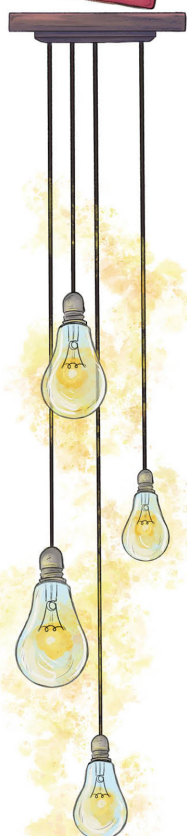


GUÍA DE LECTURA
GRADOS 4-7 | José Antonio Lucero



JOSÉ ANTONIO LUCERO
ILUSTRACIONES DE BYRSA

¿DE DÓNDE HA SALIDO ESTO?

**LOS INVENTOS
QUE CAMBIARON
LA HISTORIA**



Penguin
Random House
Grupo Editorial



Instrucciones docentes

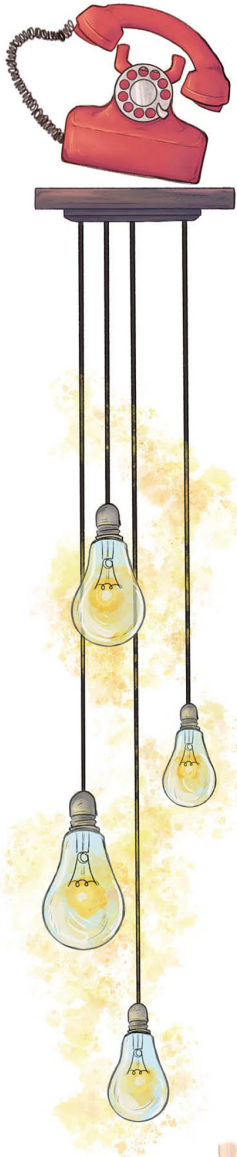
Desde que nos levantamos por la mañana hasta que nos acostamos, a lo largo de todo el día interactuamos con decenas de objetos que tienen su propia historia. Desde el microondas que nos calienta la leche hasta el teléfono que nos comunica a kilómetros de distancia. Estamos rodeados de centenares de objetos que nos hacen la vida más fácil y que, a veces, no sabemos de dónde han salido. Este libro se llama precisamente así, *¿De dónde ha salido esto? Los inventos que cambiaron la historia*, y propone hacer un viaje por esos grandes inventos que transformaron nuestras vidas.

Esta guía didáctica pretende potenciar la curiosidad natural del alumnado. Las actividades planteadas permiten que los chicos y chicas vinculen esos grandes descubrimientos con su realidad directa para que, a partir de aquí, sepan ir más allá de lo que ven sus ojos y no dejen de hacerse preguntas.

José Antonio Lucero

José Antonio Lucero es historiador, escritor y profesor de Ciencias Sociales y Literatura. Desde 2015 publica vídeos en YouTube sobre historia y docencia en La cuna de Halicarnaso, uno de los canales educativos de habla hispana más seguidos. Ha publicado las novelas La vida en un minuto (Ediciones B, 2021) y La madrina de guerra (Ediciones B, 2022). Además, es autor de libros de divulgación histórica infantil: Por qué los primeros emojis se escribían en arcilla (B de Block, 2021) y ¿De dónde ha salido esto? (B de Block, 2022).

ANTES DE EMPEZAR ESTE VIAJE POR LA HISTORIA

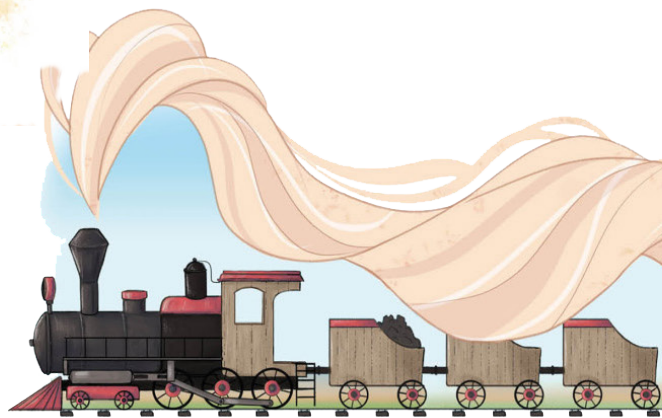


Estimada lectora y lector,

Este libro que tienes entre manos te propondrá viajar en el tiempo a épocas remotas de la mano de un amigo o amiga de tu edad que, a pesar de la distancia temporal, se parece mucho a ti. Un chico o chica joven soñador a cuyo ingenio y capacidad de colaboración debemos un gran invento de la historia.

