



ACTIVIDADES

¿QUÉ SABES DE LA HISTORIA DE LA MINA?

- 1- ¿Qué mineral extraían los romanos de la mina de Reocín?
 - a) Blenda
 - b) Calamina
 - c) Pirita

- 2- ¿Cómo se llamaba el puerto de Suances en época romana?
 - a) Portus Blendius
 - b) Portus Victoriae
 - c) Portus Verasueca

- 3- ¿Quién fue el descubridor del yacimiento minero de Reocín en 1956?
 - a) Pérez del Molino
 - b) Julián Peña
 - c) Julio Hauzeur

- 4- ¿Con qué nombre se conoce la explotación al aire libre de Reocín?
 - a) “La Corta” o “El Zanjón”
 - b) “La Hondona”
 - c) “El Zancarrón”

- 5- En 1983, “La Real Compañía Asturiana de Minas” vende la propiedad de la mina a...
 - a) Banco de Santander
 - b) Grupo “Xstrata” (Suiza)
 - c) Asturiana de Zinc S.A. (AZSA)

- 6- ¿A qué precio se pactó la venta?
 - a) una peseta
 - b) 750.000 pesetas
 - c) 3 millones de pesetas

- 7- ¿Qué empresa realiza las labores de empuje, carga y transporte de minerales en 1980?
 - a) Contratas Mota
 - b) Transportes Gerposa
 - c) Excavaciones Campo

- 8- ¿En que festividad se procedió al derribo del pueblo de Reocín?
 - a) San Juan
 - b) La Ascensión
 - c) Santa Bárbara

- 9- ¿Qué profundidad máxima alcanzo “La Gran Corta”?
 - a) 500 metros.
 - b) 50 metros.
 - c) 100 metros.

- 10- ¿En qué año se cerró la mina de Reocín?
 - a) 1999
 - b) 2003
 - c) 2005

¿ERES UN BUEN MINERO?

- 1- ¿Cómo se llaman las estructuras de madera o hierro que se colocan en las galerías para evitar derrumbes?
 - a) entablamiento
 - b) entibaciones
 - c) encofrado

- 2- ¿Cuántos litros por segundo se filtran en las galerías de la mina de Reocín?
 - a) 25
 - b) 350
 - c) 1200

- 3- ¿Cómo se llama la rampa inclinada que utilizan los camiones y maquinarias para acceder a los diferentes niveles subterráneos?
 - a) rampa de Julio Hauzeur
 - b) rampa de Jorge Valdés
 - c) rampa de Miguel Angel Revilla

- 4- ¿Cómo se llama el pozo vertical que está bajo el “castillete”?
 - a) pozo de Hinojedo
 - b) pozo de Santa Amelia
 - c) pozo de Santa Bárbara

- 5- ¿Cuál fue la mayor catástrofe de la mina de Reocín?
 - a) murieron 26 obreros en un derrumbe
 - b) murieron 5 personas en una explosión
 - c) murieron 18 personas al reventar un dique

- 6- ¿Cómo se llamaba la primera locomotora a vapor?
 - a) La Magdalena
 - b) La María
 - c) La Feve

