está pasando? —le preguntó George a Eric.

—¡No estoy seguro! —contestó Eric —. ¡Mira a tu alrededor y avísame si ves algún sitio donde no haya estrellas! Cosmos, abre el portal, por si acaso.

Cosmos no debió de oír la petición de Eric, porque no se abrió ningún portal.

George y Eric se volvieron hacia el lugar al que se dirigía la roca. Había estrellas por todas partes... menos en un trocito a la derecha, donde no había ni

una, solo una zona oscura que crecía por momentos.

—¡Allí! —le dijo George a Eric, señalando la zona oscura cada vez más grande.

Las estrellas que la rodeaban se movían de una forma extraña, como si la zona oscura distorsionara el espacio.

—¡Oh, no! —gritó Eric—. ¡Cosmos, abre el portal inmediatamente! ¡Ahora!

No apareció ningún portal.

—¿Qué es eso? —preguntó George, empezando a asustarse.

La zona oscura ocupaba ya más de la

mitad de su visión y las estrellas que la rodeaban se movían de manera errática, aunque se encontraran muy alejadas.

—¡Cosmos! —volvió a gritar Eric.

—Lo-in-ten-to... —contestó Cosmos con voz débil, pero no ocurrió nada.

¡A George le empezaba a dar vueltas la cabeza! Delante de ellos, la zona oscura se había hecho enorme. El espacio que envolvía a George y a Eric se deformaba y empezaron a aparecer zonas oscuras a diestro y siniestro. George ya no sabía distinguir arriba de abajo, o izquierda de derecha. Lo único

que sabía seguro era que la zona oscura seguía creciendo por todas partes, como si quisiera engullirlos.

—¡Cosmos! ¡Date prisaaa! —chilló Eric.

Una puerta muy difuminada empezó a dibujarse delante de ellos. Eric cogió a George por el cinturón del traje espacial y lo lanzó a través de la puerta. George vio en pleno vuelo que Eric también intentaba alcanzarla. El padre de Annie le estaba gritando algo, pero su voz le llegaba distorsionada y le costaba entenderlo.

Antes de que George aterrizara en el suelo de la biblioteca, justo antes de que la puerta se cerrara y el espacio exterior desapareciera, George vio que la zona oscura engullía a Eric por completo. Solo entonces comprendió lo que Eric le había estado diciendo.

«¡Busca mi libro nuevo! —había gritado Eric—. ¡Busca mi libro sobre los agujeros negros!»



## **Capítulo veinticinco**

**G**eorge cruzó la puerta y se llevó un buen golpetazo al caer de espaldas. Esta vez, el regreso del espacio exterior a la biblioteca de Eric le había dejado sin aire y tuvo que descansar unos instantes en el suelo para recuperar el aliento, jadeante, antes de

poder levantarse. Cuando logró ponerse en pie, supuso que vería a Eric cruzar la puerta a toda velocidad detrás de él; sin embargo, lo único que vio fue el contorno difuminado y borroso de la puerta dibujado en el aire con pinta de estar a punto de desaparecer.

—¡Eric! —chilló, pero no obtuvo respuesta. Una milésima de segundo después, la puerta desapareció por completo—. ¡Cosmos! —gritó George, quitándose el casco espacial—. ¡Rápido, Cosmos, tenemos que...!

Al volverse hacia el portentoso

ordenador, se llevó la segunda gran sorpresa del día: en el lugar donde había estado Cosmos solo quedaba una maraña de cables de colores, que parecía un revoltijo de espaguetis, y un espacio vacío. George miró desesperado a su alrededor y vio que la puerta de la biblioteca estaba entornada. Al salir corriendo al vestíbulo, sintió que el frío aire de la noche se colaba por la puerta de casa, abierta de par en par. Sin esperar a quitarse el traje espacial, echó a correr hacia la calle, donde alcanzó a distinguir las formas de

cuatro muchachos alejándose a la carrera. Uno de ellos llevaba una mochila abultada con unos cables que asomaban por arriba. George salió detrás de ellos tan rápido como le permitía el pesado traje espacial. Mientras avanzaba como podía, el viento arrastraba hasta él unas voces conocidas.

—¡Eh, cuidado con eso! —oyó que gritaba Ringo.

—¡Bip, bip! —respondió una voz que salía de la mochila—. ¡Acción indebida! ¡Comando no autorizado!

—¿Cuándo va a callarse? —protestó Tanque, que cargaba con la mochila—. ¿Cómo es que habla si no está enchufado?

—¡Socorro! ¡Socorro! —gritaba la voz mecánica de la mochila—. ¡Esto es un secuestro! ¡Soy el ordenador más portentoso del mundo! ¡No podéis hacerme esto! ¡Emergencia! ¡Emergencia!

—Pronto se quedará sin pilas —dijo Galgo.

—¡Soltadme, villanos! —insistió la voz de la mochila—. Todo este zarandeo

no es bueno para mis circuitos.

—¡Se acabó, yo no lo llevo más! —dijo Tanque, parándose de repente.

George se detuvo en seco.

—Que lo lleve otro —oyó que decía Tanque.

—Está bien —dijo Ringo, de mal humor—. Tráelo aquí. Muy bien, ordenadordillo, o te estás callado durante lo que queda de viaje o te desmonto pieza a pieza hasta que no quede más que una montaña de microchips.

—¡Aaah! —gritó el ordenador.

—¿Entendido? —dijo Ringo, con brusquedad.

—Por supuesto que lo he entendido —contestó el ordenador, ofendido—. Soy Cosmos, el ordenador más potente del mundo entero. He sido programado para entender conceptos tan complejos que tu cerebro explotaría si ni siquiera...

—¡He dicho que te calles! —lo interrumpió Ringo sin miramientos, abriendo la mochila y hablándole al interior—. ¿Qué palabra es la que no has entendido, anormal?

—Soy un ordenador pacífico — contestó Cosmos en voz baja—. No estoy acostumbrado a las amenazas ni a la violencia.

—Entonces calladito y nadie te amenazará —dijo Ringo.

—¿Adónde me lleváis? —preguntó Cosmos en un susurro.

—A tu nuevo hogar —contestó Ringo, colgándose la mochila al hombro—. Vamos, peña, a ver si llegamos de una vez.

Los chicos echaron a correr de nuevo.

George los siguió a trancas y

barrancas, pero no aguantó su ritmo. Al cabo de unos minutos los había perdido en medio de la noche brumosa y cerrada. No tenía sentido seguir corriendo, no tenía ni la más remota idea de qué camino habían tomado. Sin embargo, estaba convencido de saber quién le había pedido a Ringo y sus amigos que asaltara la casa de Eric y secuestrara a Cosmos, y eso era el primer paso para recuperar el superordenador.

Mientras Ringo y los demás chicos se alejaban a la carrera, George dio media vuelta y regresó a casa de Eric. La

puerta de entrada seguía abierta. Eric le había dicho que buscara el libro, pero ¿cuál? La biblioteca estaba abarrotada de estanterías repletas de libros que ocupaban las paredes del suelo al techo. George escogió un tomo voluminoso y pesado y leyó el título de la portada: *Gravedad cuántica euclidiana*. Hojeó unas cuantas páginas e intentó leer un párrafo: «... dado que la coordenada temporal retrasada tiende a infinito en el horizonte de sucesos, las superficies de fase constante de la solución se superpondrán cerca de dicho horizonte».

Era inútil. No entendía ni jota. Probó con otro libro, este titulado *Teoría unificada de cuerdas*. Leyó una línea: «La ecuación de un campo conforme...».

Le empezó a doler la cabeza intentando descifrar el significado, hasta que decidió que aquello significaba que todavía no había encontrado el libro correcto. Siguió mirando por la biblioteca. Eric le había dicho que buscara el libro, que buscara «su nuevo libro». George se plantó en medio de la biblioteca y se concentró. Sin Cosmos, ni Eric, ni Annie, se sentía muy solo en

esa casa. El único vínculo que en esos momentos tenía con ellos era una traje espacial rosa, unos cuantos cables enmarañados y todas esas montañas gigantescas de libros científicos.

De repente los añoró tanto que se le encogió el corazón. Comprendió que no volvería a verlos nunca más si se quedaba de brazos cruzados. Habían secuestrado a Cosmos, Eric estaba luchando contra un agujero negro y Annie no volvería a dirigirle la palabra en su vida si adivinaba que George tenía algo que ver con que su padre hubiera

desaparecido para siempre en el espacio exterior. Tenía que pensar en algo.

Se concentró con todas sus fuerzas. Pensó en Eric e intentó imaginarlo con su nuevo libro en la mano, tratando de recordar la imagen de la portada para ver si le venía el título a la cabeza. ¿Dónde lo habría puesto? De repente, George supo la respuesta.

Entró corriendo en la cocina y miró junto a la tetera. ¡Claro, allí estaba!, un libro nuevecito titulado *Agujeros negros* lleno de manchas de té y cercos dejados por las tazas humeantes que habían

apoyado en la tapa. ¡Hasta ese momento George no había caído en la cuenta de que el libro lo había escrito el propio Eric! En la tapa había una nota adhesiva donde, a juzgar por la caligrafía, Annie había escrito: «¡El libro preferido del cerdito Freddy!», junto a un dibujito del gorrino. «¡Eso es! —pensó George—. ¡Este debe de ser el libro que a Eric le hizo tanta ilusión encontrar cuando Freddy tomó la casa por asalto!»

Ahora solo le faltaba encontrar una cosa más en la casa de Eric, y esa cosa era otro libro, uno grande con

muchísimas páginas. Lo encontró junto al teléfono, se quitó el traje espacial rosa de Annie y, después de meter los dos libros en la bolsa del colegio, salió corriendo hacia su casa, sin olvidarse de cerrar la puerta de Eric detrás de él al salir.

Esa noche, George engulló la cena a toda prisa y salió disparado escalera arriba a su habitación con la excusa de tener montañas de deberes pendientes. Lo primero que hizo fue sacar el libro pesado de la mochila. En la tapa se leía:

«Listín telefónico». Teniendo en cuenta que sus padres no tenían teléfono, supuso que sería bastante improbable que tuvieran un listín telefónico, por eso lo había cogido prestado de la casa de Eric. Buscó por la «R». Repasó con un dedo la columna de nombres que empezaban por esa letra y al final dio con «Ripe, doctor G., 42 Forest Way». George conocía la calle Forest Way, era la que salía de la ciudad y conducía al bosque donde sus padres lo llevaban en otoño a buscar setas y bayas. Imaginó que no podía ir de noche; era muy tarde

y sus padres jamás le dejarían salir a esas horas. Además, todavía le quedaba mucho trabajo por hacer con el libro de los *Agujeros negros*. Con todo, lo primero que haría por la mañana sería ir a ver al doctor Ripe a su casa, de camino al colegio. Contaba con tener un plan para entonces.

Dejó el listín de teléfonos y sacó el libro de Eric, *Agujeros negros*, de la bolsa, esperando que contuviera la información que necesitaba para rescatar a Eric. Cada vez que pensaba en él, es decir, cada dos o tres minutos,

se sentía peor. Lo imaginaba solo y asustado en el espacio exterior, sin saber cómo volver y con un agujero negro que intentaba atraerlo hacia su oscuro vientre.

