

# **FÍSICA**

Bienvenidos al Universo	8
¿Qué es la física?	10
Las leyes del movimiento	
de Newton	12
La gravedad	14
Electricidad y magnetismo	16
Dentro del átomo	18
La energía	20





¿Que es el sonido?	22
¿Cómo oímos?	23
Infrasonido y ultrasonido	24
El tono perfecto	26
Hablando en plata	28
¿Cómo se mide el sonido?	30
Silencio absoluto	32
Romper la barrera del sonido	34
Temblores sísmicos	36
Ruidos del mundo	38
Sonidos espaciales	40

## LUZ Y COLOR

¿Qué es la luz?	42
¿Cómo vemos?	43
La luz estelar	44
La luz del Sol	46
La luz de la Luna	47
El núcleo solar	48
Destellos feroces	49
Hacer comida con luz	50
¿Por qué es azul el cielo?	52
Dividir el arcoíris	54
Eclipses espectaculares	56
Las luces de la naturaleza	58

## **ESPACIO**

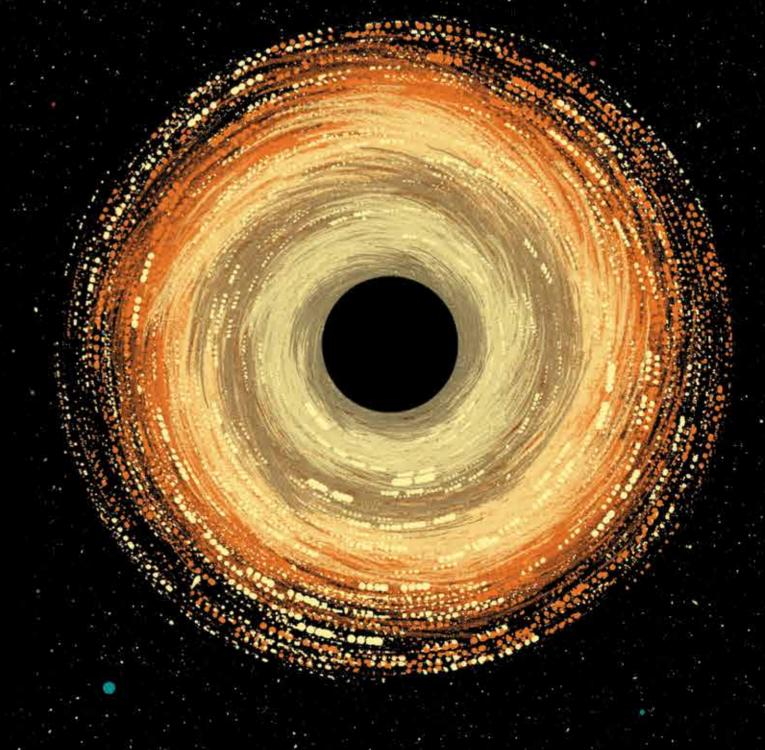
Telescopios	60
Rayos invisibles	62
En el principio	64
En busca de alienígenas	66
¿Qué edad tienen las	
estrellas?	68
El Universo oscuro	70
Agujeros negros	72
Velas estándares	74
El Universo en expansión	76