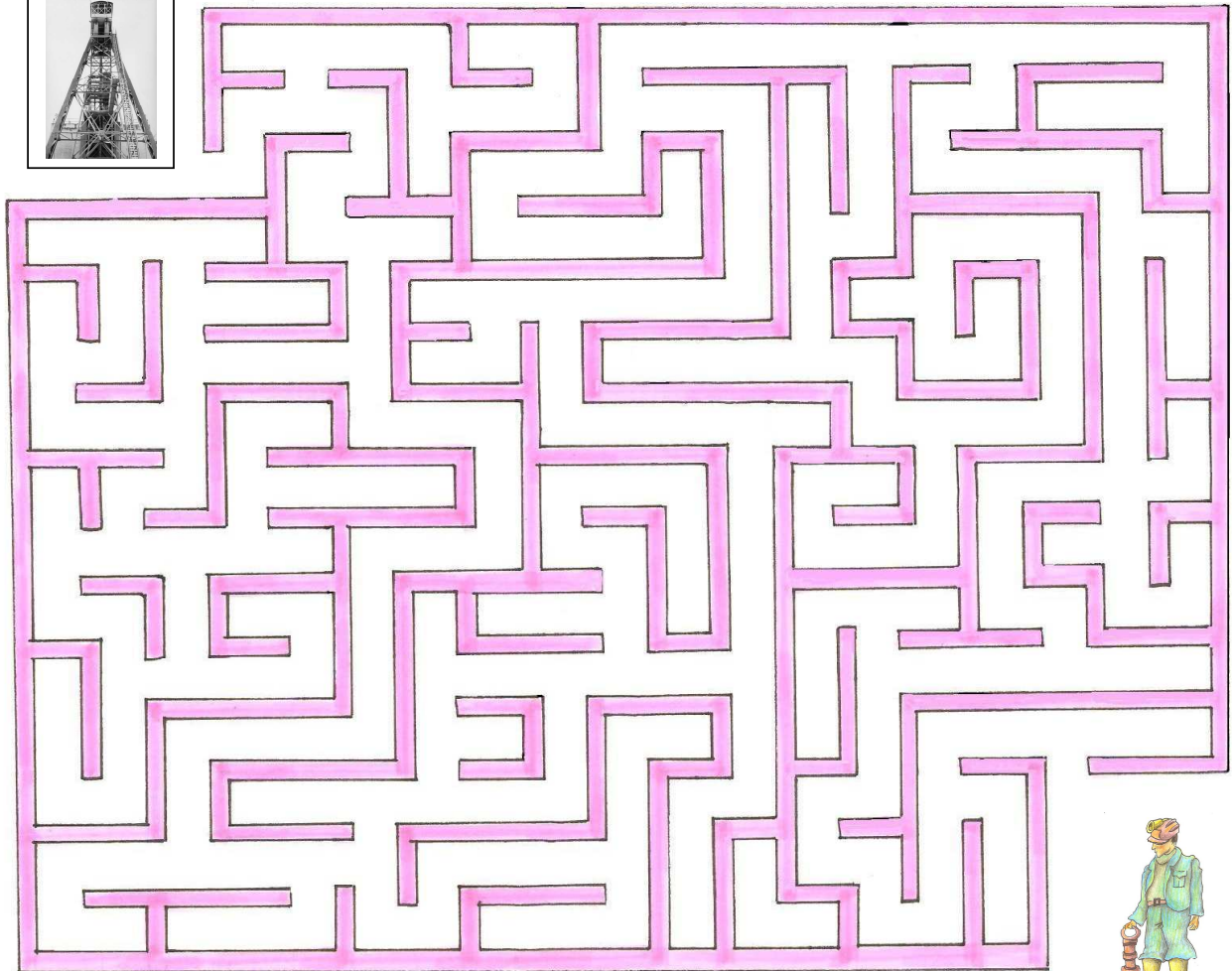
- 7- ¿Cuántos niveles y metros de profundidad llegó a alcanzar la explotación subterránea?
 - a) 7 niveles y 199 metros de profundidad
 - b) 21 niveles y 305 metros de profundidad
 - c) 36 niveles y 482 metros de profundidad

- 8- En 1932 se construye un ferrocarril minero que enlaza el Pozo de Santa Amelia con...
 - a) Torrelavega
 - b) El puerto de Suances
 - c) El lavadero de Torres

- 9- ¿Cómo se llama el procedimiento físico-químico para concentrar los minerales finamente molidos?
 - a) flotación
 - b) presurización
 - c) atomización

- 10- ¿En que nivel esta situada la sala de bombeo de aguas infiltradas?
 - a) 6º nivel
 - b) 14º nivel
 - c) 20º nivel

Ayuda al picador a subir hasta el castillete



Sopa de letras

R	G	O	S	A	M	Y	E	S	O	P	E	M	W	C
E	C	A	L	C	I	T	A	N	H	E	P	E	K	E
G	Y	J	L	C	E	Z	V	E	F	S	A	H	I	R
U	F	S	I	E	C	A	L	T	O	F	S	G	A	U
R	D	U	H	L	N	M	I	L	B	E	H	E	P	S
J	C	B	A	V	R	A	F	A	U	R	Y	A	R	I
I	S	A	O	J	U	R	V	A	Y	A	V	U	S	T
X	A	R	L	B	T	C	D	U	S	L	K	A	T	A
N	Y	P	H	A	K	A	P	J	U	I	P	B	E	P
P	A	O	I	G	M	S	G	U	D	T	R	A	N	U
V	I	K	L	U	P	I	R	I	T	A	E	S	I	B
U	S	E	A	Y	U	T	N	H	I	S	D	I	A	U
S	E	Y	U	R	H	A	B	A	V	I	L	R	V	X
A	H	K	P	A	D	E	P	J	B	L	E	N	D	A
B	T	I	B	U	V	I	X	E	N	A	L	Y	A	P

Busca el nombre de 9 minerales que se encuentran en Reocín. Puedes encontrarlos en horizontal, vertical o diagonal.