George abrió el libro y leyó la primera frase de la primera página: «Todos nos revolvemos en el lodo, pero algunos miramos las estrellas», una cita del famoso escritor irlandés Oscar Wilde. George tuvo la sensación de que estaba escrita especialmente para él: estaba hundido en el lodo y sabía a ciencia cierta que había gente mirando

las estrellas. Continuó leyendo, pero esa primera frase fue la única que comprendió. A continuación decía: «En 1916, Karl Schwarzschild halló la primera solución analítica a la ecuación de Einstein que describe un agujero negro...»

—¡Aaaaaah! —se lamentó.

¡Ese libro también estaba escrito en un idioma que no entendía! ¿Por qué le había dicho Eric que lo buscara? No comprendía nada. ¡Pero si lo había escrito Eric! Cada vez que el padre de Annie le hablaba de ciencia, se lo había

explicado de una manera muy sencilla y fácil de entender. George sintió que las lágrimas acudían a sus ojos. Les había defraudado: a Cosmos, a Annie y a Eric. Se tumbó en la cama con el libro en la mano, mientras unos cálidos lagrimones le rodaban por las mejillas. En ese momento oyó que alguien llamaba a la puerta e, instantes después, entró su madre.

—Georgie, tienes mala cara, cariño —dijo—. ¿Te encuentras mal?

—No, mamá —contestó, desolado—. Es que los deberes son muy difíciles.

—¡Bueno, no me extraña! —A George se le había caído el libro de las manos y su madre lo recogió del suelo para echarle un vistazo—. ¡Es un libro de texto muy especializado para investigadores profesionales! Mira, voy a escribir al colegio y voy a decirles que esto no tiene sentido. —Estaba diciendo aquello cuando varias páginas se desprendieron del final del libro y cayeron revoloteando al suelo—. Ay, corazón, te estoy tirando los apuntes —dijo la madre de George, recogiendo los papeles.

—No son... —George estaba a punto de decir «míos» cuando se detuvo. En el encabezamiento de una de las hojas, leyó: «Mi libro complicado simplificado para Annie y George»—. Gracias, mamá —se apresuró a añadir, quitándole las hojas—. Creo que acabas de encontrar lo que necesitaba. Ahora ya estoy mejor.

—¿Estás seguro? —preguntó su madre, muy sorprendida.

—Sí, mamá —le aseguró George, asintiendo con la cabeza como si fuera a descoyuntársele—. Mamá, eres un sol.

Gracias.

—¿Un sol? —dijo su madre, sonriendo—. Eso es muy bonito. Gracias, George.

—No, de verdad —dijo George muy serio, pensando en lo que Eric le había dicho acerca de que todos somos hijos de las estrellas—. Eres un sol.

—Pues no trabajes demasiado, solete mío —dijo la madre de George, besándole en la frente.

Como George parecía más animado, bajó a la cocina para meter otra tanda de tartas de lentejas en el horno,

sintiéndose mucho más contenta por él.

En cuanto su madre salió de la habitación, George saltó de la cama y recogió los papeles que se habían caído del final del libro *Agujeros negros*. Estaban escritos a mano, con una caligrafía de trazos largos, llenos de dibujitos y numerados del 1 al 7. Se dispuso a leer.



## **Capítulo veintiséis**

 *el libro complicado simplificado para Annie y George (versión 3).*

# LO QUE HAY QUE SABER SOBRE LOS AGUJEROS NEGROS

**Primera parte:** ¿Qué es un agujero negro?

**Segunda parte:** ¿Cómo se forma un agujero negro?

**Tercera parte:** ¿Cómo puede verse un agujero negro?

**Cuarta parte:** Caer en un agujero negro

**Quinta parte:** Salir de un agujero negro

\* P. D. Frengo  
que arreglar  
las gafas!

## Primera parte

### ¿Qué es un agujero negro?

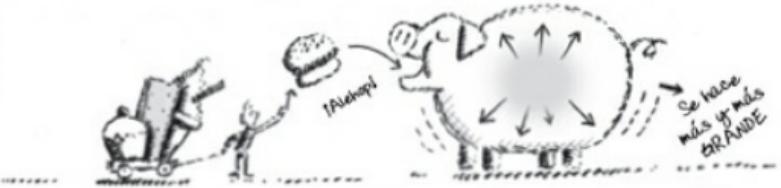
Un agujero negro es una zona donde la gravedad es tan fuerte que, si la luz intentara escapar, volvería a verse atraída hacia él. Como no hay nada que viaje más rápido que la luz, tampoco hay nada que pueda escapar de los agujeros negros. Por tanto, si caéis en un agujero, no podréis volver a salir jamás de él. Los agujeros negros siempre han sido considerados la prisión suprema de la que no puede escaparse. Caer en un agujero negro es como caer por las cataratas del Niágara: no hay forma de salir por el mismo sitio que entraste.



El borde de un agujero negro se llama «horizonte», y es como el de una catarata. Si estás en el mismo borde, puedes escapar remando muy rápido hacia atrás, pero una vez que lo superas, estás perdido.



Cuanta más cosas caen en un agujero negro, más grande se hace este y más se expande su horizonte. Es como alimentar a un cerdo: cuanto más le das de comer, más grande se hace.



ARREA



## Segunda parte

### ¿Cómo se forma un agujero negro?

Para que se forme un agujero negro ha de estrujarse un montón de materia en un sitio muy pequeño. La gravedad será tan fuerte que atraerá la luz y esta no podrá escapar.

Los agujeros negros se crean de varias formas. Una de ellas es cuando las estrellas que han consumido su combustible explotan como si fueran bombas de hidrógeno gigantescas, llamadas «supernovas». La explosión expulsa las capas externas de la estrella y estas acaban formando una envoltura de gas cada vez más grande, que a su vez presiona la zona central hacia el interior. Si la estrella es varias veces más grande que el Sol, se formará un agujero negro.



Los agujeros negros más grandes se forman en el interior de los grupos de estrellas y en el centro de las galaxias. En estos lugares habrá agujeros negros y estrellas de neutrones, además de las estrellas normales. Las colisiones entre los agujeros negros y los demás cuerpos celestes tendrán como resultado un agujero negro cada vez más grande que engullirá cualquier cosa que se le acerque. En el centro de nuestra galaxia, la Vía Láctea, hay un agujero negro que tiene varios millones de veces la masa de nuestro Sol.





## ESTRELLA DE NEUTRONES

Cuando las estrellas mucho más grandes que el Sol se quedan sin combustible, suelen expulsar las capas externas en una explosión gigantesca llamada supernova. Dicha explosión es tan potente y brillante que puede superar la luz que emitirían billones y billones de estrellas juntas.

Sin embargo, en dichas explosiones no se expulsa todo. A veces el núcleo de la estrella se queda atrás en forma de bola. Tras la explosión de una supernova, el remanente está muy caliente, a unos 100.000 °C, pero ya no se producen más reacciones nucleares que puedan seguir manteniendo ese calor.

Algunos restos contienen tanta masa que se colapsan sobre sí mismos bajo la fuerza gravitatoria y se aplatan hasta que acaban midiendo apenas unos cuantos kilómetros. Para que esto ocurra, los restos han de poseer una masa de entre 1,4 y 2,1 veces la masa del Sol.

La presión es tan alta dentro de estos cuerpos que el interior se líqua y se envuelve de una corteza sólida de cerca de 1,6 km de grosor. El líquido está formado por neutrones, partículas que por lo general conforman el núcleo de los átomos, por lo que estos cuerpos se llaman estrellas de neutrones.

Además de los neutrones, en el interior de las estrellas podemos encontrar otras partículas, pero en su mayor parte están formadas por neutrones. La tecnología actual todavía no nos permite crear un líquido parecido en la Tierra.

Las estrellas como el Sol no explotan y se convierten en supernovas, si no en gigantes rojos cuyos restos no tienen masa suficiente para encogerse a causa de su propia gravedad. Estos restos se llaman enanas blancas.

Las enanas blancas van perdiendo calor a lo largo de un período de biliones de años hasta enfriarse del todo.

Se han observado muchas estrellas de neutrones a través de telescopios modernos. A pesar de que las enanas blancas pueden ser muy pequeñas (más o menos del mismo tamaño que la Tierra), son extremadamente pesadas (casi la misma masa que el Sol) debido a que el núcleo de las estrellas está formado por los elementos más pesados que se fajan dentro de las estrellas (como el hierro).

Los restos de las estrellas que pesen menos que 1,4 veces la masa solar, se convierten en enanas blancas. Las estrellas de neutrones nacen de los restos de las supernovas que tienen entre 1,4 y 2,1 veces la masa del Sol. Los restos que superan en más de 2,1 veces la masa solar no dejan de colapsarse sobre sí mismos y se convierten en agujeros negros.

## Tercera parte

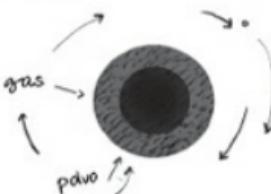
¿Cómo puede verse un agujero negro?



La respuesta es: no se puede, porque un agujero negro absorbe toda la luz. Es como buscar un gato negro en un sótano a oscuras. Aunque podéis descubrir un agujero negro por la forma en que su gravedad atrae a las demás cosas. Cuando veamos estrellas orbitando alrededor de algo que no podamos ver, sabremos que solo puede tratarse de un agujero negro.



Igualmente, cuando veamos anillos de gas y polvo dando vueltas alrededor de un cuerpo central que no podamos ver, sabremos que solo puede tratarse de un agujero negro.



## Cuarta parte

¡NO OLVIDAR!

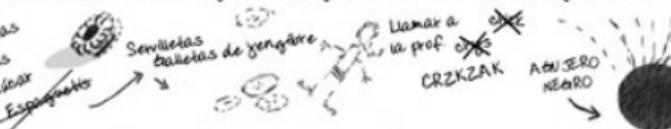
Caer en un agujero negro

Comprar  
para la  
conferencia

Huevos  
Leche  
tortitas  
postres  
Azúcar  
Especias

Puede caerse en un agujero negro del mismo modo que puedes caerse en el Sol. Si caéis de pie, los pies estarán más cerca del agujero negro que la cabeza y sentirán más la fuerza de la gravedad. Esa fuerza de atracción tirará de vosotros, alargando y estrechando vuestro cuerpo.

Este estiramiento y estrechamiento será menos fuerte cuanto mayor sea el agujero negro. Si caéis en un agujero ne-



gro que se ha creado a partir de una estrella varias veces mayor que nuestro Sol, acabaréis descuartizados y convertidos en un espaguetti antes de llegar al agujero negro.

Astronauta  
cayendo  
en un agujero negro

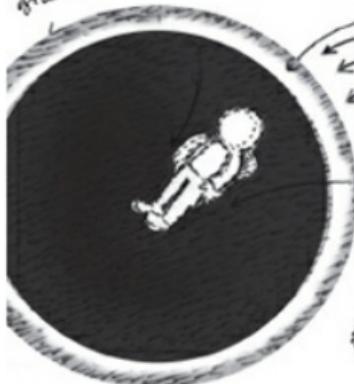
Espaguetti



Alargado y  
estrechado  
hasta

Pero si caéis en un agujero negro mucho más grande, cruzaréis el horizonte (el borde del agujero negro a partir del que no hay vuelta atrás) sin notar nada en particular. Sin embargo, si alguien os viera caer desde lejos, nunca os vería cruzar el horizonte porque la gravedad curva el espacio y el tiempo cerca de un agujero negro. Quien os estuviera observando creería que aminoráis la velocidad a medida que os acercáis al agujero negro y que os vais difuminando. Y os difumináis porque la luz que enviáis tarda cada vez más en alejarse del agujero negro. Si cruzáis el horizonte a las 11.00 según vuestro reloj, quien os estuviera observando vería que el minutero del reloj va cada vez más despacio y que nunca llega a las 11.00.

