



# Guía de actividades

de 9 a 12 años



Museo  
de la **Siderurgia**  
y la **Minería**  
de **Castilla**  
y **León**

Este cuadernillo pertenece a .....

que estudia el curso.....

en el colegio.....

**Acompañado de este cuaderno podrás recordar todo lo que viste y aprendiste en tu visita al Museo de la Siderurgia y Minería de Castilla y León.**



Para comenzar a trabajar son necesarias dos cosas:

- **Lápiz**
- **Buena memoria**

**¿Comenzamos?**

# ¿Sabías que hay muchos tipos de museos?

Los hay de **arte**,  
que exponen cuadros, esculturas....



También los hay de **ciencia**,  
que intentan explicar los avances  
y el conocimiento humano.



En los de **historia** podemos conocer  
cómo vivían nuestros antepasados, el  
hombre prehistórico, los romanos...



Pero nuestro museo es diferente porque no hay animales, ni cuadros...

Haz memoria ¿recuerdas qué había en nuestro museo?

Quizás pensando en su nombre te sea más fácil recordar qué había en él.

---

colorea



He visto en el MUSEO:

---

---

---

---

## ¿Dónde está nuestro museo?

El Museo de la Siderurgia y la Minería de Castilla y León está situado en el Valle de Sabero, en un edificio que se llama: \_\_\_\_\_



El Valle de Sabero está formado por cinco localidades: **Alejico, Sabero, Sahelices, Olleros y Sotillos.**

La instalación de la **Ferrería de San Blas** cambió totalmente la vida y la economía del valle ya que con ella surgió una importante industria basada en la minería y en la siderurgia.

Antiguamente en el Valle de Sabero la ganadería y el pastoreo eran las actividades económicas principales. No todo era trabajo, también se divertían, la lucha leonesa, los bolos, las carreras de caballos o los bailes amenizados con instrumentos tradicionales eran algunas de las actividades reservadas para su tiempo de ocio.

En el Valle de Sabero y alrededores estuvieron los **vadinienses**, un pueblo cántabro que convivió con los romanos. De este pueblo tan sólo nos han quedado las lápidas que le dedicaban a sus difuntos, realizadas en piedra.

**¿Te has fijado que en nuestro museo conservamos una de esas lápidas?, está dedicada a una mujer.**



Seguro que cuando intentas leer la dedicatoria que está escrita en la piedra te resulta complicado entender lo que pone, ¡claro!, está escrito en Latín, la lengua de los romanos.

**¿Con qué animal representan las almas de los difuntos?**

**Fíjate bien en la foto, en ella podrás encontrar la solución.**

**En sus lápidas además de representar a este animal, también dibujaban su árbol sagrado, el tejo, pues creían que haciéndolo conseguirían la inmortalidad, es decir, vivir eternamente.**

# Completa la historia del edificio siguiendo estas pistas...

colorea



1846; ladrillo; neogótico; piedra; muros; hierro; carbón; Ferrería de San Blas; primera; sociedad palentino - leonesa de minas; vapor; ferrones

El Museo está situado en la \_\_\_\_\_.

Este edificio es el único ejemplo que queda en España de una instalación industrial del siglo XIX, por eso en 1991 fue declarado Bien de Interés Cultural.

Una Ferrería es el lugar donde se trabaja el \_\_\_\_\_ y los trabajadores de la Ferrería se llaman \_\_\_\_\_.

La fábrica se empezó a construir en \_\_\_\_\_ por iniciativa de la \_\_\_\_\_.

La fábrica es de estilo \_\_\_\_\_ y está construida en \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_.



La **nave central** es muy amplia y no tiene pilares. La **cubierta** está sustentada por arcos diafragma que llevan directamente el peso a los \_\_\_\_\_.



**La Ferrería de San Blas** fue la \_\_\_\_\_ en España en emplear \_\_\_\_\_ mineral (cok), albergó las primeras máquinas de \_\_\_\_\_ de la provincia y otras grandes maquinarias importadas de Gran Bretaña: trenes de cilindro y laminación, martillo pilón y cizalla.