Este es el escudo de AZSA . ¿serías capaz de dibujarlo debajo?

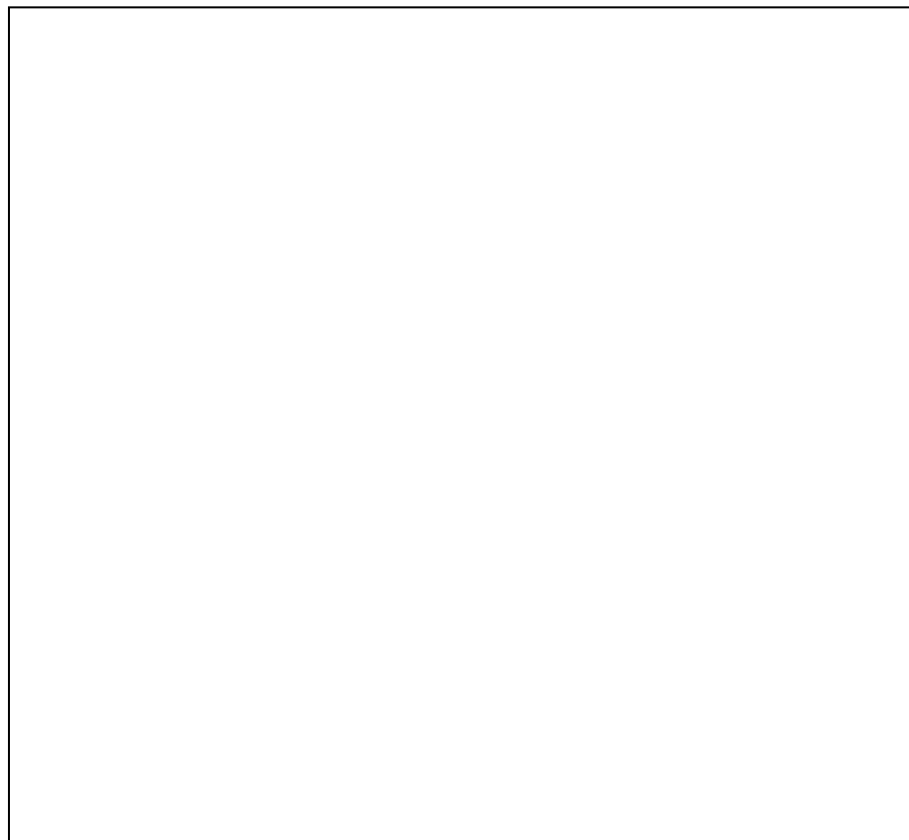
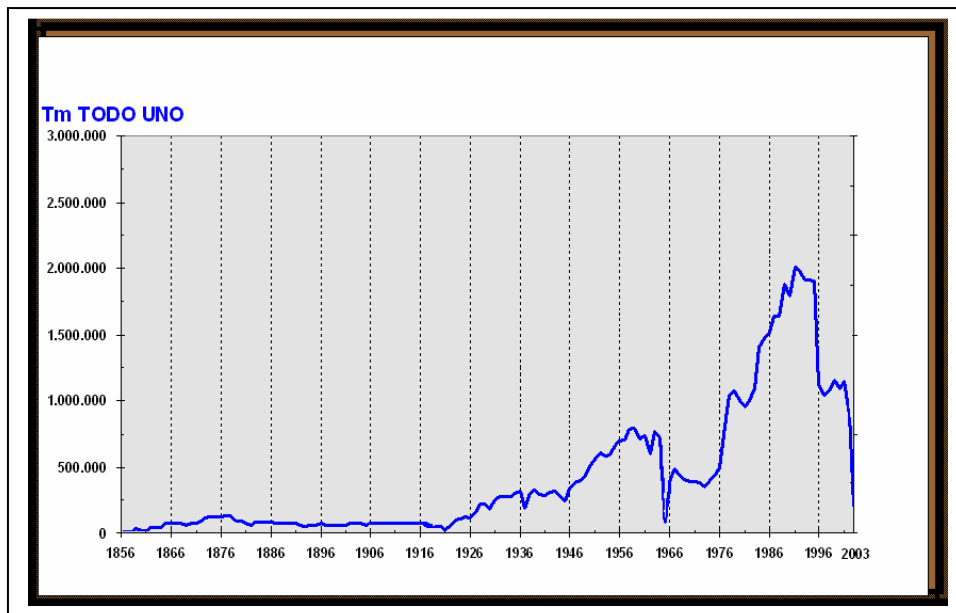


