Gemma Elwin Harris
(compiladora)
Las grandes preguntas de los niños
Y las sencillas respuestas de los grandes expertos
PAIDÓS

GEMMA ELWIN HARRIS
(compiladora)

LAS GRANDES PREGUNTAS DE LOS NIÑOS

y las sencillas respuestas de los grandes expertos

Traducción de
Montserrat Asensio Fernández

PAIDÓS Contextos

Título original: *Big Questions from Little People,* de Gemma Elwin Harris

1ª edición, noviembre 2013
1ª edición en esta presentación, febrero de 2025

La lectura abre horizontes, iguala oportunidades y construye una sociedad mejor.
La propiedad intelectual es clave en la creación de contenidos culturales porque sostiene el ecosistema de quienes escriben y de nuestras librerías.
Al comprar este libro estarás contribuyendo a mantener dicho ecosistema vivo y en crecimiento.
En **Grupo Planeta** agradecemos que nos ayudes a apoyar así la autonomía creativa de autoras y autores para que puedan seguir desempeñando su labor.
Dirígete a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesitas fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puedes contactar con CEDRO a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 91 702 19 70 / 93 272 04 47.
Queda expresamente prohibida la utilización o reproducción de este libro o de cualquiera de sus partes con el propósito de entrenar o alimentar sistemas o tecnologías de inteligencia artificial.

© Gemma Elwin Harris, 2012
© de la traducción, Montserrat Asensio Fernández, 2013
© de todas las ediciones en castellano,
Editorial Planeta, S. A., 2025
Paidós es un sello editorial de Editorial Planeta, S. A.
Avda. Diagonal, 662-664
08034 Barcelona, España
www.paidos.com
www.planetadelibros.com

ISBN: 978-84-493-2961-6
Fotocomposición: Realización Planeta
Depósito legal: B. 947-2025
Impresión y encuadernación en Limpergraf

Impreso en España – *Printed in Spain*

SUMARIO

Nota de la compiladora 17
Un GRAN agradecimiento 21

¿Aún quedan animales por descubrir? *Sir David Attenborough* 25
¿Pasa algo por comer gusanos? *Bear Grylls* 27
¿Qué son los átomos? *Marcus Chown* 28
¿Por qué mandan los mayores? *Miranda Hart* 30
¿Por qué la sangre es roja y no azul? *Christian Jessen* 32
¿De dónde vienen los sueños? *Alain de Botton* 33
¿Cuánto se tardaría en dar la vuelta al mundo a pie? *Rosie Swale-Pope* 35
¿Por qué existe la música? *Jarvis Cocker* 37
¿Existen los extraterrestres? *Seth Shostak* 39
¿De dónde viene el viento? *Antony Woodward y Rob Penn* 41
¿Por qué en el Reino Unido hablamos inglés? *David Crystal* 43
¿Por qué se extinguieron los dinosaurios y otros animales no? *Richard Fortey* 45
¿Por qué están tan buenos los pasteles? *Lorraine Pascale* 47
¿Cómo es posible que las plantas y los árboles crezcan de semillas tan pequeñas? *Alys Fowler* 49

¿Por qué a los monos les gustan los plátanos? *Daniel Simmonds* 51
¿El cerebro humano es lo más potente sobre la faz de la Tierra? *Derren Brown* 52
¿Qué es el calentamiento global? *Maggie Aderin-Pocock* . 54
¿Por qué tengo hipo? *Harry Hill* 56
¿Por qué el espacio es tan brillante? *Martin Rees* 58
¿Por qué los animales no hablan como nosotros? *Noam Chomsky* 60
¿De dónde sacan los escritores las ideas para sus personajes? *Dame Jacqueline Wilson* 62
¿Cómo funcionan los coches? *David Rooney* 64
¿Por qué no puedo hacerme cosquillas a mí mismo? *David Eagleman* 66
¿Quién tuvo la primera mascota? *Celia Haddon* 68
¿Por qué son redondos los planetas? *Chris Riley* 70
¿Puede una abeja picar a otra? *George McGavin* 72
¿Por qué cocemos la comida? *Heston Blumenthal* 74
¿Cómo sigues cuando vas perdiendo en un deporte? *Dame Kelly Holmes* 76
¿Por qué hay guerras? *Alex Crawford* 78
¿Por qué vamos al lavabo? *Adam Hart-Davis* 79
¿Por qué rugen los leones? *Kate Humble* 81
¿Por qué tenemos dinero? *Robert Peston* 83
¿Quién escribió el primer libro del mundo? *Martyn Lyons* 85
¿Por qué tienen trompa los elefantes? *Michaela Strachan* 87
¿Por qué hay gente cruel? *Oliver James* 89
¿Cómo hacen los árboles el aire que respiramos? *David Bellamy* 91
Si el universo surgió de la nada, ¿cómo se convirtió en algo? *Simon Singh* 93
¿Por qué hay personas con distintos colores de piel? *Carl Zimmer* 95
¿Los polos Norte y Sur acabarán por derretirse del todo? *Gabrielle Walker* 97