Agujero  
negro  
grande



Espaguettizado



## Quinta parte

### Salir de un agujero negro

PERDIDO

Antes se creía que nada podía escapar de un agujero negro. Al fin y al cabo, por eso se les llamó agujeros negros. Se creía que cualquier cosa que cayera en un agujero negro se perdía para siempre y que los agujeros negros existirían hasta el fin de los tiempos, pues eran cárceles eternas de las que era imposible escapar.



SENTENCIADO

Sin embargo, luego se descubrió que el planteamiento no era correcto. Según la radiación de Hawking, los agujeros negros liberan partículas muy lentamente. Por tanto, estas minúsculas fluctuaciones de espacio y tiempo dan a entender que los agujeros negros no son las trampas perfectas por las que se los tenía. La velocidad de la radiación es más lenta cuanto mayor es el agujero negro.

Agujero negro



Cuanto  
más  
mengua  
un agujero  
negro, más  
rápido se  
desintegra.

↑  
Los agujeros  
negros  
grandes se  
desintegran  
lentamente

La radiación de Hawking lleva a la desintegración final del agujero negro. La velocidad de desintegración será muy lenta al principio, pero aumentará a medida que el agujero negro vaya disminuyendo. Al final, después de billones y billones de años, el agujero negro desaparecerá. Así que,

¡Se puede salir de un agujero negro!





## **Capítulo veintisiete**

**E**l gran concurso de ciencias del colegio se celebraba al día siguiente. George salió temprano de casa. Se despidió de su cerdo, besó a su madre, metió el libro de Eric sobre los agujeros negros en la mochila y salió pitando por la puerta con el desayuno en

la mano. Su padre se ofreció a llevarlo al colegio en la parte de atrás de su bicicleta acondicionada para llevar a dos personas, pero George se limitó a gritar un: «No, gracias, papá», y se alejó a toda prisa, dejando a sus padres con la sensación de que un pequeño tornado acababa de arrasar la casa.

George echó a correr calle arriba y miró atrás al llegar a la esquina para ver si sus padres seguían en la puerta diciéndole adiós con la mano. Al ver que no estaban, torció a la izquierda en vez de a la derecha, la dirección que

debería de haber tomado para ir al colegio. Sabía que no disponía de demasiado tiempo, así que empezó a correr tan rápido como pudo, mientras le iba dando vueltas a varias cosas en la cabeza.

Pensó en Eric, a quien el enorme y amenazador agujero negro, la fuerza más poderosa del Universo, ya debía de haber engullido. Pensó en Cosmos y en si lo encontraría en el lugar al que se dirigía. Pensó en Annie, a la que vería más tarde en el concurso. ¿Le creería cuando le contara que un antiguo y

malvado compañero de su padre le había preparado una trampa para que hiciera un viaje al espacio exterior que lo había puesto en gran peligro?

Ahora comprendía por qué Annie se inventaba esas historias tan extraordinarias: después de haber visto las maravillas del Universo, la vida real le parecía bastante aburrida. No imaginaba una vida sin Annie, o Cosmos, o Eric. O tal vez pudiera, pero no quería. Tenía que salvar a Eric, ¡tenía que hacerlo!

George no alcanzaba a imaginar por

qué el doctor Ripe quería enviar a Eric a un agujero negro y apoderarse de su fabuloso ordenador; sin embargo, daba igual lo que el doctor Ripe se trajera entre manos, estaba convencido de que no sería en bien de la humanidad, ni de la ciencia, ni de Eric, ni de nadie más que no fuera él. Tanto daba lo que Ripe persiguiera, George estaba seguro de que no se trataba de nada bueno.

George también le fue dando vueltas al concurso de ciencias de ese día mientras corría hacia la casa del doctor Ripe. Si lo ganaba gracias a su gran

exposición sobre el Sistema Solar, ni siquiera su padre podría negarse a que tuviera un ordenador en casa. El problema consistía en que el inteligente plan que George había ideado para salvar a Eric de ser engullido por un agujero negro implicaba no presentarse al concurso. Por eso no tenía ninguna esperanza de ganar. No le resultó fácil descartar la idea de presentarse, pero no le quedaba elección si quería rescatar a Eric. No había otra solución.

George llegó al número 42 de Forest Way sin aliento, por lo que esperó unos

segundos para recuperarse y estudiar la casa que tenía delante, resollando débilmente. El camino hasta la puerta cruzaba una cancela ruinosa y conducía a un edificio imponente y muy viejo, con torrecillas extrañas que sobresalían por el tejado.

George avanzó con mucha cautela por el camino de entrada y echó un vistazo al interior de la casa a través de un ventanal de mugrientos cristales. Vio una habitación repleta de muebles cubiertos con sábanas amarillentas y telarañas que colgaban del techo. Avanzó de puntillas

hasta el siguiente ventanal, procurando esquivar un macizo de ortigas. Una de las ventanas estaba entornada. Al mirar dentro, George vio algo que le resultó conocido.

El doctor Ripe estaba de espaldas a él, en medio de una maraña de recipientes de laboratorio, cables y tubos que contenían líquidos de colores llamativos en ebullición, y delante de la pantalla de un ordenador que desprendía un resplandor verde. A pesar de que no le veía la cara, George sabía que el doctor Ripe no estaba nada contento.

Vio que su profesor machacaba las teclas como un poseso, utilizando todos los dedos a la vez, como si estuviera interpretando una compleja pieza de piano. La ventana estaba lo bastante abierta para que George pudiera oír lo que decía.

—¡Mira, no puedo perder todo el día con esto! —le gritó el doctor Ripe a la pantalla del ordenador—. ¡Tarde o temprano daré con la clave secreta, ya lo verás! Y cuando lo haga, ¡tendrás que dejarme entrar en el Universo! ¡Ya lo verás!

—Negativo —contestó Cosmos—. Ha introducido una orden incorrecta. No puedo procesar su petición.

El doctor Ripe siguió probando.

—Error —dijo Cosmos—. Error tipo dos-nueve-tres.

—¡Qué rabia! —gritó el doctor Ripe—. Te estamparé contra el suelo, Cosmos, ¡te lo prometo! —En ese momento sonó el teléfono y Ripe lo descolgó con brusquedad—. ¿Sí? —le espetó de mal humor al auricular—. Aaah, hola —continuó en un tono más amable—. ¿Ha recibido mi mensaje? —

Fingió que tosía—. Hoy no me encuentro muy bien... No, solo es un resfriado... Creo que me tomaré el día libre... Qué lástima lo del concurso... —Volvió a toser—. ¡Discúlpeme! Tengo que dejarle, me encuentro un poco flojo. ¡Adiós! —Colgó el auricular de un porrazo y se volvió hacia Cosmos—. ¡Lo ves, ordenador de tres al cuarto! —dijo, frotándose las manos—. ¡Ahora tengo todo el día para dedicarme a ti!

—Solo obedezco instrucciones de miembros de la Orden —contestó Cosmos, sin dejarse amedrentar.

—¡Ja, ja, ja! —estalló en espeluznantes carcajadas el doctor Ripe —. Así que la vieja Orden todavía existe, ¿no? ¡Esos mentecatos y entrometidos que creen que pueden salvar el planeta y la humanidad! Qué ilusos —continuó—. Deberían salvarse ellos mismos ahora que todavía están a tiempo. Eso es lo que yo me propongo. ¡A la porra la Humanidad! Los humanos no merecen ser salvados. —Escupió en el suelo—. Mira lo que le han hecho hasta la fecha a este hermoso planeta. Empezaré de nuevo en otro lugar con

una nueva forma de vida. Esos niños estúpidos creen que me los llevaré conmigo, ¡pero no lo haré! ¡Ja, ja, ja! Los dejaré aquí y morirán, como el resto de la raza humana. Yo seré el único que quedará en el Universo, yo y mi nueva forma de vida, que me obedecerá a pies juntillas. Lo único que necesito es salir ahí fuera, al espacio exterior y tú, Cosmos, vas a ayudarme.

—Negativo —contestó Cosmos—. Me niego a recibir instrucciones de alguien que no pertenece a la Orden.

—Yo fui miembro de esa maldita

Orden —aseguró el doctor Ripe.

—Su afiliación fue cancelada — contestó Cosmos, con firmeza—. Después de que usted...

—Sí, sí, sí —lo interrumpió el doctor Ripe—, no hablemos de eso, no hace falta desenterrar malos recuerdos, Cosmos. Ha llegado el momento de perdonar y olvidar, ¿no crees? —dijo, con voz zalamera.

—Negativo —replicó Cosmos. El doctor Ripe montó en cólera delante del ordenador y estampó ambas manos sobre el teclado una vez más—. ¡Ay! —

se quejó Cosmos. Saltaron chispas del teclado.

George no pudo seguir mirando. A pesar de que le hubiera encantado entrar e impedir que el doctor Ripe siguiera haciéndole daño al pobre Cosmos, sabía que era de vital importancia alejar a su profesor de la casa y del ordenador, y cuanto antes mejor. Y para eso tenía que ir al colegio.

Echó a correr y no se detuvo hasta que llegó a las puertas del colegio. En la calle había aparcados unos autobuses enormes de los que bajaban hordas de

niños vestidos con uniformes escolares de distintos colores. Se trataba de los alumnos de los colegios de los alrededores que acudían a presentarse al concurso de ciencias. George intentó abrirse camino entre la multitud en busca de una persona, disculpándose a cada paso.

—¡George! —oyó que alguien lo llamaba, y miró a su alrededor, pero no vio a la persona que había pronunciado su nombre.

Un momento, allí estaba, una figura diminuta vestida con un uniforme de

color azul marino, que no dejaba de dar saltos mientras lo saludaba con la mano. Se abrió paso hasta ella tan rápido como pudo.

—¡Annie! —dijo al llegar a su lado—. ¡Me alegra verte! Vamos, no tenemos tiempo que perder.

—¿Qué sucede? —preguntó Annie, arrugando la nariz—. ¿Le pasa algo a tu exposición?

—¿Es tu novio? —les interrumpió un chico mayor, vestido con el mismo uniforme que Annie.

—Piérdete —le espetó Annie—, y

vete a decir tonterías a otra parte.

George contuvo la respiración para ver cómo reaccionaba el grandullón, quien se limitó a dar media vuelta sin decir ni mu y desapareció entre la gente.

—¿Dónde has estado? —le preguntó George a Annie.

—Ya te lo dije: en casa de mi abuela. Mi madre me ha dejado directamente en el colegio, por eso no me ha dado tiempo a pasar por casa. ¿Se puede saber qué pasa, George? ¿Qué ocurre?

—Annie, tengo que contarte algo —dijo George, poniéndose serio.

Sin embargo, al final no pudo hacerlo porque un profesor sopló un silbato con ímpetu para que todos se callaran.

—¡Bien! Quiero que forméis filas agrupados por colegios —anunció dicho profesor— y que os preparéis para entrar en el aula magna, donde se celebrará el concurso de ciencias. ¡Tú! —Te has equivocado de colegio! — añadió, señalando a George, vestido con un uniforme de color verde oscuro entre una marea de niños de azul—. ¡Haz el favor de reunirte con tu grupo y deja de confundir a la gente!

