

# Índice

Prólogo .....	15
I. Introducción	
1. ¿Cómo podemos conocer el pasado de nuestro Planeta sin haber estado allí? .....	17
2. ¿Qué tienen en común Alan Grant ( <i>Jurassic Park</i> ) y Ross Geller ( <i>Friends</i> )? .....	20
3. ¿Qué son los cíclopes del Etna? ¿Cuál es su historia? .....	24
4. ¿Cómo excavan los paleontólogos? .....	27
5. ¿Un hacha de sílex es un fósil? .....	31
6. ¿Cómo se puede fosilizar un dinosaurio? .....	33
7. ¿Puedes encontrarte un yacimiento paleontológico paseando por el campo? .....	36
8. ¿Es posible que fosilice una pluma de dinosaurio? ...	41
9. ¿Si me encuentro un fósil me lo puedo llevar a casa? .....	45
10. ¿Qué relación hay entre Nicolas Cage, Mongolia y la paleontología? .....	47

## II. Paleontología general

11. ¿Puede haber fósiles en todas las rocas? ..... 51
12. ¿Cuál ha sido la principal aportación de los geólogos y geólogas a la ciencia? ..... 54
13. ¿Un sherpa que suba al Everest puede encontrarse allí un fósil de un molusco marino? ... 57
14. ¿Cómo llegaron estos fósiles aquí? ..... 61
15. ¿Podemos estar seguros de la forma y aspecto de un animal estudiando solo los huesos? ... 64
16. ¿Son tan bonitos los fósiles como los encontramos en los yacimientos? ..... 68
17. ¿Una huella de un animal es un fósil? ..... 71
18. Si descubro un animal, ¿cómo se llama? ..... 74
19. Si Noé tuviera que meter todos los animales que han existido en un arca, ¿cuántas parejas metería?..... 79
20. ¿Son primas las ballenas y las vacas? ..... 81
21. ¿Qué tienen en común un murciélago y una paloma? ..... 84
22. ¿Puede el hombre del tiempo saber si llovió hace cuatrocientos millones de años? ..... 87
23. ¿Podemos saber dónde vivió un organismo del pasado? ..... 90
24. ¿Eran vegetarianos los tigres diente de sable? ..... 93
25. ¿Por qué encontramos en Sudamérica y en África los mismos dinosaurios si no han llegado nadando? ..... 96

## III. Historia de la paleontología

26. ¿Cómo y cuándo surge la paleontología? ..... 101
27. ¿Ha habido algún fraude en la paleontología? ..... 104
28. ¿Quién es el padre de la paleontología? ..... 107
29. ¿Hay alguna paleontóloga famosa? ..... 111

#### IV. Evolución

- 30. ¿Por qué es tan importante Charles Darwin? ..... 117
- 31. ¿Les creció a las jirafas el cuello? ..... 120
- 32. ¿Por qué los machos de ave  
son más coloridos que las hembras?..... 123
- 33. ¿Está la evolución dirigida? ..... 126
- 34. ¿Evolucionamos rápidamente? ..... 129

#### V. Precámbrico: el comienzo de la vida en la Tierra

- 35. ¿Ha existido siempre la atmósfera terrestre? ..... 133
- 36. ¿Cómo eran las primeras formas de vida? ..... 137
- 37. ¿Por qué durante 2.000 millones de años  
la vida en la Tierra no presentó  
evidencias de evolución? ..... 140
- 38. ¿Cómo se formó la vida? ..... 142
- 39. ¿Cuáles han sido las mayores catástrofes naturales? ... 144
- 40. ¿Ha habido muchas  
extinciones en la Tierra? ..... 147
- 41. ¿Cómo afectaron  
los cambios climáticos a la vida? ..... 149
- 42. ¿Cómo pudo surgir la primera célula? ..... 151
- 43. ¿Existió un jardín del Edén? ..... 153

#### VI. El Paleozoico: la vida se abre camino

- 44. ¿Qué es la explosión cámbrica? ..... 157
- 45. ¿Cuáles fueron los grandes depredadores  
de los primeros océanos? ..... 161
- 46. ¿Quién ganaría una pelea  
entre una cucaracha actual y una  
de hace 500 millones de años? ..... 165
- 47. ¿Son seres vivos las esponjas de ducha? ..... 168
- 48. ¿Cuáles son los primeros vertebrados? ..... 172
- 49. ¿Puede ser la naturaleza  
más creativa que Leonardo da Vinci? ..... 175