¿De dónde viene el «bien»? *A. C. Grayling* 99
¿Por qué está tan caliente el Sol? *Lucie Green* 101
¿Qué animal corre mayor peligro de extinción en todo el mundo? *Mark Carwardine* 103
¿Por qué las niñas tienen hijos y los niños no? *Sarah Jarvis* 105
¿Por qué los niños hacían todo el trabajo en la Inglaterra victoriana? *Claire Tomalin* 107
¿Qué es la gravedad y por qué no la hay en el espacio? *Nicholas J. M. Patrick* 109
¿Por qué no vivimos para siempre? *Richard Holloway* . . . 111
¿Cómo llega el agua a las nubes para que pueda llover? *Gavin Pretor-Pinney* 112
¿Por qué los animales que vuelan tienen plumas, excepto los murciélagos? *John «Jack» Horner* 114
¿Cómo me controla mi cerebro? *Baronesa Susan Greenfield* 116
¿De dónde sacan los cocineros las ideas para sus recetas? *Gordon Ramsay* 118
¿Somos todos familia? *Richard Dawkins* 120
¿Cómo se sabe que todos los copos de nieve son distintos? *Justin Pollard* 122
¿Por qué el tiempo va tan despacio cuando quieres que vaya rápido? *Claudia Hammond* 124
¿Quiénes fueron los primeros en hacer objetos de metal? *Neil Oliver* 126
¿Cómo llegan las burbujas a las bebidas con gas? *Steve Mould* 128
¿Por qué el cielo es azul? *Simon Ings* 129
¿Cómo consiguen concentrarse los deportistas cuando los espectadores hacen ruido? *Colin Montgomerie* 131
¿Los monos y las gallinas tienen algo en común? *Yan Wong* 133
¿Cómo aprendimos a escribir? *John Man* 135
¿Por qué hay científicos que estudian gérmenes y por qué yo no puedo verlos? *Joanne Manaster* 137

¿Hay alguien que coma osos polares o leones? *Benedict Allen* 139
¿Por qué cambia de forma la Luna? *Chris Riley* 141
¿Es que los números no se acaban nunca? *Marcus du Sautoy* 143
¿De dónde salió la primera semilla? *Karen James* 144
¿Por qué Guy Fawkes se portaba tan mal? *Philippa Gregory* 146
¿Qué hay que hacer para participar en unos Juegos Olímpicos? *Jessica Ennis* 148
¿Quién fue el primer artista? *Michael Wood* 149
¿De qué estoy hecho? *Lawrence Krauss* 151
¿Por qué hay pingüinos en el polo Sur, pero no en el polo Norte? *Vanessa Berlowitz* 153
¿Cómo vuelan los aviones? *David Rooney* 155
¿Cuál es el animal más fuerte de todos? *Steve Leonard* . . 157
¿Por qué el agua está mojada? *Roger Highfield* 159
¿Qué aspecto tendría si no tuviera esqueleto? *Joy S. Gaylinn Reidenberg* 162
¿Es cierto que las vacas contaminan la atmósfera? *Tim Smit* 164
¿De dónde sacan las ideas los escritores? *Philip Pullman* 166
¿Quién inventó el chocolate? *Joanne Harris* 168
¿Por qué los hombres tienen barba y las mujeres no? *Christian Jessen* 169
¿El azúcar es malo para la salud? *Annabel Karmel* 171
¿Cómo se construyeron las pirámides de Egipto? *Joyce Tyldesley* 173
¿Por qué el cielo se vuelve oscuro por la noche? *Christopher Potter* 175
¿Qué puedo hacer si no se me ocurre nada que dibujar o pintar? *Tracey Emin* 177
¿Cómo se hace la electricidad? *Jim Al-Khalili* 178
¿A Alejandro Magno le gustaban las ranas? *Bettany Hughes* 180