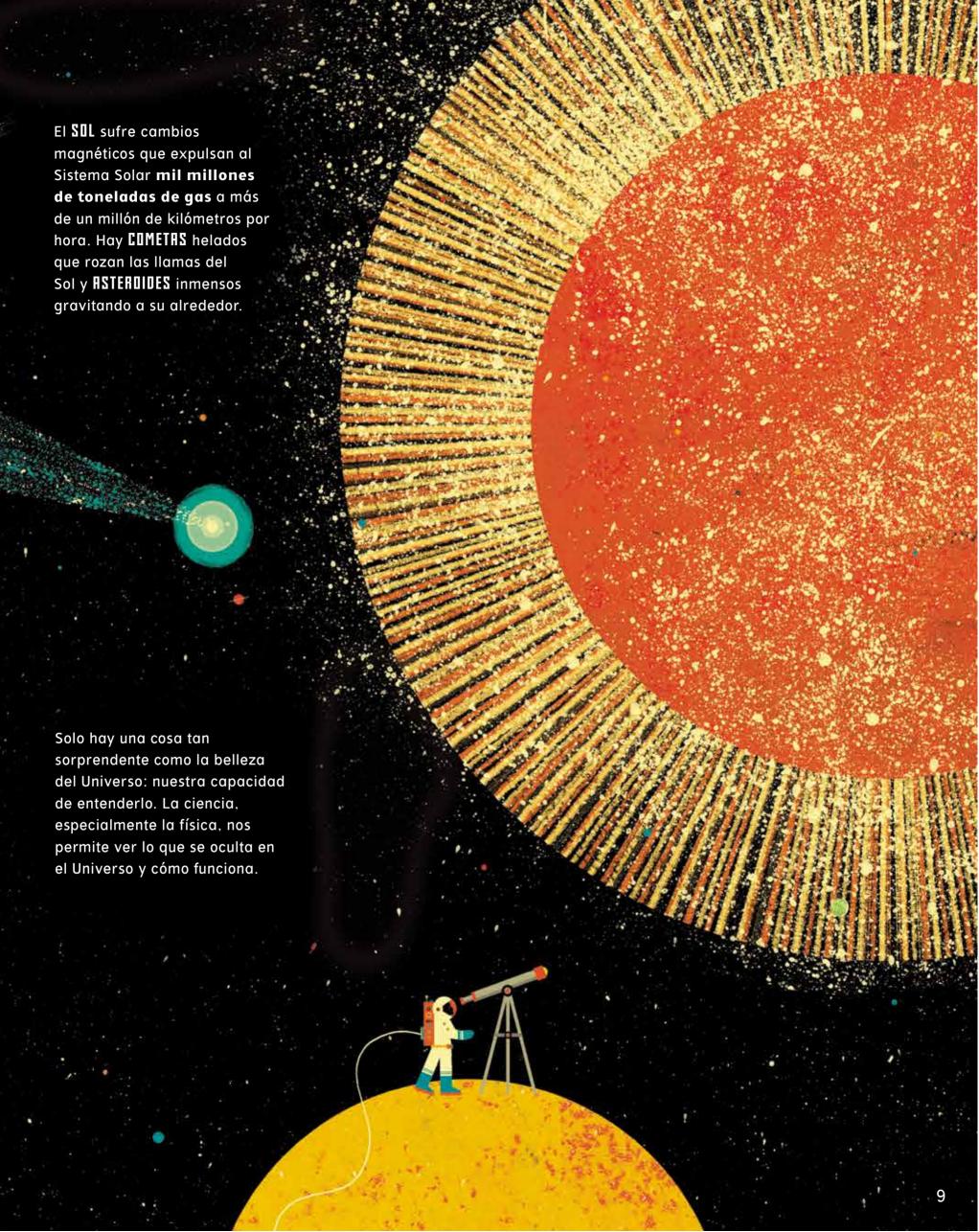


#### Bienvenidos al Universo

Nuestro Universo es un lugar increíble que desafía hasta a las mentes más imaginativas. Hay mundos con dos puestas de sol, planetas donde llueven diamantes y cielos con tantas estrellas que nunca llegan a oscurecerse. Cuando dos galaxias enormes chocan, sus estrellas giran y giran hasta perderse en el espacio.

Los HGUJEROS NEGROS no solo retuercen y pliegan el espacio, sino también el tiempo. Cuando las ESTRELLAS explotan, brillan más que mil millones de sus vecinas juntas. Una estrella moribunda puede comprimirse tanto que una cucharadita de su materia pesaría más que todos los habitantes de la Tierra.

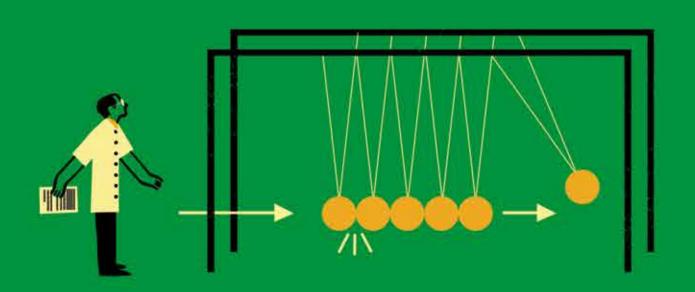




## ¿Qué es la física?

La física es la ciencia de la **ENERGÍH**, la **MATERIA** y las **FUERZAS**. Algo así como el libro de recetas del cosmos. Contiene todos los ingredientes —las fuerzas y las partículas— necesarios para crear todo lo que nos rodea. Incluso nos enseña a combinarlos para entender el comportamiento de los objetos. La física lo explica todo, desde un circuito eléctrico hasta el nacimiento del Universo.





La física se divide en dos conjuntos de reglas: la FÍSICA CUÁNTICA para las cosas muy pequeñas y la TEORÍA GENERAL DE LA RELATIVIDAD de Einstein para las cosas muy grandes. A los físicos les gustaría combinar estas teorías para crear una «teoría del todo», pero es muy complicado y de momento se les resiste.