—Nos vemos en la puerta del aula — le susurró George a Annie—. ¡Annie, es muy importante! ¡Necesito que me ayudes!

George fue a reunirse con su grupo, que empezó a entrar en el aula mientras él buscaba a una nueva persona o, mejor dicho, a varias personas: Ringo y su grupo de amigos. Al verlos revoloteando por el pasillo, George supo qué hacer: se acercó al profesor que tenía más cerca y lo llamó a gritos.

—¡Señor! —chilló—. ¡Señor!

—¿Qué pasa, George? —preguntó el

profesor, echándose ligeramente hacia atrás, sorprendido por aquel chorro de voz.

—¡Señor! —volvió a gritar George para asegurarse de que todo el mundo que estaba a su alrededor hubiera dejado de hacer lo que estuviera haciendo para escucharlo—. ¡Quiero cambiar el tema de mi trabajo!

—Me temo que eso no es posible —dijo el profesor—. ¿Te importaría hablar más bajo?

—¡Pero tengo que hacerlo! —vociferó George—. ¡Tengo un título

nuevo!

—¿Cuál es el título? —preguntó el profesor, temiendo que al chico le faltara un tornillo.

—Es: «Cosmos, el ordenador más asombroso del mundo entero y su funcionamiento».

—Ya veo —dijo el profesor, convencido de que George estaba como un cencerro—. Le preguntaré al jurado qué opina.

—¡Muchas gracias, señor! —se desgañitó George—. ¿Se acordará del título? Es: «Cosmos, el ordenador más

asombroso del mundo entero y su funcionamiento».

—Gracias, George —dijo el profesor, en voz baja—. Haré lo que pueda.

Respirando hondo, George dio media vuelta y vio que Ringo había sacado el teléfono móvil y llamaba a alguien. Ahora ya solo quedaba esperar.

George se quedó esperando junto a la entrada de la sala viendo pasar junto a él las interminables filas de escolares. La espera no fue larga. Al cabo de poco vio que el doctor Ripe se acercaba a él

a toda prisa, sin aliento y temblando de emoción.

—¡George! —exclamó, atusándose el pelo con una mano rugosa—. ¿Lo ha conseguido? ¿Es decir, lo de cambiar el tema de su exposición?

—Creo que sí —contestó George.

—Iré a comprobarlo —se ofreció el doctor Ripe—. No se preocupe, usted siga con lo suyo y exponga su trabajo sobre Cosmos y su funcionamiento y yo procuraré que el jurado lo acepte. Una gran idea para una exposición, George. ¡Brillante!

En ese momento, el director del colegio pasó por su lado.

—¿Ripe? —lo llamó, extrañado—. Me habían dicho que estaba enfermo.

—Me siento muchísimo mejor —aseguró el doctor Ripe—. Y estoy ansioso porque empiece el concurso.

—¡Ese es el espíritu! —se emocionó el director—. ¡Me alegra mucho de que haya venido, Ripe! Un miembro del jurado ha tenido que ausentarse y usted es la persona idónea para sustituirlo.

—Oh, no, no, no, no, no, no, no, no —se apresuró a decir el doctor Ripe

—. Estoy seguro de que encontrará a alguien mucho más preparado para eso.

—¡Paparruchas! —dijo el director—. ¡Usted nos viene como anillo al dedo! Vamos, Ripe, se sentará a mi lado.

Desgustado, a Ripe no le quedó más remedio que seguir al director y tomar asiento a su lado al frente de la sala.

George se quedó esperando junto a la puerta hasta que volvió a ver a Annie, quien se dirigía hacia él en medio de una marea de niños vestidos de uniforme azul. Al pasar por su lado, la cogió por la manga y tiró de ella para sacarla de la

caterva de niños que entraba en la sala.

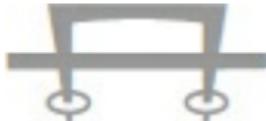
—¡Tenemos que irnos! —le susurró al oído—. ¡Ahora mismo!

—Pero ¿adónde? —preguntó Annie—. ¿Adónde tenemos que ir?

—¡Tu padre ha caído en un agujero negro! —dijo George—. Sígueme, tenemos que rescatarlo...



## Capítulo veintiocho

nnie no lo pensó dos veces y siguió a George por el largo pasillo.

—George, ¿adónde vamos? — preguntó.

—No levantes la voz —le dijo, volviendo la cabeza—. Por aquí.

George conducía a Annie a la puerta lateral, la que daba a la calle. Los alumnos tenían expresamente prohibido utilizar esa salida durante el horario escolar. Si atrapaban a George y a Annie abandonando el colegio sin permiso, se encontrarían en un serio problema. Peor, mucho peor: se les escaparía la única oportunidad de rescatar a Cosmos y, en consecuencia, Eric acabaría olvidado para siempre en el interior de un agujero negro. Era imprescindible que salieran del colegio lo antes posible.

Caminaban muy derechos, tratando de

fingir naturalidad e inocencia, como si fuera lo más normal del mundo dirigirse en dirección opuesta a todos los demás. Y por el momento les estaba dando resultado, porque nadie les había prestado la más mínima atención. Estaban cerca de la puerta lateral cuando George vio a un profesor que venía en su dirección. Cruzó los dedos rezando para que no se fijara en ellos, pero no cayó esa breva.

—George —lo llamó el profesor—, ¿adónde vas?

—¡Ah, señor! —dijo George—.

Nosotros, esto, solo, sí... —balbució, quedándose sin argumentos.

—He olvidado algo que necesito para la exposición de ciencias en el bolsillo del abrigo, señor —intervino Annie, con voz segura—, y mi profesor le pidió a este niño que me acompañara a los vestuarios.

—Ah, muy bien, adelante —dijo el profesor, dejándoles pasar.

Sin embargo, se quedó mirándolos hasta que desaparecieron en los vestuarios. Cuando asomaron la cabeza al pasillo, el hombre seguía allí,

vigilando la puerta de salida del colegio. Los últimos niños iban entrando poco a poco en la sala donde se iba a celebrar el concurso, a punto de empezar.

—¡Jolín! —se lamentó George, regresando a los vestuarios—. No podemos salir por esa puerta.

Miraron a su alrededor. En la pared, encima de las hileras de colgadores, había una ventana estrecha, alargada y rectangular.

—¿Crees que cabes por ahí? —le preguntó George a Annie.

—Es la única salida, ¿no? —contestó ella, mirando la ventana. George asintió, muy serio—. Entonces tendré que hacerlo —dijo Annie, con decisión—. ¡No voy a permitir que un agujero negro se zampe a mi padre! ¡Ni hablar!

Por la forma de fruncir el ceño, George adivinó que Annie estaba a punto de echarse a llorar y se preguntó si había hecho bien en contárselo. Tal vez debería haber intentado rescatar a Eric él solo. Sin embargo, ya era demasiado tarde para eso, ya había enredado a Annie y tenían que seguir

con el plan.

—Pues vamos —dijo George, con decisión—. Te ayudo a subir.

La alzó y ella abrió el cierre, empujó la ventana y se escurrió a través del estrecho resquicio. Annie lanzó un pequeño chillido al desaparecer al otro lado. George se dio un impulso hasta el alféizar e intentó colarse como lo había hecho Annie, pero era más grande que ella y no le resultó fácil. Estaba a la mitad cuando descubrió que ¡no podía continuar, se había quedado atascado! Tenía medio cuerpo dentro, en el

vestuario, y medio cuerpo fuera, colgando hacia la calle.

—¡George! —lo llamó Annie, poniéndose de puntillas y cogiéndolo por el pie.

—¡No tires! —dijo él, intentando colarse por el resquicio con suavidad, conteniendo la respiración todo lo que podía. Consiguió liberarse del estrecho marco con un pequeño impulso y cayó de bruces al suelo. Se puso en pie medio tambaleante y cogió a Annie de la mano —. ¡Corre! —le dijo sin resuello—. Que no nos vean.

Se detuvieron en cuanto doblaron la esquina para que George recuperara el aliento.

—Annie... —empezó a decir, pero se calló al ver que la niña le hacía señas para que guardara silencio.

Annie había sacado el teléfono móvil y estaba llamando a alguien.

—¡Mamá! —dijo Annie por el auricular, con tono de urgencia—. Es una emergencia... No, estoy bien, no me pasa nada... Sí, estoy en el colegio en el que me dejaste esta mañana, pero tengo que... No, mamá, no he hecho nada...

¡Mamá, escúchame, por favor! A papá le ha pasado algo, algo malo, y tenemos que rescatarlo... Ha ido al espacio exterior, ha desaparecido y hay que encontrarlo... ¿Puedes venir a buscarnos? Estoy con mi amigo George, cerca de su colegio. Rápido, mamá, rápido, date prisa, no nos hemos alejado mucho... Vale, adiós.

—¿Qué ha dicho tu madre? — preguntó George.

—Ha dicho: «¿Cuándo aprenderá tu padre a dejar de hacer tonterías y a comportarse como un adulto?».

—¿Y qué quiere decir con eso? —dijo George, bastante desconcertado.

—Ni idea —confesó Annie—. Los mayores siempre dicen cosas raras.

—¿Va a venir?

—Sí, no tardará mucho. Viene en su Mini.

Dicho y hecho, al cabo de pocos minutos, un cochecito rojo con rayas blancas se detuvo a su lado. Una mujer de expresión amable y pelo largo y castaño bajó la ventanilla y asomó la cabeza.

—¡Bueno, qué será ahora! —dijo,

alegremente—. ¡Tu padre y sus aventuras! Hay que ver. ¿Cómo es que vosotros dos no estáis en el colegio?

—George, te presento a mi madre. Mamá, te presento a George —dijo Annie, ignorando las preguntas de su madre y abriendo la puerta del acompañante. Desplazó el asiento hacia delante para que George pudiera subir al coche—. Tú detrás —le dijo—, pero ten cuidado y no rompas nada.

El asiento trasero estaba lleno de flautas dulces, platillos, triángulos, harpas pequeñas y salterios.

—Lo siento, George —se disculpó la madre de Annie cuando subió al coche —. Soy profesora de música, por eso llevo tantos instrumentos.

—¿Profesora de música? —repitió George, sorprendido.

—Sí —contestó la madre de Annie—. ¿Qué te ha contado Annie? ¿Que era presidenta de Estados Unidos?

—No, me dijo que era bailarina en Moscú —dijo George, mirándola a través del retrovisor.

—Dejad de hablar de mí como si no estuviera aquí —protestó Annie,

ajustándose el cinturón—. ¡Mamá, arranca ya! Tenemos que rescatar a papá, es muy importante.

La madre de Annie no movió ni un dedo.

—Tranquila, Annie —dijo tranquilamente—, tu padre ya se ha encontrado en apuros antes de ahora. Estoy segura de que está bien. Después de todo, Cosmos no dejaría que le ocurriera nada malo. Debéis volver al colegio y no se hable más.

—Es que... Esa es la cuestión —dijo George, sin saber cómo dirigirse a la

madre de Annie—. Eric no puede contar con Cosmos, ¡se lo han robado! Eric está solo en el espacio exterior, cerca de un agujero negro.

—¿Solo? —repitió la madre de Annie, quien de repente se puso muy pálida—. ¿Sin Cosmos? ¡Pero entonces no puede volver! ¿Y un agujero negro...?