GRÁFICO DE PRODUCCIÓN DE TODO UNO



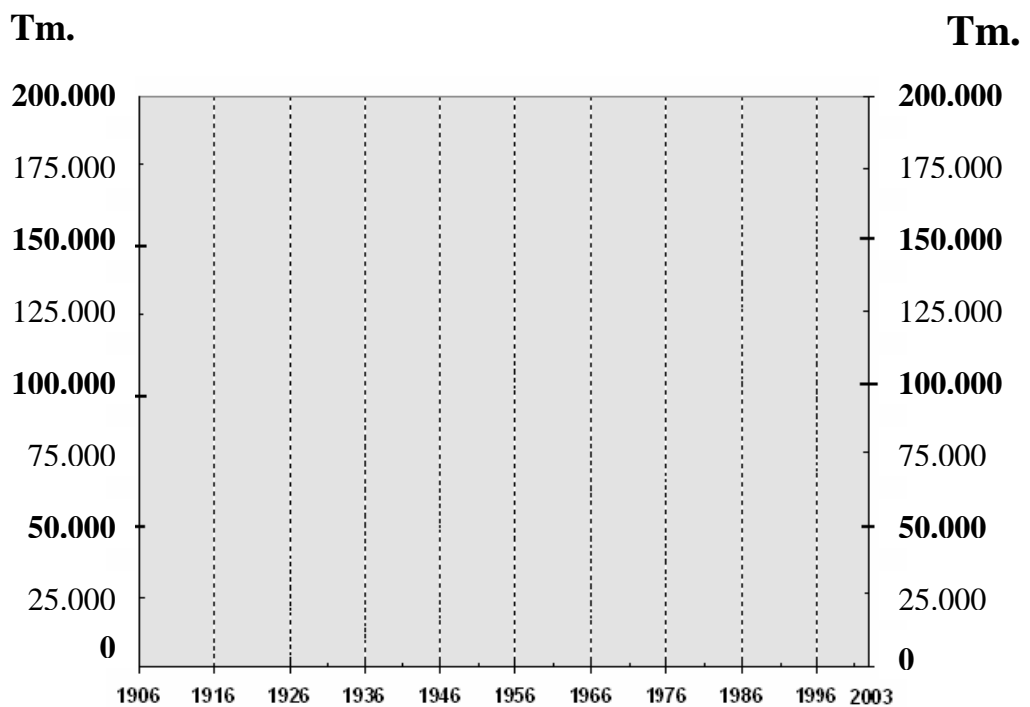
Completa:

Se comienza a extraer “todo uno” en el año y se termina en.....
 La producción se mantiene con muy pocas variaciones hasta el año
 El año que más se produce es en el conTm.
 Llama la atención la bajada brusca de los años, y

Haz tú una grafica similar de la producción de blenda con los siguientes datos:

1906- 6.000 Tm.	1916- 10.000 Tm.	1926- 30.000 Tm.	1936- 70.000 Tm.	1946- 45.000 Tm.
1956- 105.000 Tm.	1966- 5.000 Tm.	1976- 60.000 Tm.	1986- 90.000 Tm.	1996- 180.000 Tm.
2003- 15.000 Tm.				

GRÁFICO DE PRODUCCIÓN DE BLENDA



ATRAPADOS EN EL NIVEL 17 (Una historia imaginada)

El día había amanecido fresco y lluvioso, un “calabobos” persistente y opaco refrescaba al turno de mañana que esperaba el toque de sirena junto al Pozo de Santa Amelia. “Los tres tenores” aprovechan la obligada concurrencia para unir sus voces ante los bostezos de unos y las risas de otros.