¿De qué están hechos los huesos? *Alice Roberts* 182
¿Qué puedes hacer si estás en un barco, sin comida y sin agua? *Roz Savage* 184
¿Cómo consigue mi gata encontrar siempre el camino de vuelta a casa? *Rupert Sheldrake* 186
¿Qué hay dentro del mundo? Iain Stewart 188
¿Quién es Dios? *Julian Baggini* 190
Meg Rosoff 191
Francis Spufford 192
¿Cuántos tipos de escarabajo hay en todo el mundo? *George McGavin* 194
¿Cómo de lejos está el espacio? *Marcus Chown* 196
¿Cómo se forman los relámpagos? *Kathy Sykes* 198
¿Por qué hay personas más altas que otras? *Katie Woodard* 201
¿Por qué es amarillo el pipí? *Sally Magnusson* 202
¿Cuál fue la mayor batalla que libraron los romanos? *Gary Smailes* 204
¿Por qué me aburro? *Peter Toohey* 207
¿De verdad tenemos monstruos llamados *blacterias* en la boca? *Liz Bonnin* 209
¿Por qué dormimos por la noche? *Russell G. Foster* 211
¿Alguna vez podremos retroceder en el tiempo? *John Gribbin* 213
¿Cómo se enciende el fuego? *Dr. Bunhead* 215
¿Por qué hay muchos países en lugar de un solo país muy grande? *Dan Snow* 218
¿Qué hace que yo sea yo? *Chris Stringer* 220
Gary Marcus 221
Michael Rosen 222
Si una vaca no se tirara ningún pedo durante todo un año, y entonces se tirara uno muy grande, ¿saldría propulsada al espacio? *Mary Roach* 224
¿Por qué es salada el agua de mar? *Mark Kurlansky* 226
¿Para qué sirve Internet? *Clay Shirky* 228

¿Cómo consiguió Miguel Ángel hacerse tan famoso? *Hermana Wendy Beckett* 230
¿Cómo se enamora la gente? *Jeanette Winterson* 232
David Nicholls 233
Robin Dunbar 234
Si me desenrollara el estómago, ¿cuánto mediría? *Michael Mosley* 236
¿Por qué tenemos alfabeto? *John Man* 238
¿Por qué me peleo siempre con mi hermano y con mi hermana? *Tanya Byron* 240
¿De qué están hechos los arcoíris? *Antony Woodward y Rob Penn* 242
¿Cuándo empezaron a usarse las recetas de cocina? *Mario Batali* 244
¿Por qué brilla la Luna? *Heather Couper* 246
¿De dónde vienen los océanos? *Gabrielle Walker* 248
¿Por qué los caracoles tienen concha y las babosas no? *Nick Baker* 250

¡Tomas falsas! 252
Colaboradores 263

NOTA DE LA COMPILADORA

Mi hijo solo tiene dos años y ya ha empezado con las preguntas. Hace poco, de camino a casa desde la guardería, señaló a la luna y preguntó: «¿*Qués*?». De momento se ha quedado satisfecho con «Es la luna», pero sé que no tardará mucho en ponerme en aprietos y preguntarme de qué está hecha, a qué distancia está o si nuestro pez de colores sobreviviría allí.

Los niños suelen hacer preguntas que nos dejan totalmente desconcertados. Si alguna vez supimos la respuesta (o al menos parte de ella), lo más probable es que se nos haya olvidado o que solo recordemos una versión incompleta. Imagine que, en esta situación, pudiéramos recurrir a un experto para que respondiera por nosotros, con un lenguaje sencillo y comprensible hasta para un niño. Esta fue la idea que dio lugar a **LAS GRANDES PREGUNTAS**.

