



LAS GRANDES PREGUNTAS DE LOS NIÑOS

y las sencillas respuestas de los

GRANDES EXPERTOS

Gemma Elwin Harris
(Compiladora)

Paidós Contextos

GEMMA ELWIN HARRIS
(*compiladora*)

LAS GRANDES PREGUNTAS DE LOS NIÑOS

y las sencillas respuestas de los grandes expertos

Traducción de Montserrat Asensio Fernández

Sumario

Nota de la compiladora	17
Un GRAN agradecimiento	21
¿Aún quedan animales por descubrir? <i>Sir David Attenborough</i>	25
¿Pasa algo por comer gusanos? <i>Bear Grylls</i>	27
¿Qué son los átomos? <i>Marcus Chown</i>	28
¿Por qué mandan los mayores? <i>Miranda Hart</i>	30
¿Por qué la sangre es roja y no azul? <i>Christian Jessen</i>	32
¿De dónde vienen los sueños? <i>Alain de Botton</i>	33
¿Cuánto se tardaría en dar la vuelta al mundo a pie? <i>Rosie Swale-Pope</i>	35
¿Por qué existe la música? <i>Jarvis Cocker</i>	37
¿Existen los extraterrestres? <i>Seth Shostak</i>	39
¿De dónde viene el viento? <i>Antony Woodward y Rob Penn</i>	41
¿Por qué en el Reino Unido hablamos inglés? <i>David Crystal</i>	43
¿Por qué se extinguieron los dinosaurios y otros animales no? <i>Richard Fortey</i>	45
¿Por qué están tan buenos los pasteles? <i>Lorraine Pascale</i>	47
¿Cómo es posible que las plantas y los árboles crezcan de semillas tan pequeñas? <i>Alys Fowler</i>	49

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

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

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

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

¿Cómo consiguió Miguel Ángel hacerse tan famoso? <i>Hermana Wendy Beckett</i>	230
¿Cómo se enamora la gente? <i>Jeanette Winterson</i>	232
<i>David Nicholls</i>	233
<i>Robin Dunbar</i>	234
Si me desenrollara el estómago, ¿cuánto mediría? <i>Michael Mosley</i>	236
¿Por qué tenemos alfabeto? <i>John Man</i>	238
¿Por qué me peleo siempre con mi hermano y con mi hermana? <i>Tanya Byron</i>	240
¿De qué están hechos los arcoíris? <i>Antony Woodward y Rob Penn</i>	242
¿Cuándo empezaron a usarse las recetas de cocina? <i>Mario Batali</i>	244
¿Por qué brilla la Luna? <i>Heather Couper</i>	246
¿De dónde vienen los océanos? <i>Gabrielle Walker</i>	248
¿Por qué los caracoles tienen concha y las babosas no? <i>Nick Baker</i>	250
¡Tomas falsas!	252
Colaboradores	263

¿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.

¿POR QUÉ MANDAN LOS MAYORES?

Miranda Hart

Cómica, escritora y actriz

Debo admitir que a veces me hago la misma pregunta que tú. Quizá la hayas formulado porque has visto a adultos hacer cosas que no entiendes, o porque te han dicho que debes hacer cosas que te parecen incorrectas o injustas. Estoy segura de que serías mucho más feliz si no tuvieras que hacer lo que te mandan. Y, a veces, aunque se supone que soy mayor, yo también me enfado mucho y creo que se equivocan cuando personas que son mayores que yo o que están por encima de mí me dicen lo que debo hacer.

Sin embargo, la cuestión es que hemos de confiar en que las personas mayores tienen más experiencia y saben más de la vida que nosotros, y en que toman las mejores decisiones con el objetivo de garantizar nuestra seguridad y nuestros intereses, porque nos quieren. Es cierto que no siempre lo parece y que, a veces, los mayores se equivocan. Si realmente estás muy en desacuerdo, debes comunicarlo con calma y sin enfadarte, para ver qué dicen al respecto. Pero, básicamente, a medida que las personas se hacen mayores acumulan experiencias que las hacen más inteligentes y saben lo que conviene hacer; por eso mandan. Algún día, cuando tú seas mayor, entenderás perfectamente lo que quiero decir.

De todos modos, te voy a contar un secreto. Creo que, a veces, los adultos se equivocan porque se olvidan de lo que significa ser niño. Así que podrías recordarles tres cosas muy importantes.