-Despierta Antonio, ¡qué ya pasaron las lecheras!
A la hora en punto, el estruendoso toque de sirena anuncia a todo el valle que una nueva jornada se inicia. Cada cuadrilla, respetando un turno rutinario embarca en la jaula correspondiente y restregándose los ojos desciende a las entrañas de la tierra, en busca del codiciado zinc.

Luís “el **Emboque**”, 45 años, casado y con una hija de 7; no se si le llaman así por su baja estatura o por que juega a los bolos en la peña de Quijas y emboca con facilidad, pero él acepta el apodo entre risas complacientes. otros 24 mineros.

-¡Vamos Lipe, que nos espera la ametralladora!
Lipe es su compañero de trabajo, tiene 16 años empezó a trabajar apenas hace cuatro meses, después de que su padre falleciera repentinamente de un infarto. La empresa lo admitió en la plantilla de forma inmediata para que ayudara a su madre en la difícil situación de mantener otras dos hermanas pequeñas con una escasa pensión de viudedad.

Luís y Lipe forman un equipo de perforación, con su taladro **hidráulico** al que llaman “ametralladora” van abriendo agujeros donde posteriormente colocarán la dinamita que con pequeñas explosiones controladas arrancaran “el todo uno” de los muros rocosos.

Ellos son la avanzadilla de la zona este de la mina, conocida como “Barrendera”.

-¡Vamos Lipe, que debemos estar llegando a Marbella!

-Ya quisiéramos, mira que si de pronto perforamos un agujero y salimos en plena playa, te imaginas que cachondeo. Ja, ja, ja.

-Como mucho estaremos debajo de Helguera.

Un poco más atrás, otros compañeros manipulan las escavadoras, cargan las vagonetas de material, las transportan hasta la tolva y envían “el todo uno” hasta los skips para subirlo a superficie.

A media mañana, un ligero descanso para reponer fuerzas. Es la hora del bocadillo y de las cotidianas bromas de compañeros. Y al rato, de nuevo al trabajo.

Serían las 12 de la mañana cuando sucedió la tragedia. Luís y Lipe cantaban “la de la fuente de Cacho” cuando al unísono callaron de golpe. Un crujido seco u profundo, un temblor de apenas una décima de segundo, era el preludio de un posible derrumbe que se estaba iniciando unos metros por encima de ellos. Nunca les había tocado vivirlo, pero en los corrillos de mineros todo el mundo sabía que cuando aquello sucedía había que echar a correr hacia la salida. Luís y Lipe lo sabían pero no tuvieron tiempo de reacción: allá, al fondo, el techo se vino abajo y una avalancha de agua y rocas se precipitó por el **subnivel 3B** del nivel 17 donde ellos trabajaban.

La mina de Reocín es bastante estable y segura, sus rocosas paredes de blenda, galena y pirita raras veces se derrumban, porque la empresa va dejando enormes columnas de sustento en las galerías.

Luís y Lipe abandonan su perforadora y en una carrera contra la muerte consiguen saltar al subnivel 3A cuando la avalancha de agua y lodo inunda su lugar de trabajo y les proyecta 20 metros hacia arriba.

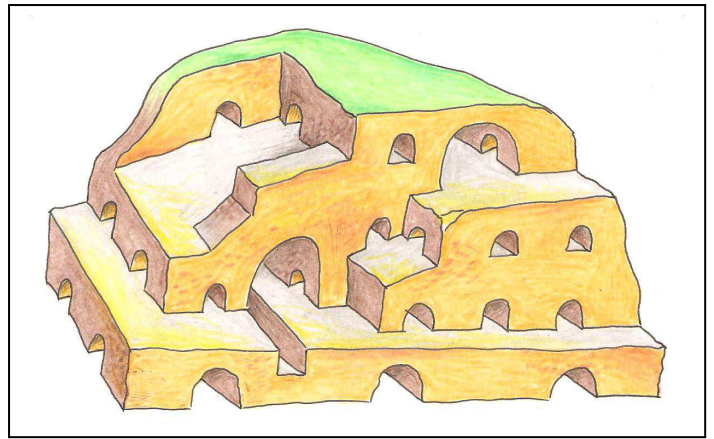


Luego, la terrible ola retrocede con igual violencia, y en un ir y venir cada vez cada vez más estable, da paso al silencio más profundo.