—Mamá, ¡llevo todo el rato diciéndote que es una emergencia! — protestó Annie—. ¿Me crees ahora?

—¡Ay, válgame Dios! ¡Ponte el cinturón, George! —dijo la madre de

Annie, dándole al contacto—. Y decidme adónde tengo que ir.

George le dio la dirección del doctor Ripe y la madre de Annie pisó el acelerador a fondo con tanta fuerza que el pequeño coche salió disparado dando un bandazo.

Mientras el Mini rojo sorteaba la densa circulación a toda mecha en dirección a la casa del doctor Gripe, George les explicó como mejor supo lo que había ocurrido en las pasadas veinticuatro horas. El cochecito zigzagueaba entre el tráfico cruzando la

ciudad, colándose entre los otros coches para gran irritación de los conductores al volante de vehículos más grandes, y George les contó a Annie y a su madre (quien le pidió que la llamara Susan) que había ido a ver a Eric el día anterior para pedirle ayuda con su trabajo de ciencias. Les contó lo de la nota misteriosa de la que había desconfiado, que Eric había cruzado el portal hacia el espacio exterior y que había tenido que seguirlo. También que ambos se habían sentido atraídos por una fuerza invisible y que, cuando apareció la puerta

salvadora, estaba tan difuminada que solo había conseguido cruzarla George.

Les dijo que había aterrizado en la biblioteca y que, al mirar a su alrededor, se había dado cuenta de que Eric no había vuelto con él. Que se habían llevado a Cosmos; que había salido detrás de los ladrones, aunque los había perdido en la oscuridad; que había vuelto a entrar en casa para buscar el libro que Eric le había dicho; que había intentado leerlo, pero que no había entendido ni jota; que luego, al final del libro, había encontrado las notas donde

se explicaba que era posible escapar de un agujero negro; que tenían que encontrar a Cosmos como fuera porque era posible escapar de un agujero negro, pero solo con la ayuda de Cosmos; que había adivinado dónde podía estar Cosmos y que había ido allí esa mañana y había visto al doctor Ripe...

—¿Ripe? ¿Te refieres a Graham Ripe? —lo interrumpió Susan, virando bruscamente el volante en una esquina.

—Sí, el doctor Gripe —contestó George—. Es mi profesor. ¿Lo conoces?

—Sí, es un viejo conocido —dijo

Susan, cambiándole la voz—. Solía decirle a Eric que no confiara en Graham, pero no me hizo caso. Eric siempre piensa bien de la gente. Hasta que...

—¿Qué? —la animó Annie—. ¿Hasta qué, mamá?

—Hasta que ocurrió algo espantoso —continuó Susan, frunciendo los labios—. Algo que ninguno de nosotros olvidará jamás.

—¿Quiénes no lo olvidarán? —preguntó Annie, conteniendo la respiración. Estaba emocionada con la

idea de que existiera una historia familiar apasionante de la que nunca hubiera oído hablar.

Aunque tendría que quedarse con las ganas porque, justo entonces, su madre torció hacia el camino de entrada y aparcó el coche delante de la casa del doctor Gripe.



## Capítulo veintinueve

o fue fácil entrar en casa del doctor Gripe. Aunque el edificio era antiguo y estaba muy abandonado, el profesor había cerrado puerta y ventanas a cal y canto. Dieron la vuelta a la casa, probando todas las entradas, pero no cedió ni una cerradura.

Cuando llegaron frente a la ventana de la estancia donde George había descubierto a Cosmos esa mañana y miraron dentro, vieron que el ordenador ya no estaba allí.

—¡Pero yo lo he visto! —protestó George—. ¡Estaba ahí!

Annie y Susan se miraron. Susan se mordió el labio e intentó ocultar su decepción. Un lagrimón rodó por la mejilla de Annie.

—Si no encontramos a Cosmos... —dijo en voz baja.

—¡Un momento! —exclamó Susan—.

¡Silencio! ¡Escuchad!

Todos aguzaron el oído.

Del interior de la habitación llegó hasta ellos un sonido débil y mecánico, como si alguien estuviera cantando: «Tralará, tralarí, el gato tenía un violín... La vaca saltó la Luna...», y una voz que añadía a continuación: «Aunque técnicamente eso sería imposible sin un traje espacial, porque la vaca se congelaría.»

—¡Es Cosmos! —gritó George—.  
¡Está cantando para que lo encontremos!  
Pero ¿cómo vamos a llegar hasta él?

—¡Esperad aquí! —dijo Susan en tono misterioso.

Desapareció por la esquina de la casa, pero al cabo de unos minutos apareció en la habitación donde Cosmos cantaba y abrió la ventana de la planta baja de par en par para que Annie y George pudieran colarse por ella.

—¿Cómo lo has hecho? —preguntó George, asombrado.

—No sé cómo no se me ha ocurrido antes —dijo Susan—. Graham había dejado una llave de repuesto debajo de una maceta junto a la puerta de la calle.

Es lo que solía hacer. Así he podido entrar.

Mientras tanto, Annie había seguido el sonido de la canción del valiente Cosmos y estaba buscando dentro de un enorme armario. Annie sacó una caja de cartón llena de mantas viejas y las fue apartando a manotazos hasta que encontró a Cosmos en el fondo. Luego desplegó la pantalla y lo cubrió de besos.

—¡Cosmos, Cosmos, Cosmos! — chilló de emoción—. ¡Te hemos encontrado! ¿Estás bien? ¿Puedes

rescatar a mi padre?

—Enchúfame, por favor —balbució Cosmos, al que se le veía muy desmejorado. En casa de Eric tenía un aspecto resplandeciente y plateado, era un ordenador lustroso y bien cuidado, pero ahora estaba rayado, abollado y lleno de rozaduras y manchas—. Estoy agotado. Se me acaban las baterías.

George echó un vistazo por encima de la mesa donde había visto a Cosmos ese mismo día y, en efecto, allí había un cable de ordenador. Lo enchufó y enseguida oyeron que Cosmos empezaba

a tragar con avidez, como si estuviera bebiendo un enorme vaso de agua fresca.

—¡Eso está mejor! —suspiró Cosmos —. Vamos a ver, ¿podría explicarme alguien qué microchips pasa aquí?

—¡Eric ha caído en un agujero negro!  
—dijo George.

—Y tenemos que sacarlo de ahí —  
suplicó Annie—. Querido Cosmos, por  
favor, dime que sabes cómo hacerlo.

Cosmos emitió un zumbido.

—Estoy comprobando mis discos en  
busca de información —dijo—. Busco

ficheros sobre cómo rescatar a alguien de un agujero negro... Por favor, esperad...

Siguió emitiendo zumbidos hasta que se paró y guardó silencio.

—¿Y bien? —dijo Annie, preocupada —. ¿Puedes o no?

—Me parece que no —admitió Cosmos, a regañadientes—. Esos términos de búsqueda no han dado ningún resultado.

—¿No sabes cómo hacerlo volver? Pero, Cosmos, eso significa...

Annie no se atrevió a terminar la

frase. Se abrazó a su madre y se echó a llorar.

—Nadie me ha proporcionado la información sobre cómo escapar de los agujeros negros —intentó disculparse Cosmos—. Solo sé cómo se cae en un agujero negro, pero no cómo se sale. No creo que sea posible. Eric me lo habría contado si lo hubiera sabido. Estoy accediendo a mis archivos sobre agujeros negros, gravedad y masa, pero me temo que ninguno de ellos contiene la información que necesito. —Sus unidades de disco volvieron a zumbar,

pero al cabo de un momento se quedó en silencio. Por inaudito que pareciera, Cosmos se había quedado sin palabras.

—Entonces, hemos perdido a Eric — dijo la madre de Annie, secándose los ojos—. Hace mucho tiempo me contó que lo que cae en un agujero negro ya no puede volver a salir.

—¡No! —dijo George—. ¡No es verdad! Quiero decir que Eric cambió de opinión sobre los agujeros negros. Es lo que dice en las notas que escribió para Annie y para mí.

—¿Qué notas? —preguntó Cosmos.

—Las que encontré al final de su nuevo libro.

—¿Qué dicen las notas?

George intentó recordar las palabras exactas de Eric mientras rebuscaba en su bolsa.

—Eric escribió que los agujeros negros no son eternos —dijo—. Que expulsan lo que cae en ellos... Que tarda mucho tiempo... Y no sé qué de un radiador...

—Radiación —le corrigió Cosmos—. ¿Lo tienes aquí? Quizá pueda bajar la información del libro y dar con una

solución.

—¡Sí! ¡Radiación! ¡Eso es! —George había sacado de su mochila el libro de Eric sobre los agujeros negros y se lo había dado a Annie—. Pero, Cosmos, tenemos que darnos prisa. ¡En cuanto el doctor Gripe vea que no estoy en el colegio para presentar mi trabajo, vendrá derecho aquí!

—Iríamos mucho más rápido si Eric se hubiera molestado en cargar mi sistema como es debido desde un principio —contestó Cosmos, ofendido.

—Tal vez esa fuera su intención, pero

se le olvidó —sugirió George.

—¡Típico de él! —dijo Cosmos.

—¿Te importa? —dijo Annie, enfadada—. ¿Podríamos darnos prisita?

—Por supuesto —contestó Cosmos, serio de nuevo—. Me pondré a trabajar en cuanto tenga la nueva información. Annie, pon el libro en el puerto correspondiente.

Annie extrajo una bandeja de plástico de uno de los lados de Cosmos tan rápido como pudo y la levantó para que quedara derecha. A continuación, colocó el libro en ella y apretó un botón del

teclado.

—¿Preparado? —preguntó.

El zumbido del ordenador empezó a aumentar poco a poco de volumen y las páginas del libro se iluminaron.

—¡Reiniciando los ficheros de memoria sobre los agujeros negros! —dijo Cosmos—. ¡Terminado! Tenías razón, George, está todo en el nuevo libro de Eric. Puedo hacerlo, puedo rescatar a Eric del agujero negro.

—¡Entonces hazlo! —gritaron George, Annie y su madre al unísono.

Annie apretó la techa ENTER del

teclado de Cosmos y una ventana apareció en medio de la habitación. Al otro lado se veía una imagen muy distorsionada del espacio exterior con una zona negra justo en medio.

—¡Eso es el agujero negro! —gritó George.

—Correcto —dijo Cosmos—. Ahí es donde os dejé a Eric y a ti.

La imagen parecía estática, como si no ocurriera nada.

—Cosmos, ¿por qué no haces nada? —preguntó Annie.

—Esto lleva su tiempo —contestó

Cosmos—. Tengo que recuperar todas las partículas que salen del agujero negro. La mayoría son tan pequeñas que ni siquiera se ven. Si me dejo alguna, no podré reconstruir a Eric. Además, tengo que filtrar todo lo que haya caído en el agujero negro para separar a Eric de lo que no es Eric.

—¿Qué quieres decir con «reconstruir»? —preguntó la madre de Annie.

—El agujero negro expulsa las partículas una por una. Primero expulsa una, luego expulsa dos, luego tres y así

el proceso va acelerándose. Estoy avanzando el tiempo a razón de billones de años. Por favor, dejadme trabajar. No se me puede escapar ni una partícula.