Con la ayuda de diez escuelas de primaria, pedimos a miles de niños de entre cuatro y doce años que nos enviaran las preguntas que más desearan ver respondidas. El resultado fue fascinante y divertido. Recibimos preguntas ingeniosas y peculiares, como «¿Por qué el espacio es tan brillante?», «¿Quién tuvo la primera mascota?» o «¿Puede una abeja picar a otra?». Otras eran terriblemente complejas: «¿Cómo se hace la electricidad?» o «¿De dónde vienen los océanos?». Y aún otras apuntaban directamente al corazón de cuestiones filosóficas profundas: «¿Por qué hay gue-

rras?», «¿Cómo se enamora la gente?» o «¿De dónde viene el bien?».

Muchas de las preguntas, manuscritas, aludían a las funciones corporales. Al parecer, una de las mayores preocupaciones es «¿Por qué es amarillo el pipí?». Los misterios del cosmos son una obsesión evidente para muchos niños y tampoco nos sorprendió que los animales (gallinas, vacas y monos) aparecieran con frecuencia. Incluso hubo una pregunta que, en una demostración absoluta de genio, consiguió reunir todo lo anterior, una tormenta perfecta de vacas, intestinos y viajes espaciales: «Si una vaca no se tirara ningún pedo durante todo un año, y entonces se tirara uno muy grande, ¿saldría propulsada al espacio?».

¿Qué dirían expertos de todo el mundo ante estas preguntas? La respuesta de nuestro comité de expertos ha sido fantástica y abrumadora. Por ocupados que estuvieran, encontraron el tiempo necesario para colaborar con el libro, en beneficio de la NSPCC, la organización no gubernamental de protección a la infancia más importante del Reino Unido.

Bear Grylls, experto en supervivencia, explicó los beneficios nutricionales de comer gusanos. La atleta Jessica Ennis nos envió por correo electrónico un mantra para los aspirantes a medallistas olímpicos, a solo dos meses de las Olimpiadas de 2012. Derren Brown, el gran ilusionista, puso su impresionante materia gris a trabajar para responder a «¿El cerebro humano es lo más potente sobre la faz de la Tierra?», mientras que Philippa Gregory hizo una pausa en su última novela para intentar explicar por qué Guy Fawkes se portaba «tan mal». No se descartó ninguna pregunta por ser demasiado estrambótica. La historiadora Bettany Hughes apenas parpadeó cuando le preguntamos si a Alejandro Magno le gustaban las ranas.

El libro no pretende ofrecer *la* respuesta a estas preguntas; es una antología de voces, una respuesta personal de cada experto a la pregunta de un niño. Esperamos que disfrute leyéndolo con su familia y que la lectura le aporte algo, como por ejemplo la imagen mental de una vaca impulsada hasta la estratosfera por su propio

metano. (Todo nuestro agradecimiento a la escritora científica Mary Roach y a su amigo Ray, un ingeniero espacial de verdad, por hacer los cálculos para responder a esta pregunta.)

La tarde en que mi hijo me preguntó sobre la luna, yo estaba ocupada haciendo un repaso mental de lo que había en la nevera para cenar. Mientras, él estaba recostado en su carrito, admirando la belleza del cielo. Y así vio por primera vez el globo pálido y fantasmagórico que iluminaba la oscuridad desde las alturas. Su pregunta «*¿Qués?*» me obligó a mirar hacia arriba también. Así que nos detuvimos y observamos, y qué extraño y novedoso resultó para los dos.

Gemma Elwin Harris

UN GRAN AGRADECIMIENTO

Jamás podré agradecer lo bastante a estos brillantes y atareadísimos científicos, historiadores, filósofos, psicólogos, naturalistas, exploradores, artistas, músicos, escritores, arqueólogos, paleontólogos y atletas que hayan dedicado parte de su tiempo a responder la pregunta de un niño para el libro. Además, están los queridísimos cómicos que escribieron los gags del capítulo de tomas falsas. Tardaría demasiado en expresar mi agradecimiento de forma individual a todos vosotros, pero sí me gustaría manifestar lo importantísima que ha sido para la NSPCC vuestra generosidad.