# El trabajo en la Ferrería



colorea

Después de haber sacado el carbón de la mina se llevaba a la fábrica para calentar los altos hornos y la caldera que suministraba vapor a toda la maquinaria.

Cada máquina tiene su función.

¿En qué orden se hacen los siguientes trabajos?.

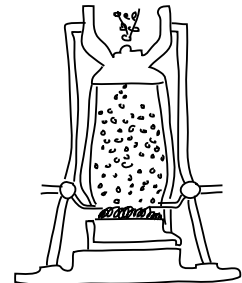
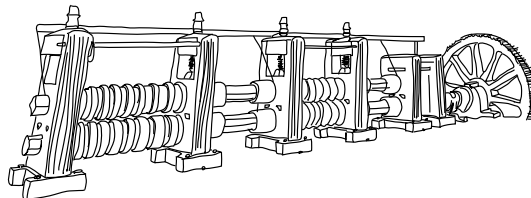
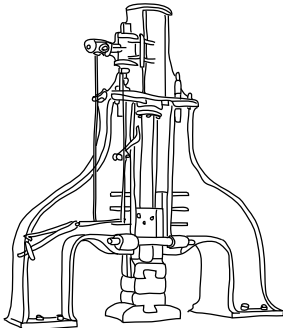
Relaciona cada máquina con su dibujo.

El **tren de laminación**

es un conjunto de rodillos utilizados para la transformación del lingote en distintas formas (láminas, raíles, etc.).

El **horno alto** convierte el mineral del hierro en hierro fundido.

El **martillo pilón** facilita la tarea de machacar y aplanar el lingote de hierro.



# Coloca los nombres en el dibujo y...

recuerda cómo es el proceso en un horno alto.