50.	¿Qué nos encontraríamos si pudiésemos bucear en un mar de hace 450 millones de años? .....	179
51.	¿Existían escorpiones del tamaño de un delfín? .....	185
52.	¿Un buzo podría hacer submarinismo en los océanos prehistóricos? .....	189
53.	¿Cuándo aparecieron las primeras plantas terrestres? .....	192
54.	¿Han existido siempre los animales con mandíbulas? .....	195
55.	¿Todos los peces tienen un esqueleto óseo? .....	199
56.	¿Por qué salieron los anfibios del agua? .....	203
57.	¿Ha habido libélulas del tamaño de gaviotas y ciempiés del tamaño de jugadores de baloncesto? .....	205
58.	¿Los bosques del pasado eran como los de ahora? ...	208
59.	¿Sabías que hubo una extinción más importante que la que causó el final de los dinosaurios? .....	210

## VII. Mesozoico:

cuando los dinosaurios dominaban la Tierra

60.	¿Qué es un dinosaurio? .....	215
61.	¿Todos los reptiles son dinosaurios? .....	219
62.	¿Cómo se clasifican los dinosaurios? .....	222
63.	¿Qué información nos dan las huellas del dinosaurio? .....	225
64.	¿Es cierto que los dinosaurios tenían miedo a los ratones? .....	226
65.	¿Hubo seres vivos tan pequeños que se necesita un potente microscopio para estudiarlos? .....	229
66.	¿Se han extinguido los dinosaurios? .....	231

67.	¿En qué animal se ha inspirado el hombre para hacer los submarinos? .....	234
68.	¿Han existido desde siempre las flores? .....	236
69.	¿Es verdad que un meteorito acabó con los dinosaurios? .....	238
70.	¿Vivieron los hombres con los dinosaurios? .....	241
VIII. El Cenozoico: la era de los mamíferos		
71.	¿En qué se diferencian un ornitorrinco, un canguro y un conejo? .....	243
72.	¿Existieron elefantes enanos y ratas gigantes? .....	245
73.	¿Cuál ha sido el animal más grande que ha existido en la historia de la Tierra? ¿Y el más pequeño? .....	248
74.	¿Cómo perdieron las ballenas las patas traseras? .....	252
75.	¿Por qué antes los caballos tenían tres dedos? .....	254
76.	¿Ha habido alguna vez tigres dientes de sable y rinocerontes en la península ibérica? .....	257
77.	¿Ha estado alguna vez Europa recubierta de hielo? .....	260
78.	¿Qué hicieron los mamíferos para adaptarse al frío? .....	263
79.	¿Se ha desecado alguna vez el Mediterráneo? .....	264
80.	¿Me puedo comer un mamut? .....	267
81.	¿Estamos llegando a la 6ª extinción? .....	269
IX. Homininos		
82.	¿Cuál fue la cuna de la humanidad? .....	273
83.	¿Qué relación tienen los Beatles con los primeros homininos? .....	276
84.	¿Existió el cascanueces? .....	281
85.	¿Qué tiene de especial el Lago Turkana en Kenia y Etiopía? .....	284
86.	¿Cuáles fueron los primeros europeos? .....	287
87.	¿Hay yacimientos de hominoideos en España? ....	291

88.	¿Convivió el <i>Homo sapiens</i> con algún otro homínido? .....	296
89.	¿Por qué fue tan importante empezar a andar a dos patas? .....	301
90.	¿Cuándo apareció el lenguaje? .....	304
X. Paleontología aplicada		
91.	¿Cómo sabemos qué fósil es más antiguo? .....	307
92.	¿Por qué son tan importantes los dientes fósiles de hámster? .....	309
93.	¿Qué métodos se han utilizado para saber la edad de un fósil? .....	311
94.	¿Podemos calcular la temperatura del pasado? .....	313
95.	¿Puede un fósil ayudarnos a buscar petróleo? .....	314
96.	¿Se puede replicar un dinosaurio con un mosquito conservado en ámbar? .....	317
97.	¿Existen fósiles vivos? .....	319
XI. Presente y futuro de la paleontología		
98.	¿Qué nos enseñan en los museos? .....	323
99.	¿De mayor puedo trabajar de paleontólogo? .....	325
100.	La paleontología estudia el pasado pero... ¿tiene futuro? .....	328
Agradecimientos .....		333
Bibliografía .....		335