Estas actividades te ayudarán a profundizar en las vidas de nuestros amigos y a reflexionar sobre por qué fueron importantes sus descubrimientos.

¡A DISFRUTAR DE LA LECTURA!



EL BIFAZ Y LA CERÁMICA

Tras conocer cómo debieron suceder los inventos del bifaz y de la cerámica, que tan importante fueron en la Prehistoria para poder cortar y almacenar alimentos, imagina que vives en la Prehistoria y que tus padres te proponen realizar una lista de tareas para ayudar al clan. Habiendo conocido a nuestras amigas Kiala y Naqia y su forma de vida, ¿qué tareas estarían en tu lista y qué herramientas necesitarías?

TAREA 1: RECOGER FRUTOS DEL BOSQUE Y ALMACENARLOS EN UNA CESTA

TAREA 2:

TAREA 3:

TAREA 4:

TAREA 5:

TAREA 6:

¿Cuál, de las tareas que has indicado antes, sería tu preferida y por qué?



LA RUEDA Y EL DINERO

Hemos conocido a nuestros amigos Nabu y Niut. Imagina que vives con ellos y que te encuentras con alguien que no confía en que la rueda y el dinero vayan a serles útil en su día a día. ¿Qué les dirías?

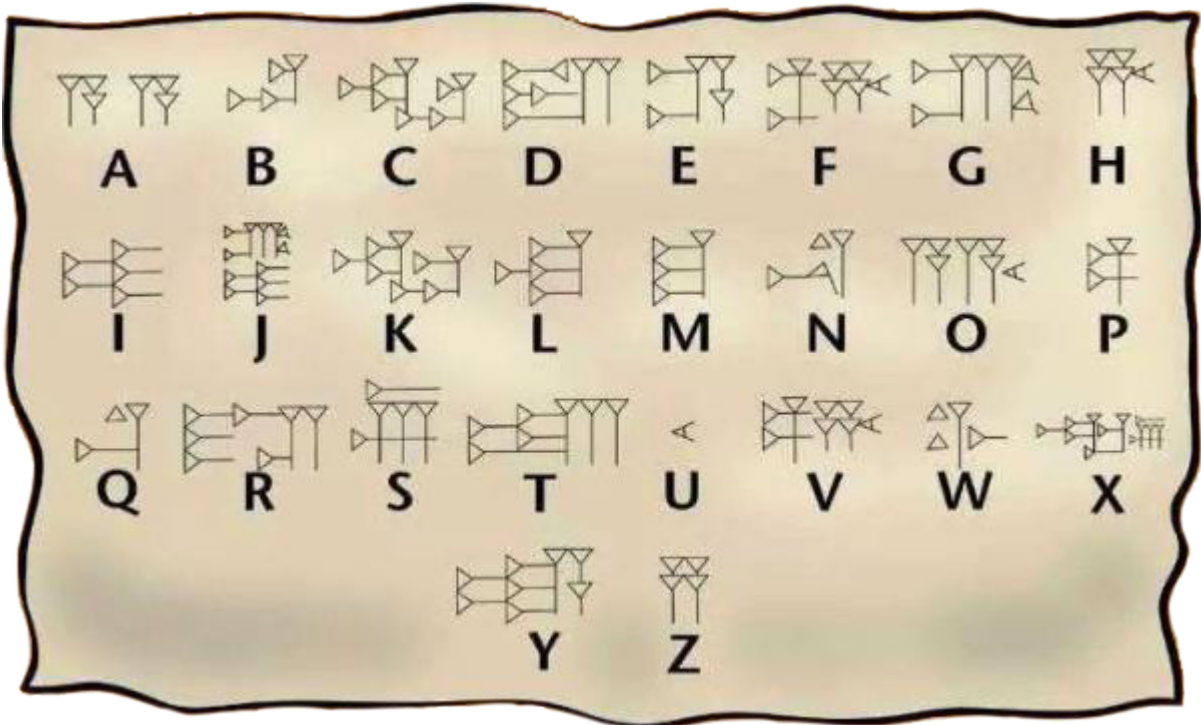
VERÁS, AMIGO, LA RUEDA SERÁ IMPORTANTE PORQUE...