Vagoneta

Carbón

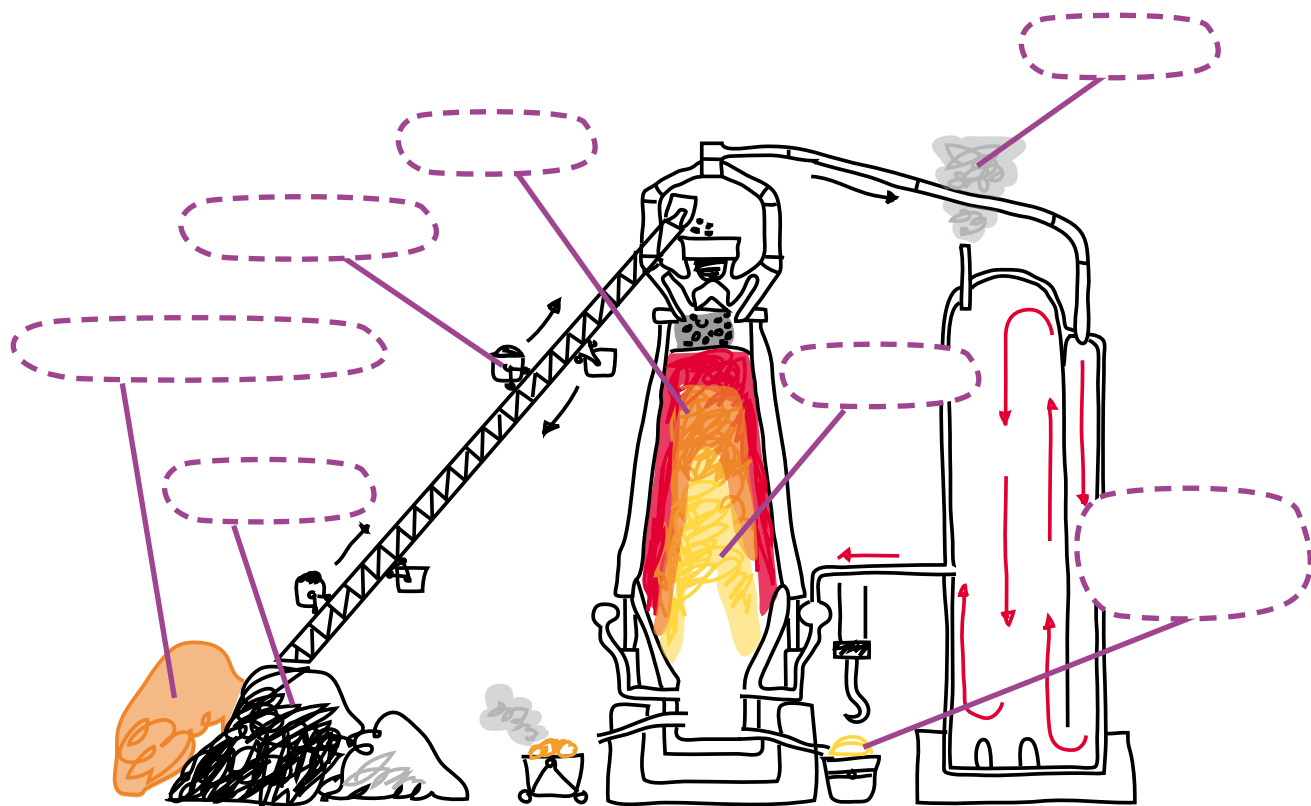
Hierro fundido

Horno

Vapor

Mineral de hierro

Fuego



# El trabajo en la mina 1

El trabajo de los mineros es muy duro, tienen que trabajar a mucha profundidad dentro de la tierra y por eso tienen que llevar **casco**, **linterna**, **botas** para el agua...



El equipo que ves en la imagen es el de la Brigada de Salvamento.

**¿Qué partes reconoces de la vestimenta?**

_____	_____
_____	_____
_____	_____

**¿Cuál era la función de la Brigada de Salvamento?**

\_\_\_\_\_



Para llegar hasta esas galerías bajan en un curioso ascensor.

**¿Recuerdas su nombre?**

\_\_\_\_\_

## El trabajo en la mina 2

Para avanzar en las galerías el minero tiene que arrancar duras rocas y además tiene que arrancar el carbón de sus vetas. **¿Recuerdas qué herramientas utiliza?**



En esta imagen puedes ver alguna de ellas, si recuerdas su nombre escríbelo aquí debajo.

---

---

---

---

---



El minero trabaja a muchos metros bajo tierra y necesita tener buena iluminación.

Como puedes ver en la imagen hay diferentes tipos de lámparas mineras, **¿recuerdas su**

**nombre y qué combustible utilizan?**

<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>
-------------	-------------

Para sacar el carbón al exterior los mineros a lo largo del tiempo han usado diferentes medios, **¿conoces alguno?**

---

---



## El trabajo en la mina 3

Existen varios tipos de carbón.

El del Valle de Sabero es de muy buena calidad, pero estaba a mucha profundidad.

¿Qué tipo de carbón es el del Valle de Sabero?

Hulla

Turba

Lignito

Antracita

colorea



Pide a un adulto un trocito de carbón, vamos a analizarlo, ¿te animas?

Rellena los siguientes datos:

¿Cuál es su color? \_\_\_\_\_

¿Tiene brillo? sí  no

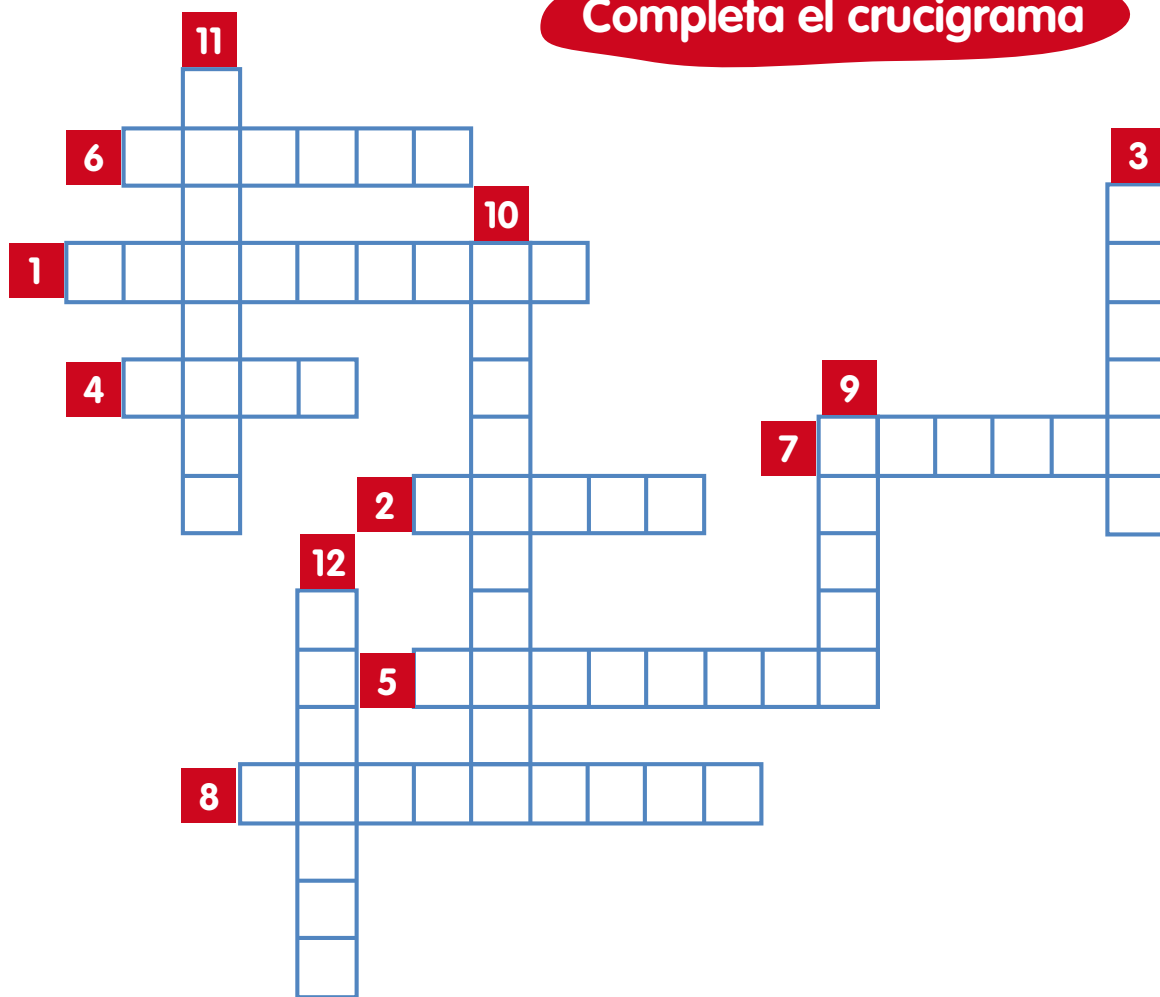
¿Cuánto pesa tu mineral? nada  poco  bastante

¿A qué huele? \_\_\_\_\_

¿Qué forma tiene? **Dibújalo.**

**Fíjate en tus manos,** ¿el carbón ha dejado su sello de color negro?

## Completa el crucigrama



**1** Estilo de arquitectura utilizada en el edificio de la Ferrería. - **2** Martillo que aplasta el lingote de hierro. **3** Mineral que se extrae de la mina. - **4** Árbol sagrado para los vadinienses. - **5** Edificio donde se trabaja el hierro. - **6** Localidad donde encontramos la Ferrería de San Blas. - **7** Material que se trabajaba en la Ferrería. - **8** Trabajador encargado de los explosivos. - **9** Carbón típico en el Valle de Sabero. - **10** Torre de la mina. - **11** Vehículo para transportar el carbón. - **12** Animal que aparece en las lápidas vadinienses.

# Energías renovables y no renovables

Las fuentes de energía pueden ser **renovables** y **no renovables**.