Sentados en el suelo solo sienten el intenso latido de sus corazones y el chasquido del agua cada vez más apagado.

Al otro lado del derrumbe, el resto de sus compañeros van saliendo a superficie siguiendo el plan de **evacuación** ensayado una y mil veces.

-¡Luís y Lipe han quedado atrapados en el nivel 17!



Nadie se atreve a decir que han muerto, porque también saben que un minero no está muerto hasta que se encuentra su cadáver y que desde este mismo instante se inicia una lucha contra el cronometro para intentar salvar a sus compañeros.

La noticia se corre como la pólvora: “Derrumbe en la mina de Reocín”. Ambulancias, bomberos, equipos de emergencia, medios de comunicación, políticos y familiares...

La llegada de los familiares es como un grito continuo en la oscura y fría mañana del valle de Reocín.

-¡No puede ser que muera mi padre!

-¡Calla, hija calla!

Trescientos metros más abajo Luís y Lipe comienzan a reaccionar:

-¿Estás bien?

-Sí, ¿y tú, estás herido?

-No. ¿Vistes con que fuerza venía el agua?

-Ha sido el mismo aire el que nos ha lanzado aquí arriba.

-Vamos a ver en que situación estamos.

El agua prácticamente había inundado el subnivel 3B donde trabajaban, el derrumbe del techo se había producido cincuenta metros más atrás y había bloqueado la única salida posible, una cascada de agua seguía cayendo del techo de forma continua y bastante intensa.

-Estamos atrapados, confirmó Luís.

-Pero, ¿Vendrán a buscarnos, no?, preguntó Lipe angustiado y temeroso.

-Eso espero, el problema es cuanto tardarán y si la falta de oxígeno y la subida del nivel del agua no acabará antes con nosotros. Tenemos que organizarnos: para ahorrar batería de nuestras lamparillas iremos alternando su uso.

-Daremos golpes en las tuberías para que se den cuenta de que seguimos vivos.

Por la rampa de Jorge Valdés las primeras maquinarias especializadas iniciaban su descenso y el Pozo de Santa Amelia era un continuo ir y venir de técnicos, jefes, encargados y políticos valorando la importancia y peligrosidad del derrumbe.

-Creo que tenemos unos 15 metros de galería bloqueada -manifestó el encargado de planta- si no hubiera ningún nuevo derrumbe podríamos despejarla en 6 u 8 horas.

-No correremos riesgos innecesarios, que traigan la madera necesaria para ir **entibando** a medida que quitamos material, aconsejó el ingeniero de seguridad.

-Creemos que siguen vivos, porque hemos detectado un tintineo rítmico en las tuberías.

-Pues manos a la obra, quiero un trabajo rápido pero seguro, ordeno el Sr. Director.

La mejor maquinaria de la empresa inicia la extracción de materiales, cambiando los trabajadores cada dos horas para evitar errores provocados por el cansancio. De los bosque cercanos que la empresa tiene en las inmediaciones, se cortan cientos de vigas de **haya** que intercalando con las labores de desescombro se colocan en los muros y techos de la galería para evitar nuevos derrumbes. En el exterior, la empresa exige la acreditación que solo permite el paso a familiares de primer grado y responsables de diversos tipos a “la plaza del pozo” bajo el estricto control de los guardas de

seguridad; pero, las emisoras locales de radio han difundido la noticia y todos los alrededores del “zanjón” están repletos de interesados y curiosos.

La situación en el nivel 17 comenzaba a ser límite: la batería de Lipe se había agotado y en el momento en que se descargara la de Luís estarían a oscuras, por lo que decidieron apagarla para usarla solamente cuando lo necesitarán para algún control o movimiento.

Pero lo más desesperante era ir viendo como el nivel del agua subía con rapidez, la cascada del techo manaba miles de litros de agua y ascendía de forma inexorable por la leve pendiente del subnivel 3A donde se encontraban. Escuchaban el ruido de las maquinas al otro lado del derrumbe y de vez en cuando ellos contestaban con su tintineo en las tuberías, pero eran conscientes de que si en cuatro o cinco horas no abrían la salida, morirían ahogados.

Unos de los principales problemas del subnivel 3B era sus reducidas dimensiones, no podían trabajar muchas personas a la vez: una pequeña excavadora, dos mineros con picos y palas, otros dos que colocaban intermitentemente las vigas de entibación, los pequeños vehículos que descargaban en las tolvas más próximas...