George, Annie y su madre guardaron silencio y miraron atentos por la ventana con el vivo deseo de que Cosmos no se equivocara. Pasados unos minutos, el agujero negro seguía teniendo el mismo aspecto que antes, pero entonces empezó a encogerse delante de ellos y lo que había a su alrededor cada vez parecía menos distorsionado. En cuanto empezó a menguar, fue haciéndose más y más

pequeño a mayor velocidad. El agujero negro estaba expulsando una enorme cantidad de partículas.

A medida que el agujero negro encogía, el zumbido de las entrañas de Cosmos se hacía más audible. Las luces de la pantalla, tan potentes apenas hacía un minuto, empezaron a parpadear y se debilitaron. El zumbido se convirtió en un chisporroteo y el teclado de Cosmos empezó a emitir un pitido agudo de alarma.

—¿Qué le pasa a Cosmos? —les preguntó George en un susurro.

Susan parecía preocupada.

—Será por el esfuerzo que está haciendo para realizar los cálculos. Debe de ser muy difícil incluso para Cosmos.

—¿Crees que lo logrará? —preguntó Annie, con voz aflautada.

—No debemos perder la esperanza —contestó Susan, muy segura.

Al otro lado de la ventana vieron que el agujero negro había alcanzado el tamaño de una pelota de tenis.

—¡No miréis! —gritó Susan—. ¡Tapaos los ojos con las manos!

El agujero negro empezó a brillar con fuerza hasta que, de repente, estalló y desapareció en medio de la explosión más potente que podía darse en el Universo. George, Annie y su madre vieron la luz incluso con los ojos cerrados.

—¡Aguanta, Cosmos! —gritó Annie.

Cosmos lanzó un quejido espeluznante y una llamarada de luz verde salió disparada de su pantalla cuando le empezaron a humear los circuitos.

—¡Eu-re-k...! —quiso gritar Cosmos, pero se le cortó la voz antes de terminar

la palabra.

La luz se extinguió de repente. La ventana se había desvanecido cuando George abrió los ojos, y en su lugar había aparecido el portal, que se abrió de par en par e inundó la habitación de la casa del doctor Ripe del agonizante resplandor de la potente luz de la explosión. En el umbral del portal había una figura humana con traje espacial, y detrás la puerta se abría a un lugar apacible en medio del espacio en el que ya no quedaba ni rastro del agujero negro.



## Capítulo treinta

**E**ric se quitó el casco y sacudió la cabeza como un perro después de un baño.

—¡Así está mejor! —Miró a su alrededor—. ¿Dónde estoy? ¿Qué ha ocurrido? —Unas gafas de cristales amarillos resbalaron en su nariz y Eric

las miró confuso—. ¡Estas no son mías!

Se volvió hacia Cosmos, pero la pantalla del ordenador estaba apagada y salía humo negro del teclado.

Annie se abalanzó sobre él y se abrazó con fuerza.

—¡Papá! —gritó—. ¡Caíste en un agujero negro! Y George tuvo que rescatarte. Qué listo es George, papá, descubrió cómo podías escapar del agujero negro por las notas que le dejaste, pero, claro, primero tuvo que encontrar a Cosmos porque un hombre muy malo se lo había llevado y...

—¡Más despacio, Annie, más despacio! —dijo Eric, un poco desconcertado—. ¿Quieres decir que he entrado en un agujero negro y que he vuelto a salir? ¡Eso es increíble! Eso quiere decir que tenía razón, quiere decir que la investigación que he llevado a cabo sobre los agujeros negros es correcta. La información que entra en un agujero negro no se pierde para siempre, ¡ahora lo sé seguro! Es impresionante. Entonces, si puedo salir de...

—¡Eric! —lo interrumpió Susan sin

miramientos.

Eric dio un respingo.

—¡Ah, Susan! —dijo, avergonzado.

Le tendió las gafas amarillas—.

Supongo que no llevarás unas gafas de repuesto, ¿verdad? —preguntó, como si se disculpara—. Por lo visto he salido del agujero negro con las gafas de otro.

—Estos dos han estado corriendo de aquí para allá por toda la ciudad para intentar salvarte —dijo Susan, rebuscando en su bolso hasta encontrar unas gafas de repuesto para Eric—. Se han saltado las clases y George va a

perderse el concurso de ciencias en el que quería participar, y todo por tu culpa. Creo que lo mínimo que podrías hacer es darles las gracias, especialmente a George. Lo ha hecho todo él solito, ha averiguado lo de Graham, lo del agujero negro y todo lo demás. ¡Y estas no las pierdas!

—Gracias, Annie —dijo Eric, dándole unas palmaditas cariñosas a su hija y colocándose las gafas en la nariz, igual de torcidas que siempre—. Y gracias, George. Has sido muy valiente y muy inteligente.

—No hay de qué. —George bajó la vista—. En realidad, yo no he hecho nada, ha sido Cosmos.

—No, Cosmos no podría haberme traído de vuelta sin ti —repuso Eric—, si no todavía estaría allí, ¿no?

—Supongo —admitió George, a regañadientes—. ¿Cosmos está bien?

El potente ordenador seguía en silencio y con la pantalla apagada.

Eric apartó a Annie y se acercó a Cosmos.

—Pobre —se lamentó, desenchufándolo. Lo cerró y se lo

colocó bajo el brazo—. Supongo que necesita descansar un poco. Lo mejor será que vuelva a casa de inmediato y me ponga a redactar mis nuevos descubrimientos. Tengo que informar inmediatamente a los demás científicos de que he hecho el hallazgo más asombroso...

Susan carraspeó y lo fulminó con la mirada.

Eric la miró, confundido.

—¿Qué? —musitó.

—¡George! —respondió Susan, imitándolo.

—¡Ah, claro! —dijo Eric en voz alta, llevándose la mano a la frente. Se volvió hacia George—. ¡Lo siento mucho! Me refería a después de volver al colegio para ver si todavía estamos a tiempo de participar en el concurso de ciencias. Es eso, ¿no? —le preguntó a Susan, quien sonrió y asintió con la cabeza.

—Pero no creo que... —dudó George.

—Repasaremos el trabajo en el coche —dijo Eric, muy convencido, y echó a andar con grandes y sonoras zancadas

hacia la puerta, aún con el traje espacial —. Vamos. —Eric miró a su alrededor y vio que nadie lo seguía—. ¿Y ahora qué? — preguntó, enarcando las cejas.

—¡Papá! —rezongó Annie, escandalizada—. No pretenderás ir al colegio de George vestido de esa manera, ¿verdad?

—No creo que nadie se fije — contestó Eric—, pero si insistes... — Debajo del traje espacial iba vestido con su ropa habitual. Se pasó una mano por el pelo—. Por cierto, ¿dónde estamos? No conozco este sitio.

—Eric, estamos en casa de Graham Ripe —contestó Susan—. Graham te escribió la nota para enviarte al espacio exterior y llevarse a Cosmos en tu ausencia creyendo que ya no volverías.

—¡No! —exclamó Eric, sorprendido—. ¿Graham hizo eso adrede? ¿Se llevó a Cosmos?

—Ya te dije que nunca te perdonaría.

—Vaya, vaya, qué lástima —dijo Eric, apenado, forcejeando con la bota que se negaba a salir.

—Esto..., Eric —dijo George—, ¿qué ocurrió entre el doctor Gripe y tú?

Es decir, ¿por qué quería que te engullera un agujero negro? Y ¿por qué no quiere perdonarte?

—Bueno, George, es una historia muy larga —contestó Eric, sacándose la bota de una patada—. ¿Sabías que Graham y yo trabajábamos juntos? —Buscó la cartera en el bolsillo interior de la chaqueta y sacó una foto vieja y arrugada, que le tendió a George. En la foto aparecían dos jóvenes flanqueando a un anciano con una larga barba blanca. Los jóvenes llevaban trajes negros con capuchas forradas de pelo blanco y los

tres sonreían a la cámara. El hombre de la derecha tenía abundante cabello oscuro y llevaba gafas de montura gruesa que ya entonces le quedaban medio torcidas.

—¡Eres tú! —exclamó George, señalando la foto. Estudió con mayor detenimiento la cara del otro joven, quien le resultó extrañamente conocida —. ¡Y este se parece al doctor Gripe! Pero tiene pinta de ser una persona agradable y no un tipo raro y gruñón como ahora.

—Graham era mi mejor amigo —dijo

Eric en voz baja—. Estudiamos física juntos en la universidad, en la de esta ciudad. El hombre que ves en el medio era nuestro tutor, uno de los mejores cosmólogos del mundo. Él inventó a Cosmos, y Graham y yo trabajamos juntos en los primeros prototipos. Queríamos crear una máquina que nos ayudara a explorar el espacio exterior para poder ampliar nuestros conocimientos sobre el Universo.

»Al principio, Graham y yo nos entendíamos muy bien —continuó Eric, con la mirada perdida en el infinito—,

pero con el tiempo empezó a comportarse de una manera extraña y acabó distanciándose. Entonces fue cuando comprendí que quería a Cosmos para él solo. No le interesaba adquirir nuevos conocimientos en beneficio de la humanidad, sino utilizar a Cosmos para hacerse rico y poderoso, explotando las maravillas del espacio en su propio provecho. Tened en cuenta que, en esa época —prosiguió—, Cosmos era muy diferente. Entonces era un ordenador gigantesco, tan grande que ocupaba toda la planta de un sótano, aunque ni la

mitad de potente que ahora. En fin, una noche pesqué a Graham cuando creía que estaba solo. Quería utilizar a Cosmos para sus propios y horribles fines. Intenté detenerle y... fue... espantoso. Todo cambió después de aquello.

Eric guardó silencio.

—¿Después de que... ocurriera eso tan malo? —preguntó Annie.

Susan asintió con la cabeza.

—Sí, cariño. No le hagas más preguntas a tu padre. Dejémoslo por ahora.



## **Capítulo treinta y uno**

**L**os alumnos que abarrotaban el aula magna del colegio de George se aburrían e impacientaban. Los niños no paraban quietos en sus asientos, cuchicheando y riendo tontamente mientras una sucesión de competidores de cada colegio,

nerviosos y muy serios, intentaba atraer su atención. Sin embargo, nadie ganaba en agitación y nerviosismo al doctor Ripe, sentado en la primera fila junto al director y los demás jueces.

—¡Estese quieto de una vez, Ripe! ¡Por todos los santos, qué hombre! —le susurró el director entre dientes.

Estaba muy disgustado con el doctor Ripe por comportarse de aquella manera delante de los profesores y los directores de otros colegios. Hasta el momento, ni siquiera se había molestado en escuchar ni una de las exposiciones y

no había hecho ninguna pregunta. Lo único a lo que se había dedicado era a comprobar una y otra vez el orden de participación en el programa y a mirar atrás alargando el cuello.

—Iré a cerciorarme de que a George le va bien con su trabajo —le respondió Ripe al director en voz baja.

—¡Ni hablar! —farfulló el director —. George lo hará a la perfección sin su ayuda. ¿Por qué no intenta mostrar un poquito de interés, hombre? Está poniendo al colegio en evidencia.

El niño que había subido a la tarima

acabó su charla sobre los restos de los dinosaurios.

—Así es cómo sabemos que los dinosaurios habitaron la Tierra hace doscientos treinta millones de años — concluyó muy satisfecho de sí mismo ante el aburrido público.

Los profesores aplaudieron como estaba indicado, mientras el joven bajaba de la tarima y se reunía con sus compañeros.

El director se levantó.