La **energías no renovables** son aquellas cuya fuente de energía se encuentra en la naturaleza y que, una vez consumida en su totalidad, no pueden sustituirse o renovarse.



Las **energías renovables** son aquellas cuya fuente de energía es inagotable y su aprovechamiento no causa daño al Medio Ambiente.

Ya sabemos que el **carbón** es una fuente de energía no renovable por eso debemos concienciarnos en el uso de energías renovables.

En la actualidad el **carbón** ya no es el principal combustible industrial debido al alto coste de su extracción por ser las minas cada vez más profundas y de difícil mecanización.

# ¿Sabías de dónde proceden las siguientes energías?

Relaciona las columnas.

Solar

Energía no renovable que se libera como resultado de una **reacción nuclear** espontánea.

Eólica

Energía renovable que proviene del movimiento de la masa de aire, es decir, del **viento**. Se usaba ya en la antigüedad para mover barcos y en la actualidad se utiliza principalmente para producir energía eléctrica.

Mareomotriz

Energía renovable que proviene del **calor interno de la tierra**.

Térmica

Energía renovable que resulta de aprovechar los movimientos de las **mareas y de las olas** del mar. Su uso genera principalmente electricidad.

Hidroeléctrica

Energía renovable que aprovecha el movimiento del **agua** para convertirlo en corriente eléctrica.

Geotérmica

Energía no renovable que se libera en forma de calor y que se obtiene a través de la **combustión de fósiles** presentes en la naturaleza. La obtención de esta energía provoca gran impacto ambiental.

Biomasa

Energía renovable que se obtiene directamente de las **radiaciones del sol**. Gracias a ella se obtiene calor y electricidad.

Nuclear

Energía renovable que se obtiene de la **materia orgánica** de las cosechas, los bosques y los animales. Se usa principalmente como combustible.



## Para saber cuánto recuerdas de tu visita al Museo de la Minería y la Siderurgia de Castilla y León, puedes hacer este test de Verdadero o Falso.

V F

- |                          |                          |   |
|--------------------------|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1. El <b>CARBÓN</b> es un mineral que sólo se extrae de las minas.                |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2. Para poder trabajar el <b>HIERRO</b> se debe fundir a temperaturas muy altas.  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 3. El <b>HIERRO</b> es un material de construcción.                               |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 4. En un <b>HORNO ALTO</b> se cocina el pan.                                      |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5. El tipo de carbón más abundante en el Valle de Sabero es la <b>ANTRACITA</b> . |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 6. La <b>FERRERÍA DE SAN BLAS</b> está en Cistierna.                              |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 7. El <b>MINERO</b> es el trabajador de la Ferrería.                              |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 8. El <b>MARTILLO PILÓN</b> machaca y aplana el lingote de hierro.                |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 9. El <b>CARBÓN</b> es una fuente de energía renovable.                           |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 10. Las <b>VAGONETAS</b> sirven para meter el carbón en la mina.                  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 11. La <b>FERRERÍA DE SAN BLAS</b> se construyó hace 10 años.                     |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 12. La <b>HULLA</b> es el tipo de carbón más abundante en el Valle de Sabero.     |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 13. La <b>FERRERÍA DE SAN BLAS</b> está construida en ladrillo y piedra.          |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 14. La Ferrería de San Blas se declaró <b>BIEN DE INTERÉS CULTURAL</b> en 2001.   |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 15. El valle de <b>SABERO</b> siempre tuvo industria basada en la minería.        |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 16. La <b>ENERGÍA SOLAR</b> es una energía no renovable.                          |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 17. En la <b>FERRERÍA DE SAN BLAS</b> no se trabajaba el hierro.                  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 18. En 1991 se dejaron de explotar definitivamente las <b>MINAS</b> del Valle.    |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 19. La <b>ENERGÍA EÓLICA</b> procede del movimiento de las olas.                  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 20. Los <b>FERRONES</b> son los trabajadores de una Ferrería.                     |

## Soluciones del test de la página anterior:

1. Verdadero
2. Verdadero
3. Verdadero
4. Falso
5. Falso
6. Falso
7. Falso
8. Verdadero
9. Falso
10. Falso
11. Falso
12. Verdadero
13. Verdadero
14. Falso
15. Falso
16. Falso
17. Falso
18. Verdadero
19. Falso
20. Verdadero

Según tu número de aciertos podrás comprobar tu nivel de concentración:

### Nivel de concentración

#### De 0 a 5 respuestas acertadas:

Tienes que concentrarte un poco más.  
Quizás cerrando los ojos lo consigas.