Y ADEMÁS, EL DINERO TE AYUDARÁ A...

En algunas culturas, no solo usaban metal como dinero, es decir, como medio de intercambio, sino por ejemplo granos de cacao o concha. Incluso es posible que tú hayas utilizado algún objeto también como medio de intercambio. ¿Sabrías poner un ejemplo de algo que no sea dinero y que hoy en día podríamos usar como medio de intercambio?

LA ESCRITURA

Por medio de nuestro amigo Kushim has conocido cómo se inventó la escritura. La escritura nos permitió registrar datos, pensamientos o cuentos inventados. Kushim utilizaba un tipo de escritura que se desarrolló en Mesopotamia, llamada escritura pictográfica. Más adelante se desarrollará un tipo de escritura llamado "cuneiforme", basada en signos en lugar de en dibujos. Imagina que eres Kushim y debes aprender a escribir en cuneiforme. Observa la correspondencia entre signos y letras y escribe tres frases:



MENSAJE EN CUNEIFORME:

SIGNIFICADO:

MENSAJE EN CUNEIFORME:

SIGNIFICADO:

MENSAJE EN CUNEIFORME:

SIGNIFICADO:

Si Kushim quisiera ahora traducir de la escritura cuneiforme a la escritura pictográfica que él está más acostumbrado a usar, ¿cómo lo haría? Elige uno de los mensajes que has escrito con anterioridad, y dibuja una serie de iconos o símbolos, como si fueran emojis, con los que representar la frase escrita elegida:

MENSAJE EN PICTOGRAMAS:

SIGNIFICADO:

EL CALENDARIO Y LA PALANCA

El antiguo Egipto nos dejó importantes inventos. Dos de ellos, el calendario y la palanca, los hemos conocido a través de nuestros amigos Tet y Senset, que vivieron en aquella tierra milenaria. Ambos inventos ayudaron a los egipcios a resolver una serie de retos que tenían por delante. Relaciona cada uno de los retos con las siguientes soluciones:

RETOS:

LAS AGUAS DEL RÍO CRECÍAN EN ALGUNAS TEMPORADAS

NECESITABAN UNA REFERENCIA PARA MEDIR EL TIEMPO

LOS FARAONES QUERÍAN SER RECORDADOS PARA SIEMPRE

NECESITABAN SACAR AGUA DEL RÍO CON FACILIDAD

QUERÍAN MOVER PIEDRAS ENORMES PARA SUS CONSTRUCCIONES

SOLUCIONES:

UTILIZAR EL PRINCIPIO DE LA PALANCA PARA REALIZARLO CON GRAN FACILIDAD

CONSTRUIR GRANDES TUMBAS EN FORMA DE PIRÁMIDE

LA ESTRELLA SOTIS APARECE POR PRIMERA VEZ COINCIDIENDO CON LA ÉPOCA DE CRECIDAS

PREVENIR LA LLEGADA DE LAS ESTACIONES MEDIANTE LA CREACIÓN DE UN CALENDARIO

UTILIZAR UN PALO LARGO Y UN PUNTO DE APOYO PARA SACAR CUBOS DE AGUA SIN DIFICULTAD

Nuestro actual calendario de 12 meses, que se parece mucho al egipcio, es obra de los romanos. ¿Sabías que dos meses de nuestro calendario tienen el nombre de dos personas? Investiga cuáles son y explícalo aquí:

EL PAPEL, LA BRÚJULA Y LA PÓLVORA

Grandes inventos de la historia provienen del lejano Oriente. Es el caso por ejemplo del papel, la brújula o la pólvora, que se inventaron en la antigua China y que, podemos imaginar, fue obra de nuestros amigos Yun, Shui y Yao. Relaciona cada una de las siguientes características con estos tres inventos:

	PAPEL	BRÚJULA	PÓLVORA
<i>SE INVENTÓ BUSCANDO UNA FORMA DE FABRICAR ROPAS MÁS ABRIGADAS</i>			
<i>PERMITÍA ORIENTARSE CON EL EJE NORTE-SUR DE LA TIERRA</i>			
<i>SE INVENTÓ INTENTANDO ENCONTRAR UNA FÓRMULA PARA CONVERTIR LA PIEDRA EN ORO</i>			
<i>LLEGÓ A EUROPA MIL AÑOS DESPUÉS DE SU INVENCIÓN</i>			
<i>SE INVENTÓ DESCUBRIMIENTO LA PROPIEDAD DE IMÁN DE LA MAGNETITA</i>			
<i>SU FÓRMULA MEZCLABA SALITRE, CARBÓN Y AZUFRE</i>			

¿A cuál de estos inventos provenientes de China le dimos un uso negativo para la humanidad? ¿Por qué lo crees?

LA IMPRENTA

El invento de la imprenta nos permitió imprimir libros con mucha mayor rapidez, haciendo que mucha gente pudiese leerlos y aprender. Ello se lo debemos a nuestro amigo Johannes. Imagina que eres el inventor de la imprenta y que escribes unas instrucciones para enseñar a usarla a tus ayudantes. Rellena las siguientes instrucciones para aprender a usar la imprenta:

PRENSA / TINTA CHINA / LIBRO / TIPOS / PAPEL

***ESTIMADO AMIGO, PARA USAR LA IMPRENTA DEBES SEGUIR
LOS SIGUIENTES PASOS:***

1. Prepara la, que te será necesaria para estampar en el
2. Coloca en el papel los formando las letras y palabras que quieres copiar.
3. Coloca el papel en la, cuyo funcionamiento es similar al que se usa para estrujar las uvas.
4. Repite el proceso hasta completar todas las hojas y obtener con ello un

A Johannes Gutenberg le debemos el hecho de que podamos leer todos los libros que nos dé la gana. ¿Cuál es tu libro favorito y por qué?

EL TELESCOPIO Y LOS RAYOS X

Hay inventos que nos han permitido poder observar cosas que hasta hace varios siglos eran impensables, como los inventos que hemos conocido gracias a nuestros amigos William y Wilhelm, que, aunque vivieron en épocas distintas, tienen cosas en común. Observa las siguientes imágenes y rellena la siguiente ficha sobre los inventos con los que están relacionados:

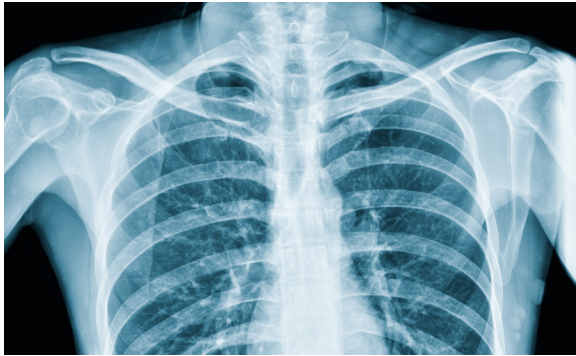


¿QUÉ INVENTO HA PERMITIDO ESTA IMAGEN?

¿QUIÉN LO INVENTÓ?

¿CUÁNDO SE INVENTÓ?

¿PARA QUÉ SIRVE?



¿QUÉ INVENTO HA PERMITIDO ESTA IMAGEN?

¿QUIÉN LO INVENTÓ?

¿CUÁNDO SE INVENTÓ?

¿PARA QUÉ SIRVE?