—Y ahora, el último participante — leyó en sus notas—, nuestro George

Greenby, ¡de este colegio! Demos un caluroso recibimiento a George, cuyo tema de hoy es... —El director hizo una pausa y volvió a leer sus anotaciones.

—Sí, sí, es correcto —se apresuró a intervenir el doctor Ripe, levantándose de su asiento—. La charla de George se titula: «Cosmos, el ordenador más asombroso del mundo entero y su funcionamiento». ¡Ánimo, George! —intentó alentar al público, aunque nadie lo siguió.

Se hizo un largo silencio a la espera de que George subiera al estrado.

Viendo que no aparecía, el murmullo de la sala aumentó de volumen. Los niños, previendo que ese día volverían antes a casa, empezaron a armar barullo, nerviosos.

El director consultó la hora.

—Le daremos dos minutos —les comunicó al resto de profesores—. Si no aparece, será descalificado y pasaremos a la entrega de premios.

Igual que los alumnos, el director estaba pensando en lo fantástico que sería llegar pronto a casa por una vez, así podría disfrutar de una taza de té y

un trozo de tarta y reposar los pies en alto sin niños latosos que no dejaban de incordiar.

El segundero completó una vuelta, pero George seguía sin dar señales de vida. Quedaban apenas unos segundos para que se cumplieran los dos minutos y el director ya se había vuelto hacia el jurado para anunciar el cierre del concurso cuando se produjo un pequeño revuelo a fondo de la sala que atrajo su atención. Por lo visto había entrado un grupo de gente: dos adultos, uno de ellos con un ordenador portátil bajo el brazo,

una niña rubia y un niño.

El niño se acercó corriendo al frente de la sala.

—Señor, ¿todavía estoy a tiempo? — preguntó.

—Sí, George —contestó el director, aliviado por la providencial aparición —. Sube al estrado y ¡buena suerte! ¡Confiamos en ti!

George subió y se plantó en medio de la enorme tarima del colegio.

—Hola a todo el mundo —dijo con un hilo de voz. Los alumnos que abarrotaban la sala no le prestaron

atención y siguieron incordiándose unos a otros—. Hola —volvió a intentarlo. Estaba hecho un manojo de nervios y se sentía ridículo, allí de pie él solo, pero entonces recordó lo que Eric le había dicho en el coche de camino al concurso y recuperó la seguridad en sí mismo. Se puso derecho, se aferró al estrado con ambas manos y gritó—: ¡Buenas tardes, colegio Alderbach!

Los alumnos se callaron de inmediato, sorprendidos.

—¡He dicho —volvió a desgañitarse George— buenas tardes, colegio

Alderbash!

—¡Buenas tardes, George! — respondieron todos en la sala al unísono.

—¿Se me oye ahí detrás? —preguntó George en voz alta.

Apoyado contra la pared del fondo de la sala, Eric levantó los pulgares en señal de asentimiento.

—Me llamo George Greenby — empezó George—, y he venido a presentaros mi trabajo. Mi exposición lleva por título: «La clave secreta del Universo».

—¡Noooooo! —gritó el doctor Ripe,

levantándose de un salto de su asiento  
—. ¡Se ha equivocado!

—¡Silencio! —le llamó la atención el director, muy enfadado.

—¡Me voy! —dijo el doctor Ripe de muy malos modos.

Salió airado al pasillo, pero se detuvo a medio camino al ver a Eric al fondo. Eric lo saludó con la mano, le sonrió y le dio unas palmaditas a Cosmos, al que llevaba bajo el brazo. Ripe se puso verde pálido y regresó a su asiento de la primera fila, donde se sentó y guardó silencio.

—Mirad, he tenido mucha suerte — decía George—. He encontrado una clave secreta que me ha abierto las puertas al Universo. Gracias a esa clave secreta he aprendido un montón de cosas sobre el Universo que nos rodea, y pensé que sería una buena idea compartirlo con vosotros. ¿Por qué? Porque tiene que ver con nuestro origen: de dónde venimos, cómo se originó nuestro planeta, el Sistema Solar, nuestra galaxia, el Universo... Y también con nuestro futuro: hacia dónde nos dirigimos y qué debemos hacer para

que la especie humana sobreviva muchos siglos.

»Y quería hablaros de esto porque la ciencia es muy importante. Sin la ciencia nada tiene explicación y, por tanto, ¿cómo vamos a hacer las cosas bien o a tomar las decisiones correctas? Algunos creen que la ciencia es aburrida, otros que es peligrosa, y tal vez sea así cuando no nos interesamos o no queremos aprender, o cuando no la utilizamos como es debido. Pero si no esforzáramos un poquito, descubriríamos que es fascinante y muy

importante para nosotros y para el futuro de nuestro planeta.

Todo el mundo estaba atento a las palabras de George. Cuando hizo una pausa, el silencio era absoluto.



## LA TIERRA

- ⌚ La Tierra es el tercer planeta más próximo al Sol.
- ⌚ Distancia media hasta el Sol: 149,6 millones de km.

El 70,8% de la superficie de la Tierra está cubierta de agua líquida y el resto se divide en siete continentes: Asia (29,5%), África (20,5%), Norteamérica (16,5%), Suramérica (12 %), la Antártida (9%), Europa (7%) y Australia (5%). Esta definición de los continentes es primordialmente cultural ya que, por ejemplo, ninguna extensión de agua divide Asia de Europa. Geográficamente solo existen cuatro continentes, separados por el agua: Eurasia-Africa (57 % de la superficie terrestre), América (28,5%), la Antártida (9%) y Australia (5%). El 0,5% restante está compuesto por islas, casi todas ellas diseminadas por Oceanía, entre el Pacífico sur y central.

- ⌚ Un año terrestre es el tiempo que tarda la Tierra en completar una vuelta alrededor del Sol. Puede variar ligeramente, pero suele corresponder a 365,25 días.
- ⌚ Hasta el momento, la Tierra es el único planeta habitado del Universo del que se tiene conocimiento.

Superficie: 510.065.600 km<sup>2</sup>

Diametro en el ecuador: 12.756 km

- ⌚ Un día terrestre se divide en 24 horas, pero en realidad la Tierra tarda 23 horas, 56 minutos y 4 segundos en dar una vuelta sobre sí misma y, por tanto, existen 3 minutos y 56 segundos de margen de error. Un año equivale a la vuelta completa que da la Tierra alrededor del Sol.



—Hace billones de años, había nubes de gas y polvo vagando por el espacio exterior —prosiguió—. Al principio, esas nubes estaban muy dispersas, pero con el tiempo y la ayuda de la gravedad empezaron a encoger y fueron compactándose cada vez más...



## **Capítulo treinta y dos**

— Y qué?, os preguntaréis — continuó George—. ¿Qué tiene que ver una nube de polvo con todo lo demás? ¿Por qué debe preocuparnos o para qué necesitamos saber lo que ocurrió hace billones de años en el espacio exterior?

¿Acaso importa? Bueno, pues sí, importa. Porque gracias a esa nube de polvo hoy estamos aquí.

»Hoy día sabemos que las estrellas se forman a partir de nubes gigantescas de gas en el espacio exterior. Algunas de esas estrellas acaban muriendo y convirtiéndose en agujeros negros que lenta, muy lentamente, van dejando escapar partículas hasta que se desintegran en una tremenda explosión.

»Otras estrellas explotan antes de convertirse en agujeros negros y envían al espacio toda la materia que había en

su interior. Sabemos que todos los elementos de los que estamos hechos se crearon en el interior de esas estrellas, que explotaron hace mucho tiempo. Los seres humanos, los animales, las plantas, las piedras, el aire y los mares están formados por elementos que se crearon en el interior de las estrellas. A pesar de lo que pudiéramos creer, todos somos hijos de las estrellas. La naturaleza necesitó billones y billones de años para crearnos a partir de esos elementos.

George hizo una pausa.

—Así que ya veis, tuvo que pasar

muchísimo tiempo para que se formara este planeta y nosotros con él. Nuestro planeta es muy distinto a cualquier otro del Sistema Solar. Existen planetas más grandes e imponentes, pero ninguno puede compararse a nuestro hogar. Como Venus, por ejemplo, donde hace mucho calor. O Mercurio, cuyo día dura cincuenta y nueve días terrestres. ¡Imaginad si un día de colegio durara cincuenta y nueve días! No quiero ni pensar lo.

George hizo una nueva pausa antes de continuar describiendo algunas de las

maravillas del Sistema Solar. Toda la sala estaba pendiente de sus palabras. Y por fin llegó a la parte que consideraba más importante: el final de su exposición.

—Nuestro planeta es extraordinario y es nuestro —resumió—. Formamos parte de él, estamos hechos de su misma materia, por eso debemos cuidarlo. Mi padre lleva repitiendo esto mismo hace muchos años, pero hasta ahora yo solo sentía vergüenza ajena por él, solo veía que era muy distinto de los demás padres. Sin embargo, ya no pienso lo

mismo. Tiene razón cuando dice que debemos dejar de maltratar la Tierra, y también cuando dice que todos debemos contribuir con nuestro granito de arena. Me siento orgulloso de él por querer proteger algo tan excepcional y hermoso como nuestro planeta. Sin embargo, debemos hacerlo todos o no servirá de nada, y nuestra querida Tierra acabará destruida.

»Es cierto que también podemos intentar buscar otro planeta que sea habitable, pero no va a ser fácil. Sabemos que no existe ninguno que esté

cerca; por eso, si existiera otro planeta como el nuestro, y puede que así sea, estaría muy, muy lejos. Es emocionante intentar descubrir nuevos planetas y nuevos mundos en el Universo, pero eso no implica que no deseemos seguir conservando nuestro hogar. Por eso debemos procurar que de aquí a cien años todavía exista una Tierra a la que podamos regresar.

»Supongo que os preguntaréis cómo sé todo esto. Bueno, lo otro que quería deciros es que no hace falta encontrar una clave secreta como lo hice yo para

descubrir el Universo y ayudar a la Tierra porque ya existe una que podemos utilizar, si sabemos cómo. Se llama física, y es lo único que necesitamos para comprender el Universo que nos rodea. ¡Gracias!

La sala entera estalló en aplausos y todos se levantaron para ovacionar a George. El director, secándose una lágrima, subió a la tarima para darle unas palmaditas en la espalda.

—¡Bien hecho, George! —lo felicitó —. ¡Bien hecho!

Le dio un vigoroso apretón de manos,

sacudiendo el brazo de George arriba y abajo. George se sonrojó. Los aplausos lo avergonzaban un poco y deseó que se acabaran cuanto antes.

El doctor Ripe también lloraba, aunque no de orgullo o alegría, como el director, sino por una razón muy distinta.

—¡Cosmos! —masculló, iracundo—. ¡Estabas tan cerca! ¡Ya lo tenía en mis manos! ¡Y han vuelto a arrebatármelo!

El director ayudó a George a bajar de la tarima y mantuvo una breve charla con el resto del jurado. Bueno, con todos menos con Ripe, que estaba

encorvado en su asiento, hablando consigo mismo en voz baja y mirando a George con antipatía. El director cogió prestado el silbato del profesor de gimnasia y lo sopló varias veces para devolver el orden a la sala.

—¡Ejem! —dijo, aclarándose la garganta—. Me complace anunciar que el jurado ha decidido de manera «casi» unánime que el ganador del concurso interescolar de ciencias de este año sea... ¡George Greenby! —La sala estalló en ovaciones—. George ha realizado un trabajo excepcional —

prosiguió el director—, y es un orgullo hacerle entrega del primer premio, este espléndido ordenador que gentilmente han donado nuestros patrocinadores.