#### De 6 a 12 ptos.

Muy bien hecho, pero no olvides seguir trabajando para que tu memoria no se duerma.

#### De 12 a 20 ptos.

Excelente. Tu memoria no te ha fallado.  
El nivel de concentración es el superior.

# Vocabulario

**Arco diafragma:** Arcos que separan las naves en partes y que llevan el peso de la cubierta a los muros.

**Barrena:** Herramienta para hacer agujeros en madera, paredes y otras superficies duras, formada por una barra fina de acero.

**Bien de Interés Cultural:** Es una denominación que protege a aquellos objetos, edificios o sitios que son ejemplos únicos y que tienen mucha importancia.

**Castillete:** Estructura situada sobre un pozo vertical de extracción, cuya función es soportar las poleas a suficiente altura sobre el brocal (boca) del pozo para permitir las maniobras de extracción.

**Cok:** Tipo de combustible que se obtiene de la hulla y que servía como fuente de energía en los altos hornos. Se usa para fabricar hierro y acero.

**Estilo neogótico:** Forma de construcción típica del siglo XVIII - XIX que imitaba a la arquitectura gótica de época medieval.

**Ferrería:** Fábrica en la que se transformaba el mineral de hierro en metal.

**Ferrón:** Persona que trabaja en una ferrería.

**Horno alto:** Instalación industrial donde se transforma o trabaja el mineral de hierro.

**Martillo pilón:** Máquina que facilita la tarea de machacar y aplanar el lingote de hierro.

**Minero:** Persona que se encarga de la extracción del hierro, carbón u otros minerales en una mina.

**Pala:** Herramienta de mano utilizada para excavar o mover materiales.

**Pico:** Herramienta de mano utilizada para cavar en terrenos duros y remover piedras.

**Tren de laminación:** Máquina formada por un conjunto de rodillos utilizados para transformar el lingote en distintas formas.

**Vagoneta:** Vehículo que sirve para transportar el carbón hasta el exterior de la mina.

**Tibas:** Estructuras de madera que servían para evitar que las paredes de la mina cediesen por el peso del terreno.

## Museo de la Siderurgia y la Minería de Castilla y León

Plaza de San Blas, 1

24810 - SABERO (León)

Tlf. 987 71 83 57

Entrada gratuita que le será entregada al acceder al museo.

Horarios:

// Verano: abril a septiembre

De martes a sábado: de 10:00 hrs. a 14:00 hrs. y de 17:00 hrs. a 20:00 hrs.

Domingos y festivos: de 10:00 hrs. a 14:00 hrs. y de 16:30 hrs. a 19:30 hrs.

Lunes: cerrado

// Invierno: octubre a marzo

De martes a sábado: de 10:00 hrs. a 14:00 hrs. y de 16:00 hrs. a 19:00 hrs.

Domingos y festivos: de 10:00 hrs. a 14:00 hrs. y de 16:30 hrs. a 19:30 hrs.

Lunes: cerrado

Visitas guiadas concertadas para grupos

Persona de contacto: Inmaculada

Teléfono: 987 71 83 57

Edita: Museo de la Siderurgia y la Minería de Castilla y León

Ilustraciones: Lolo y Juárez



**Junta de  
Castilla y León**

Consejería de Cultura y Turismo  
Fundación Siglo para las Artes de Castilla y León



Museo  
de la **Siderurgia**  
y la **Minería**  
de **Castilla**  
y **León**