LAS VACUNAS Y LA PENICILINA

La historia de la medicina está llena de inventos importantísimos. En este libro se han destacado dos fundamentales: las vacunas y la penicilina, que conocemos gracias a nuestros amigos Edward y Alexander. Busca información en Internet sobre las siguientes enfermedades y di si pueden curarse mediante las vacunas o la penicilina:

	VACUNAS	PENICILINA
<i>NEUMONÍA</i>		
<i>VARICELA</i>		
<i>CORONAVIRUS</i>		
<i>AMIGDALITIS</i>		
<i>MENINGITIS</i>		
<i>GRIPE</i>		



LA MÁQUINA DE VAPOR Y EL AVIÓN

Si la rueda nos permitió en la Prehistoria construir carros para poder viajar, en los últimos dos siglos otros inventos revolucionaron el mundo de los transportes: son la máquina de vapor y el avión, que hemos conocido gracias a nuestros amigos James y los hermanos Wilbur y Orville, y que nos ha permitido, junto al automóvil, recorrer todo el mundo. Reflexiona sobre estos personajes, así como también sobre todos los que hemos conocido en este libro, y responde a las siguientes preguntas:

¿QUÉ CARACTERÍSTICAS TIENEN EN COMÚN TODOS ESTOS INVENTORES?

¿QUÉ CUALIDADES NECESITAN PARA DESARROLLAR SUS INVENTOS?

***¿CREES QUE TÚ TAMBIÉN PODRÍAS SER COMO ELLOS?
¿TAMBIÉN TE GUSTA INVENTAR?***

LA FOTOGRAFÍA

Si hoy en día puedes utilizar un smartphone para hacerte un selfie es gracias a muchos inventos: por ejemplo, el desarrollo de la electricidad que te permite cargarlo, el invento del teléfono o el de la fotografía. Observa las siguientes fotografías y busca tres diferencias entre ellas y tres cosas que tengan en común.



DIFERENCIAS

1

2

3

SEMEJANZAS

1

2

3

¿Por qué crees que en una fotografía están sonriendo y en la otra no? Reflexiónalo por tu cuenta y comenta con los compañeros de clase.

EL ORDENADOR E INTERNET

Los dos últimos grandes inventos que nos encontramos en el libro son el ordenador e Internet. Lee las siguientes afirmaciones sobre estos dos inventos y di si son verdaderas o falsas:

<i>EL ORDENADOR FUE INVENTADO POR UNA SOLA PERSONA</i>	<i>V</i>	<i>F</i>
<i>PARA INVENTAR EL ORDENADOR SE NECESITÓ DESARROLLAR ALGORITMOS</i>	<i>V</i>	<i>F</i>
<i>LA PRIMERA PROGRAMADORA DE LA HISTORIA FUE UNA MUJER</i>	<i>V</i>	<i>F</i>
<i>INTERNET NOS PERMITE TRANSMITIR DATOS ÚNICAMENTE ENTRE ORDENADORES CERCANOS</i>	<i>V</i>	<i>F</i>
<i>EL PRIMER MENSAJE QUE SE TRANSMITIÓ POR INTERNET LLEGÓ DE FORMA SATISFACTORIA</i>	<i>V</i>	<i>F</i>

Convierte en verdaderas aquellas afirmaciones que hayas señalado como falsas:

Ada Lovelace es la única mujer que aparece en este libro que sabemos que existió realmente. El resto son personajes que el autor del libro ha creado para imaginar cómo debieron de realizarse sus inventos, como nuestras amigas Kiala, Naqia o Yun. ¿Por qué crees que la mayoría de estos inventos fueron realizados por hombres? ¿Es porque son más inteligentes o porque han tenido oportunidades?



Y AHORA TE TOCA A TI

A lo largo de este libro has conocido a muchos personajes que gracias a su curiosidad e ingenio pudieron desarrollar importantes inventos para la humanidad. Si tuvieras que inventar algo destinado a cambiar la vida de las personas, ¿qué sería? Rellena el siguiente diario del inventor detallando en qué consiste tu nuevo invento.

DIARIO DEL INVENTOR: MI GRAN INVENTO

¿EN QUÉ CONSISTE?

¿QUÉ MATERIALES NECESITO PARA CREARLO?

¿QUÉ ES LO QUE QUIERO TRANSFORMAR CON MI INVENTO?

¿QUÉ VENTAJAS TENDRÍA?

Realiza un boceto de tu medio de transporte indicando sus partes principales:



Si no quieres que te ocurra lo que le pasó a Antonio, el inventor del teléfono, ¿por qué es importante que patentes tu nuevo invento?