La primera, que es importante que dediquen tiempo a jugar contigo. Porque, a veces, trabajan demasiado.

La segunda, que dejen de preocuparse por lo que los demás puedan pensar de ellos; y que sean ellos mismos y defiendan sus sueños con valentía. ¿No te parece que renunciar a los propios sueños es de tontos?

Y, la tercera y última, enséñales a vivir el día a día, a divertirse al máximo y a no preocuparse por el mañana. Porque los mayores se olvidan de ser libres y felices en el instante presente; y a ti eso se te da genial.

¿POR QUÉ LA SANGRE ES ROJA Y NO AZUL?

Christian Jessen

Médico y presentador

Quizás hayas oído que los reyes y las reinas tienen sangre azul. Aunque sería muy divertido, no es así. Nadie tiene la sangre azul. Siempre es roja.

Sé que si miras de cerca las venas de los brazos parece que lleven sangre azul. Pero eso es porque están muy cerca de la superficie de la piel, que solo deja pasar ciertos colores. Por eso, la sangre parece azul desde fuera. Sin embargo, por dentro es roja.

¿Y por qué es roja? El color viene de la hemoglobina, que es un elemento muy importante de la sangre: transporta el oxígeno desde los pulmones al resto del cuerpo y proporciona la energía que necesitamos para movernos. Aunque *nunca* es azul, la hemoglobina puede cambiar un poco de color. Si en el cuerpo hay mucho oxígeno, la hemoglobina hará que la sangre sea de un bonito rojo brillante. Si juegas y corres, el cuerpo usa más oxígeno y la sangre adquiere un color rojo mucho más oscuro, así vuelve rápidamente a los pulmones para obtener más oxígeno.

De todos modos, hay animales que sí tienen sangre azul. ¿Sabes cuáles son? ¡Los pulpos, los calamares, las langostas, las sepias y los cangrejos cacerola tienen sangre azul!

¿DE DÓNDE VIENEN LOS SUEÑOS?

Alain de Botton

Filósofo

La mayoría del tiempo notas que estás al mando de tu mente. ¿Quieres jugar con bloques de construcción? Ahí está tu cerebro, para que suceda. ¿Te apetece leer un libro? Sabes cómo unir las letras y hacer que los personajes cobren vida en tu imaginación.

Sin embargo, por la noche suceden cosas raras. Mientras estás en la cama, tu mente te presenta espectáculos extraños, asombrosos y, en ocasiones, hasta terroríficos.

Quizá te descubras nadando en el Amazonas, colgado del ala de un avión, haciendo un examen de cinco horas con el profesor más estricto de todos, o atiborrándote a gusanos. Cosas que reconoces de la vida real, y a las que quizá no sueles prestar demasiada atención, tienen la costumbre de aparecer a todo color en los sueños: el señor del quiosco de repente se convierte en el protagonista de unas vacaciones en Zanzíbar. Un niño del colegio con el que no has hablado nunca resulta ser tu mejor amigo en sueños.

Antiguamente, se creía que los sueños estaban repletos de señales sobre el futuro. Ahora, tendemos a pensar que los sueños son la manera en que la mente se reorganiza y se ordena después del ajetreo del día.

¿Por qué dan miedo algunos sueños? Durante el día, a veces pasan cosas que nos asustan un poco, pero estamos tan ocupados que no tenemos tiempo de pensar en ello. Por la noche, mientras dormimos y estamos a salvo, damos rienda suelta a esos temores.

También es posible que durante el día hayas hecho algo que te ha gustado mucho, pero quizá tenías prisa y no has podido dedicarle mucho tiempo. Es muy posible que vuelvas a vivirlo en sueños. En los sueños, podemos volver a situaciones que hemos pasado por alto, reparar lo que hemos estropeado, imaginar historias sobre lo que nos gustaría, y explorar los temores en los que normalmente intentamos no pensar.

Los sueños son más emocionantes y más terribles que la vida real. Demuestran que nuestro cerebro es una máquina maravillosa, con poderes de los que normalmente no somos conscientes cuando nos limitamos a usarlo para hacer los deberes o jugar con el ordenador. Los sueños nos demuestran que no estamos completamente al mando de nosotros mismos.