De no ser por el entusiasmo de las diez escuelas participantes, no hubiéramos tenido preguntas a las que responder. Así que un agradecimiento muy especial al personal y a los alumnos de: Corstorphine Primary y Mary Erskine and Stewart's Melville Junior School (Edimburgo); Cleobury Mortimer Primary School (Shropshire); Woodland Grange Primary (Leicester); Furzedown Primary School (Tooting); Raysfield Infants' School (Chipping Sodbury); The Mulberry Primary School (Tottenham); Shottermill Junior School (Haslemere); Boxgrove Primary School (Guildford), y Grange Primary (Newham). Y en particular a Gillian Lyon, la subdirectora de Mary Erskine y Stewart's Melville, a Caroline Gorham y a Ed Flanagan y Kirk Hayles de Woodland Grange Primary, por su conjunto de **LAS GRANDES PREGUNTAS**.

Mi enorme agradecimiento a los amigos que prestaron a sus

curiosos hijos y sobrinos para que lanzaran las primeras preguntas: los Scott, los Wray, los Fleming, Lucinda Greig y su gran familia, Melonie Ryan, Wendy y Alfie Carter, Cat Dean y su prole, Nicole Martin, Ben Crewe y Ruby, Esther y Hannah Davis.

Por sus ideas, sus consejos y sus presentaciones: Yana Peel de Outset (RU), Joe Galliano, Simon Prosser, Jamie Byng, Marcus Chown, Duncan Copp, Chris Riley, Richard Holloway, Justin Pollard, Roger Highfield, Chris Stringer y Giles Morgan del departamento de patrocinios de HSBC. Sin olvidar a mis queridos amigos Gus Brown, Sally Howard, Amy Flanagan, Ngayu Thairu, Chris Hale, Catherine y Ralph Cator, Bex y Adam Balon, ni a mis hermanas Sophie y Lucinda, porque no habría sabido qué hacer sin su aliento, sus contactos y sus cerebros científicos.

También estoy muy agradecida a todos los agentes, que demostraron tener una gran paciencia y que no dudaron en darlo todo: Jo Sarsby, Nelle Andrew, Sue Rider y Sophie Kingston-Smith, Stephen de Michael Vine Associates, Catherine Clarke, Hannah Chambers y Vivienne Clore.

Un agradecimiento sincero a mi agente, Gordon Wise de Curtis Brown, y a mi editora, Hannah Griffiths, por haberse sumado al proyecto desde el principio y por haberle dedicado reflexión y creatividad. Al equipo de Faber & Faber: Lucie Ewin, Donna Payne y Sarah Christie; y a nuestro ilustrador, Andy Smith. También a Kristine Dahl de ICM y a Hilary Redmon de Ecco, HarperCollins, por su compromiso y por su voto de confianza desde el otro lado del charco. Todos los que hemos participado en **LAS GRANDES PREGUNTAS** estamos enormemente emocionados por haberlo llevado a Estados Unidos.

Lo cual me lleva a los dinámicos equipos de la NSPCC. Os tengo el mayor respeto y admiración y espero que los beneficios del libro os ayuden a continuar con la labor crucial que lleváis a cabo a diario. Charly Meehan, Viola Carney, Stefan Souppouris, Helen Carpenter, Lucy Sitch, Sarah Dade, Dan Brett-Schneider y el equipo de comunicación y recaudación. Trabajar con vosotros ha sido fantástico.

Finalmente, mi amor y mi agradecimiento a Nick, mi maravilloso marido. Necesitaría todo un libro para enumerar todas las razones.

¿AÚN QUEDAN ANIMALES POR DESCUBRIR?

Sir David Attenborough

Naturalista

Sí. Cientos. Probablemente miles. No podemos saber cuántos exactamente... porque aún no los hemos descubierto.

Si pasáramos un día en una selva tropical, blandiendo una red cazamariposas por la maleza o por las ramas de los árboles, recogeríamos cientos de insectos y muchos de ellos serían escarabajos. ¿Es posible que alguno fuera desconocido para la ciencia? Tendríamos que preguntarle a un experto en escarabajos. Aunque reconocería muchos inmediatamente, quizás habría alguno que le intrigaría.