Uno de los miembros del jurado sacó una enorme caja de cartón de debajo de la mesa y se la entregó a George.

—¡Gracias, señor, gracias! —dijo George, apabullado tanto por la experiencia como por el tamaño de la caja que le acaban de entregar.

George se dirigió tambaleante hacia el pasillo, en dirección a la salida, sujetando el premio con fuerza con

ambas manos. Todo el mundo le sonrió al pasar, salvo un grupo de chicos que se sentaba en la fila del fondo, quienes además se negaban a aplaudir. Estaban sentados de brazos cruzados, mirando a George con cara de pocos amigos.

—Quien ríe el último, ríe mejor... — le siseó Ringo a George al pasar por su lado.

George no le hizo el menor caso y siguió andando hasta llegar junto a Eric, Annie y Susan.

—¡George, lo has conseguido! ¡Estoy muy orgulloso de ti! —lo felicitó Eric,

intentando darle un abrazo con la caja del ordenador por medio.

—¡George! Has estado genial —dijo Annie, con cierta timidez—. No creía que se te fuera a dar tan bien estar sobre un escenario. Y te lo sabías todo de memoria.

—¿Me he equivocado en algo? —preguntó George, preocupado, mientras Eric le aguantaba la caja—. Me refiero a que... ¿debería haber dicho decenas de billones en vez de millones? Y cuando he hablado de Júpiter, creo que debería haber dicho que...

—¡No! —lo interrumpió Annie—. Lo has hecho todo bien, ¿verdad, papá?

Eric asintió con la cabeza y le sonrió de oreja a oreja.

—Sobre todo la última parte, esa parte la has bordado. Y encima te has llevado el primer premio. Estarás muy contento.

—Sí, lo estoy, pero hay un problema —dijo George—. ¿Qué van a decir mis padres cuando llegue a casa con un ordenador? Se van a enfadar mucho.

—O quizás vamos a sentirnos muy orgullosos —dijo alguien.

George se volvió y se quedó boquiabierto al ver a su padre al lado de Susan.

—¿Papá? ¡¿Has venido?! —preguntó  
—. ¿Has oído mi exposición?

—Sí —contestó su padre—. Tu madre quería que viniera a recogerte al colegio porque esta mañana la has dejado muy preocupada y he llegado a tiempo para oír tu exposición. Y me alegra mucho de haberlo hecho, George, porque tienes razón: no debemos temer a la ciencia ni cerrarnos en banda a ella, sino utilizarla para salvar el planeta.

—¿Eso significa que puedo quedarme el ordenador? —preguntó George, con voz chillona.

Su padre sonrió.

—Bueno, creo que te lo mereces. Pero solo podrás utilizarlo una hora a la semana, o mi generador casero no lo aguantará.

De repente se armó cierto revuelo delante de ellos y entonces apareció el doctor Ripe, quien empujó a un lado al grupo con prisas y brusquedad para abrirse paso. Ringo y los demás miembros de su pandilla le iban a la

zaga con cara de pocos amigos.

George los siguió con la mirada hasta que salieron por la puerta, y luego se volvió hacia Eric.

—¿Qué vas a hacer con el doctor Gripe? ¿Vas a darle una lección o algo así?

—Creo que no —contestó Eric, apenado—. Creo que Graham ya ha aprendido bastantes lecciones él solito, lo mejor es dejarlo en paz. Dudo mucho que nuestros caminos vuelvan a encontrarse.

—Pero... Pero... —balbució George

—. Eric, quiero preguntarte una cosa: ¿cómo sabía dónde encontrarte el doctor Gripe? Podrías haberte ido a cualquier parte del mundo, pero te esperaba aquí y acertó ¿Cómo es posible?

—Bueno, pues porque la casa vecina a la tuya fue propiedad de mi antiguo tutor —contestó Eric—, el hombre barbudo de la foto.

—¡Pero si desapareció! —exclamó George.

—Desapareció a medias —repuso Eric—. Hace un tiempo recibí una carta suya en la que decía que se iba muy

lejos a hacer un largo viaje y que no sabía si volvería. Me dijo que quería que me quedara la casa si alguna vez necesitaba un lugar donde trabajar con Cosmos. Sin duda, ni siquiera se le pasó por la cabeza que Graham hubiera podido permanecer tantos años a la espera de que yo apareciera.

—¿Adónde se fue tu tutor? —preguntó George.

—Se fue a... —iba a contestar Eric, cuando Susan lo interrumpió con decisión.

—... a casa a tomar el té. ¿Os llevo?

—le preguntó al padre de George.

—¡No, no, no es necesario! — contestó él—. He venido en bici. Estoy seguro de que podemos llevar el ordenador en equilibrio sobre el manillar hasta casa.

—¡Papá! —protestó George, enfurruñado—. ¡Por favor! ¿Y si se cae?

—No me importa llevar a George a casa —aseguró Susan—. Puede que vayamos un poco justos, pero ni te imaginas lo que puede llegar a caber en un Mini.

Eric, Susan y Annie se quedaron esa noche en casa de George para disfrutar de una cena deliciosa a base de hortalizas cultivadas en el huerto. Comieron en la mesa de la cocina, a la luz de las velas. Eric y el padre de George se enzarzaron en una larga y amena discusión sobre si era más importante buscar un planeta nuevo o intentar salvar la Tierra, mientras Susan ayudaba a George a instalar su flamante ordenador nuevo.

Annie salió al jardín trasero para darle de comer a Freddy, que parecía

muy solo en su pocilga. Cuando volvió de charlar con el cerdo, se pasó toda la noche bailando alrededor de la madre de George, enseñándole sus pasos de ballet y contándole montones de historias inventadas que la madre de George fingió creer.

George subió a su habitación en cuanto los vecinos volvieron a su casa, después de despedirse con la promesa de que organizarían charlas entre activistas ecológicos y científicos durante las conferencias y de ir juntos a ver *El cascanueces*. Estaba agotado. Se

puso el pijama, pero no corrió las cortinas; quería mirar por la ventana, bien arropado bajo el edredón.

Era una noche despejada y el cielo estaba tachonado de relucientes y titilantes estrellas. De repente, una estrella fugaz cruzó el oscuro firmamento. La larga y brillante cola centelleó unos segundos antes de desvanecerse.

«Quizá esa estrella fugaz sea un trozo de la cola de un cometa —pensó George, a punto de caer rendido—. Cuando un cometa pasa junto al Sol, se

calienta y el hielo empieza a  
derretirse...»

# AGRADECIMIENTOS

Desearía expresar mis más sinceros agradecimientos a las personas que apoyaron el proyecto «George», que fueron muchas. A Tif Loehnis, de Janklow & Nesbit, por su presencia imprescindible durante todo el proceso, así como al personal de Janklow en Gran Bretaña. A Eric Simonoff, de Janklow & Nesbit en Estados Unidos, por los sabios consejos que me ofreció.

A Christophe Galfard, de Cambridge, por su enorme contribución en el desarrollo científico del argumento, las imágenes y el proceso creativo.

A Judith Croasdell, de DAMTP, por su paciencia, eficiencia y amabilidad a la hora de organizarnos y por su inestimable asesoramiento. A Joan Godwin le debo un agradecimiento especial por su generoso e incondicional apoyo. A Sam Blackburn por su asistencia técnica y por el trabajo desarrollado en el audiolibro. Al increíble equipo de atención y cuidados

que rodea a mi padre, por la dedicación, el afecto y el buen humor con que desempeñan su labor.

También desearía expresar mis agradecimientos a Philippa Dickinson, Larry Finlay y Annie Eaton, de Random House, por acometer «los libros de George» con tanto entusiasmo y energía. A Shannon Park y a Sue Cook, con quienes ha sido un honor trabajar durante todo el proyecto. También debo agradecer a Sophie Nelson y a Julia Bruce su concienzuda corrección, a Markus Poessel la labor de

comprobación de datos científicos que llevó a cabo; a Clare Hall-Craggs y Nina Douglas, Barry O'Donovan, Gavin Hilzbrich, Dan Edwards, Bronwen Bennie, Catherine Tomlinson, Juliette Clark y a Maeve Banham el duro trabajo que realizaron, así como su buen ánimo y disposición.

Y como siempre, mis más profundos agradecimientos a mi madre y a Jonathan por todo lo que han hecho, por su bondad infinita y por su apoyo incondicional. Pero, sobre todo, gracias a mi padre cósmico, ha sido una gran

aventura. Muchas gracias por ofrecerme la oportunidad de trabajar contigo. Ha cambiado mi Universo.

*Lucy Hawking*

Título original: *George's Secret Key to the Universe*

Edición en formato digital: febrero de 2011

© 2007, Lucy Hawking

© 2008, Random HouseMondadori, S. A.

Travessera de Gràcia, 47-49. 08021 Barcelona

© 2008, Laura Martín de Dios, por la traducción

© 2007, Random House Children's Books,

por las ilustraciones del interior y diagramas

© 2007, Dynamo Design por diagramas

© Ilustraciones del capítulo 26 de Garry Parsons

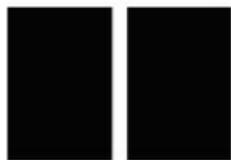
Diseño de la cubierta: Random House Mondadori, S.A.

Quedan prohibidos, dentro de los límites establecidos en la ley y bajo los apercibimientos legalmente previstos, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, así como el alquiler o cualquier otra forma de cesión de la obra sin la autorización previa y por escrito de los titulares del copyright. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, <http://www.cedro.org>) si necesita reproducir algún fragmento de esta obra.

ISBN: 978-84-8441-790-3

# Conversión a formato digital: KiwiTech

[www.megustaleer.com](http://www.megustaleer.com)



RANDOM HOUSE  
MONDADORI

**Consulte nuestro  
catálogo en:  
[www.megustaleer.com](http://www.megustaleer.com)**

Random House Mondadori, S.A., uno de los principales líderes en edición y distribución en lengua española, es resultado de una *joint venture* entre Random House, división editorial de Bertelsmann AG, la mayor empresa internacional de comunicación, comercio electrónico y contenidos interactivos, y

Mondadori, editorial líder en libros y revistas en Italia.

Desde 2001 forman parte de Random House Mondadori los sellos Beascoa, Debate, Debolsillo, Collins, Conecta, Caballo de Troya, Electa, Grijalbo, Grijalbo Ilustrados, Lumen, Mondadori, Montena, Plaza & Janés, Rosa dels Vents y Sudamericana.

Sede principal:

Travessera de Gràcia, 47-49

08021 **BARCELONA**

España

Tel.: +34 93 366 0300

Fax: +34 93 200 2219

Sede Madrid:

Agustín de Betancourt, 19

28003 **MADRID**

España

Tel.: +34 91 535 8190

Fax: +34 91 535 8939

Random House Mondadori también tiene presencia en el Cono Sur (Argentina, Chile y Uruguay) y América Central (México, Venezuela y Colombia). Consulte las direcciones y datos de contacto de nuestras oficinas en [www.randomhousemondadori.com](http://www.randomhousemondadori.com).



Collins

DEBATE

DEBOLSILLO

Electa

Grijalbo

Lumen



Montena

PLAZA JANÉS

ROSA DELS VENTS

*Editorial Sudamericana*