Y por la rampa de Jorge Valdés un ir y venir de camiones que entraban con troncos de árboles, mangueras, cables, bombas de agua, generadores eléctricos, etc. y salían con “el todo uno” del derrumbe.

Luís y Lipe estaban moralmente hundidos, los ruidos de la maquinaria sonaban demasiado lejos y el agua ya les llegaba hasta la cintura.

-Mala suerte compañero, hace cuatro meses que trabajas en la mina y te va a suceder a ti.

-¡Pero como es posible que vayan tan lentos!

- No tienen espacio para desenvolverse, y además, ha debido de caer mucho material.

-¡Estamos perdidos!

-¡Un momento! Todo el agua y las rocas que han caído del techo han tenido que dejar un gran hueco tras la cascada. ¡Vamos!

Era una idea ridícula en un momento desesperado, pero la experiencia minera de Luís, le recordó que las corrientes de aguas subterráneas excavan en el subsuelo un laberinto de cuevas, bóvedas y bolsas de agua como la que había reventado.

Luís encendió su lamparilla y con el agua al pecho avanzó lentamente hacia la cascada. Lipe se apoyó en su hombro y siguió sus pasos con “**el corazón en un puño**”. De uno en uno pasaron bajo el chorro de agua que casi les arrastra con su fuerza.

-¡Alúmbrame!, pidió Luís tendiendo la lamparilla a Lipe.

Al otro lado de la cascada, el derrumbe de rocas se elevaba hacia el techo. Luís escaló lentamente y se metió por un pequeño agujero que dejaba libre el chorro de agua, después tendió su mano a Lipe que le pasó la lamparilla e imitó sus movimientos.

-¡Síííí!

Al unísono gritaron un sí liberador que resonó en la gran bóveda que se ofrecía a su vista. En efecto, la bolsa de agua que reventó dejó libre una enorme cavidad que brillaba como un gran globo de color ocre. Como dos niños incontrolados hincaron sus rodillas al suelo y comenzaron a llorar de alegría.

La operación de rescate continuó durante 30 horas más. Las esperanzas de encontrarles con vida eran mínimas en el exterior, pero una y otra vez los turnos de dos horas se cumplían a **rajatabla**.

Al fin, a eso de las diez de la noche el derrumbe comenzó a ceder y un gran chorro de agua brotó del otro lado de la galería 3B. Después introdujeron una manguera por el agujero y pusieron en funcionamiento las bombas de agua. Dos horas después, se oyeron los primeros gritos de Luís y Lipe y como un eco escalonado las gargantas de todos los mineros pasaron la voz desde el nivel 17 hasta la plaza del pozo de Santa Amelia:

-¡Viven! ¡Viven!

La multitud despertó de su pesadilla y gritó una y otra vez entre saltos y abrazos.

-¡Viven! ¡Viven!



Lectura comprensiva

1- ¿Quiénes son los dos protagonistas principales de la historia?

2- Descríbelos.

3- Resume la historia en seis renglones.

4- Busca en el diccionario el significado de las siguientes palabras:

Emboque:

Hidráulico:

Subnivel:

Evacuación:

Entibar:

Zanjón:

Rajatabla:

5- ¿Sabes lo que significa la expresión “con el corazón en un puño”?

6- ¿Qué es lo que más te ha gustado de la historia?

7- ¿Hay alguna parte que te parece muy exagerada? ¿Cuál?



Escribe un final para la historia mezclando narración y diálogo: el reencuentro con sus compañeros de rescate, con sus familiares y amigos en la plaza de Santa Amelia, su estado físico y moral, los primeros auxilios, los días siguientes...(también puedes hacer un dibujo)

FUNDIMOS PLOMO

PELIGRO: Esta actividad solo la puedes realizar con la ayuda de algún adulto responsable

Materiales necesarios

- Un kilo de plomo.
- Un paquete de arcilla.
- Una cazuela vieja.
- Una cocinilla de butano o cualquier otro foco de calor.

El plomo es un metal que se funde con facilidad, por eso se utiliza para hacer sencillas manualidades como son los soldaditos y todo tipo de figuritas.

En primer lugar, debes acercarte a una chatarrería y comprar un kilo de plomo, también lo puedes encontrar nuevo en almacenes de fontanería.