¿Serían especies nuevas? Para tener la seguridad de estar ante una especie nueva, tendríamos que pasar mucho tiempo en un museo, para examinarla y compararla con otros escarabajos expuestos o con ilustraciones de libros sobre escarabajos. Pero probablemente encontraríamos alguna. De hecho, me temo que sería más difícil encontrar un especialista en escarabajos capaz de hacer este trabajo tan difícil que encontrar un escarabajo desconocido.

Encontrar un animal desconocido más grande es mucho más difícil. Para aumentar las probabilidades, tendríamos que ir a la parte menos explorada del planeta: las profundidades más profundas del mar. La única manera de llegar allí es en submarinos especiales para grandes profundidades. Tienen que ser muy resistentes para aguantar la enorme presión del agua. Y, por supuesto,

está completamente oscuro, así que para explorar por allí hay que llevar luces muy potentes.

Es posible que viéramos algo en el haz de luz, pero a no ser que pudiéramos cazarlo y examinarlo detalladamente, no podríamos estar seguros de que se trata de una especie nueva. Y atrapar animales ahí abajo es muy difícil, además de que se necesita material muy especializado. Aun así, estoy seguro de que en las profundidades marinas hay monstruos que nadie ha visto jamás.

¿PASA ALGO POR COMER GUSANOS?

Bear Grylls

Explorador y experto en supervivencia

Bueno... vamos a ver. Si te fuera la vida en ello, no te pasaría nada por comerte un gusano. Pero no conviene que lo hagas a diario. Y, si lo haces, debes tener mucho cuidado, porque los gusanos pueden tener cosas malas en la barriga (¡se pasan el día bajo tierra!). Así que lo mejor es cocinarlos. Y si los hierves con agujas de pino sobre una hoguera, tendrán mejor sabor.

Jamás olvidaré la primera vez que me comí un gusano. Yo estaba ahí, y no daba crédito a lo que veían mis ojos: un soldado se puso un largo y jugoso gusano entre los dientes, lo sorbió y se lo zampó crudo. Tuve náuseas. Cuando me tocó a mí, casi vomito de verdad.

Pero ¿sabes qué? Si lo haces muchas veces y tienes mucha hambre, se vuelve más fácil. Y este es el verdadero secreto de la vida y de la supervivencia: si tienes la fuerza de voluntad suficiente, encontrarás el modo de hacer lo imposible. Esto es lo que te enseña el gusano. Ah, y recuerda: no dejes de sonreír aunque llueva. Esta es la segunda lección más importante. Así que ¡sal ahí fuera y explora!

¿QUÉ SON LOS ÁTOMOS?

Marcus Chown

Escritor de libros sobre el espacio y el universo

Los átomos son los ladrillos que lo construyen todo: a ti, a mí, los árboles... incluso el aire que respiramos. No podemos verlos, porque son muy pequeños. ¡Si quisiéramos llenar de átomos los puntos de los signos de exclamación de esta frase, tendríamos que poner diez millones en fila!

Si pudiéramos verlos, nos daríamos cuenta de algo muy raro. No están hechos de gran cosa. De hecho, prácticamente son solo espacio vacío.

En el centro del átomo hay un granito diminuto de materia, al que llamamos núcleo. A su alrededor, como si fueran planetas en torno al Sol, hay puntitos aún más pequeños, los electrones. Sin embargo, entre el núcleo y los electrones hay mucho espacio vacío. Y eso significa que tú y yo (que estamos hechos de átomos) somos, en gran parte, espacio vacío.

De hecho, dentro de los átomos hay tanto espacio vacío que, si exprimiéramos todo el espacio vacío de todas las personas del mundo, la población mundial cabría en un terrón de azúcar. Toda la especie humana dentro de un terrón de azúcar. Eso sí, ¡sería un terrón de azúcar muy pesado!

Una última cosa sobre los átomos. Hay noventa y dos tipos distintos (y algunos más que no existen en la naturaleza, pero que los científicos han producido en los laboratorios). Y, del mismo modo que si combinas distintos tipos de bloques de construcción

puedes hacer una casa, un perro o un barco, los átomos se combinan de distintas formas para construir una rosa, un árbol o un recién nacido. Todos nosotros somos combinaciones de átomos. Y todos somos distintos, porque nuestras combinaciones de átomos son diferentes.