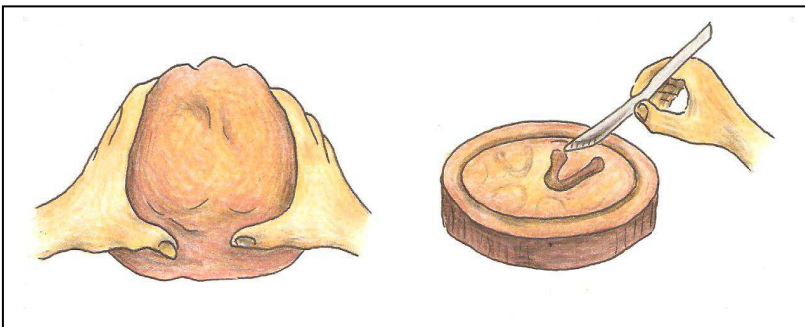
Después, tienes que hacer los moldes en arcilla de las figuras que elijas. Empieza por algo sencillo. Te proponemos que hagas las “estelas cántabras”.



Las dos caras de Lomberas

Estela de Barros

Estela de Zurita



Amasas previamente la arcilla para hacerla mas moldeable.
Tienes que grabar el negativo de la figura que desees hacer.
Luego le colocas un borde alrededor con una tira de la misma arcilla para que al echar el plomo fundido no se escape.

¡OJO! AHORA VIENE LA PARTE MÁS PELIGROSA.

- Partimos el plomo en pequeños trozos y los echamos a la cazuela.
- Encendemos la cocinilla y ponemos el plomo para que se funda con el fuego. Veremos como poco a poco se va haciendo líquido (¡No tocar! ¡Abraza!).
- Cuando ya esté fundido, cogemos la cazuela por el asa y vertemos el plomo sobre el molde hasta el borde (con muchísimo cuidado).
- Dejamos que enfríe lentamente y se vaya solidificando. Pasados 5 minutos, metemos el molde en agua y lo separamos de la figura de plomo.
- Si deseamos aprovechar la fundición para hacer varias figuras a la vez, preparamos previamente todos los moldes necesarios.

SOLUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

¿QUÉ SABES DE LA HISTORIA DE LA MINA?

- | | | | | |
|------|------|------|------|-------|
| 1) b | 2) a | 3) c | 4) a | 5) c |
| 6) a | 7) a | 8) c | 9) c | 10) b |

¿ERES UN BUEN MINERO?

- | | | | | |
|------|------|------|------|-------|
| 1) b | 2) c | 3) b | 4) b | 5) c |
| 6) b | 7) b | 8) c | 9) a | 10) c |

SOPA DE LETRAS

						Y	E	S	O					C
	C	A	L	C	I	T	A			E				E
			L							S				R
				E						F				U
					N	M				E				S
	C					A				R				I
		A				R				A				T
			L			C				L				A
				A		A				I				
					M	S				T				
					P	I	R	I	T	A				
						T	N							
						A		A						
									B	L	E	N	D	A

ATRAPADOS EN EL NIVEL 17

- 1) Luis y Lipe.
- 2) Luis: 45 años – casado- con una hija- bajito, le llaman “el Emboque”.
Lipe: 16 años- tras la muerte de su padre ayuda al mantenimiento de su madre y sus dos hermanas.
- 3) Luis y Lipe son perforadores. Mientras trabajan en el nivel 17, se produce un derrumbe inesperado y quedan atrapados. El agua va subiendo de nivel y amenaza ahogarles. En el exterior todos temen por sus vidas. Se inician las labores de desescombro y rescate. Con el agua al cuello, descubren un agujero que les permite refugiarse hasta que llegan sus compañeros a liberarlos.
- 4) Emboque: Bolo más pequeño, pero de más valor.
Hidráulico: Que se mueve con agua.
Subnivel: Galería más pequeña dentro de cada nivel.
Evacuación: Desocupar un lugar.
Entibar: Apuntalar las minas para evitar derrumbes.
Zanjón: Zanja grande, gran excavación.
Rajatabla: Inmediatamente.
- 5) Muy angustiado.
- 6) Respuesta personal.
- 7) Respuesta personal.

TEDO, EL HERRERO

- | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1) a | 2) b | 3) b | 4) c | 5) b | 6) a | 7) b | 8) c |
|------|------|------|------|------|------|------|------|