



A mina contamina

Pinga e Lavadeira



CENTRO de SABERES para a
SUSTENTABILIDADE

montescola



A mina contamina

«A mina contamina»
é unha publicación de



www.montescola.org



**CENTRO de SABERES para a
SUSTENTABILIDADE**

www.saberes.eu

Co apoio de



REGIONAL CENTRE OF EXPERTISE
ON EDUCATION FOR
SUSTAINABLE DEVELOPMENT

ACKNOWLEDGED BY



**UNITED NATIONS
UNIVERSITY**

© Montescola, 2019

Distribuída so licenza Creative Commons
Atribución-NonComercial-SenObraDerivada

Aviso de responsabilidade: O contido e as opinións expresadas nesta publicación son responsabilidade das persoas autoras e non reflicten necesariamente a postura de UNU-IAS.

Disclaimer: The content and views expressed in this publication are those of the authors and do not necessarily reflect the position of UNU-IAS.

Maquetación e impresión:
Sacauntos Cooperativa Gráfica
www.sacauntos.com

ISBN: 9781095623121
DL: C 777-2019



A mina contamina

Pinga e Lavandeira

Na beira dun río, unha pinga de auga descansa nunha pedra.

Unha lavandeira pousase ao pé da pinga e abaixa o bico para beber no río.

-Non! Non bebas deste río! -bérralle a pinga.

A lavandeira, asustada, dá un salto para atrás e fita estrañada para a pinga.

-Mais, non entendo -murmurou preocupada a lavandeira-. Que acontece?

-Se bebas desta auga ficarás doente.

-E iso? É por esa cor laranxa que tinxe o teu corpo?

-A cor laranxa é óxido de ferro e outras substancias químicas que acabarán por caer no fondo do río. Olla para abaixo. Ves o leite? Todo fica cor laranxa. Mais o verdadeiro problema non se ve. Na miña parte transparente levo unha morea de metais pesados que son un veneno para a vida. Igual ca min está toda a auga deste río debido á contaminación que provoca a mina.





-A mina? A mina é todo iso que vin desde o ceo? Esas montañas de areas e seixos? Esas balsas de augas de cor azul turquesa? Eses edificios estraños?

-É, mais é moito máis ca iso. Olla alá, ves aquel muro alto que hai no río? É unha represa que construíron hai moitos anos para que as areas e lamas da mina parasen aquí e non fosen río abaixo. Ves o que escoa a través das fendas e das comportas?



»Esta represa é un gran problema. En calquera momento pode reventar e, cando iso aconteza, será un auténtico desastre. Por favor, axúdame a subir até o alto da represa.

A lavandeira abáixase para que a pinga suba nas súas costas e, voando, lévaa até unha árbore na parte alta da represa.



-Graciñas, amiga. Desde aquí vemos ben mellor. Olla: río arriba hai outra represa máis pequena que xa está rebentada.

»Mais a causa de toda esta contaminación non se pode ver a simple vista. Está debaixo da terra. Por baixo destes bosques os montes están completamente furados, con quilómetros de galerías. As galerías son túneles que os humanos foron perforando con explosivos e máquinas para sacar algúns minerais que hai baixo terra.

»Ves alá? Aquela boca de túnel da que saen augas cor laranxa? É a boca dunha desas galerías. E alá arriba á dereita, aquilo que semella unha torre? É un pozo mineiro. Ese pozo ten douscentos metros de profundidade. Por el sobe e baixa un elevador que leva a diferentes andares e, desde eses andares, parten galerías en todas as direccións.

»A montaña branca de areas e seixos é unha escombreira onde acumulan todo o que extraen do interior para conseguir o mineral que lles interesa. A chuvia que cae nesa escombreira tamén se contamina e acaba no río e, logo, na ría. O edificio grande da esquerda, no cume da escombreira, é o lugar onde separan o mineral que buscan do resto de materiais que non lles interesan.

»As dúas pozas cor azul turquesa son balsas de augas contaminadas. Os donos da mina din que son para evitar a contaminación e que nelas caen para o fondo os materiais máis pesados. Mais, como podes ver, é un conto. A escombreira está ao pé do río e de todas partes saen augas contaminadas que acaban no río. As augas que saen desas balsas cando están cheas carrexan metais pesados como as outras.



-Fico sen palabras -lamenta a lavandeira-.
É para que queren eses minerais? Debe
ser algo moi importante para faceren
semellante desfeita.

-Importante? É incríbell! O mineral que
extraen deste monte é, sobre todo, vol-
framio. Gran parte foi e segue a ser uti-
lizado para fabricaren armas. Armas
para que os humanos se maten uns aos
outros. Unha loucura!

-Non só é unha loucura, é unha barbaridade!



-E aínda que outros usos puidesen xusti-
ficar extraeren o mineral, o que non ten
xustificación é o xeito no que actúan: es-
poliando e contaminando sen lles importar
nada o futuro da vida nestes lugares. Nin
tentan evitar a contaminación, pois iso
cústalles diñeiro e está claro que só que-
ren rapinar os beneficios sen lle importa-
ren os ríos que deixan mortos, as leiras
que deixan envelenadas e ermas... Nin toda
a vida canta matan coa súa contamina-
ción, o futuro das persoas que viven da
ría onde o río envelenado deita as súas
augas...



-Mais, de que xeito contamina a mina?
-continuou a lavandeira-. Como é que apañaches ti todos eses metais pesados?

-Pois atende: eu levo viaxado moitísimo por todo o mundo, mais nunca pasara por unha mina. Uns días atrás sobrevoaba o mar nunha nube enorme. Desde o alto vin como chegabamos á costa. Teño estado moitas veces por estas terras maravillosas e cada vez sinto máis dor vendo o mal que a tratan os humanos. Tiñas que ver o que era esta terra poucos séculos atrás!



»Cando pasabamos por riba deste monte, a nube libe-
rounos e así foi como cho-
vemos sobre estas terras.
Eu caín sobre a folla dun
carballo. Sempre é diverti-
do aterrar sobre as follas
das árbores e ir escorrendo
dunhas para outras até che-
gar ao chan. Alá no alto o solo do
monte absorbeume e, despois dunha
longa viaxe coándome entre a lama, a
terra e as pedras, fun dar a unha galería
da mina: foi aí onde comezaron todos os
problemas.



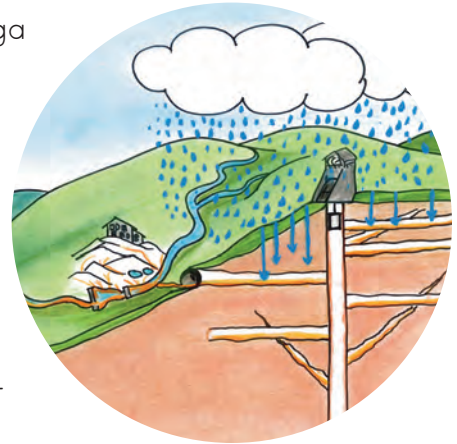
-Como é iso? -interrompeu impaciente a lavadeira.

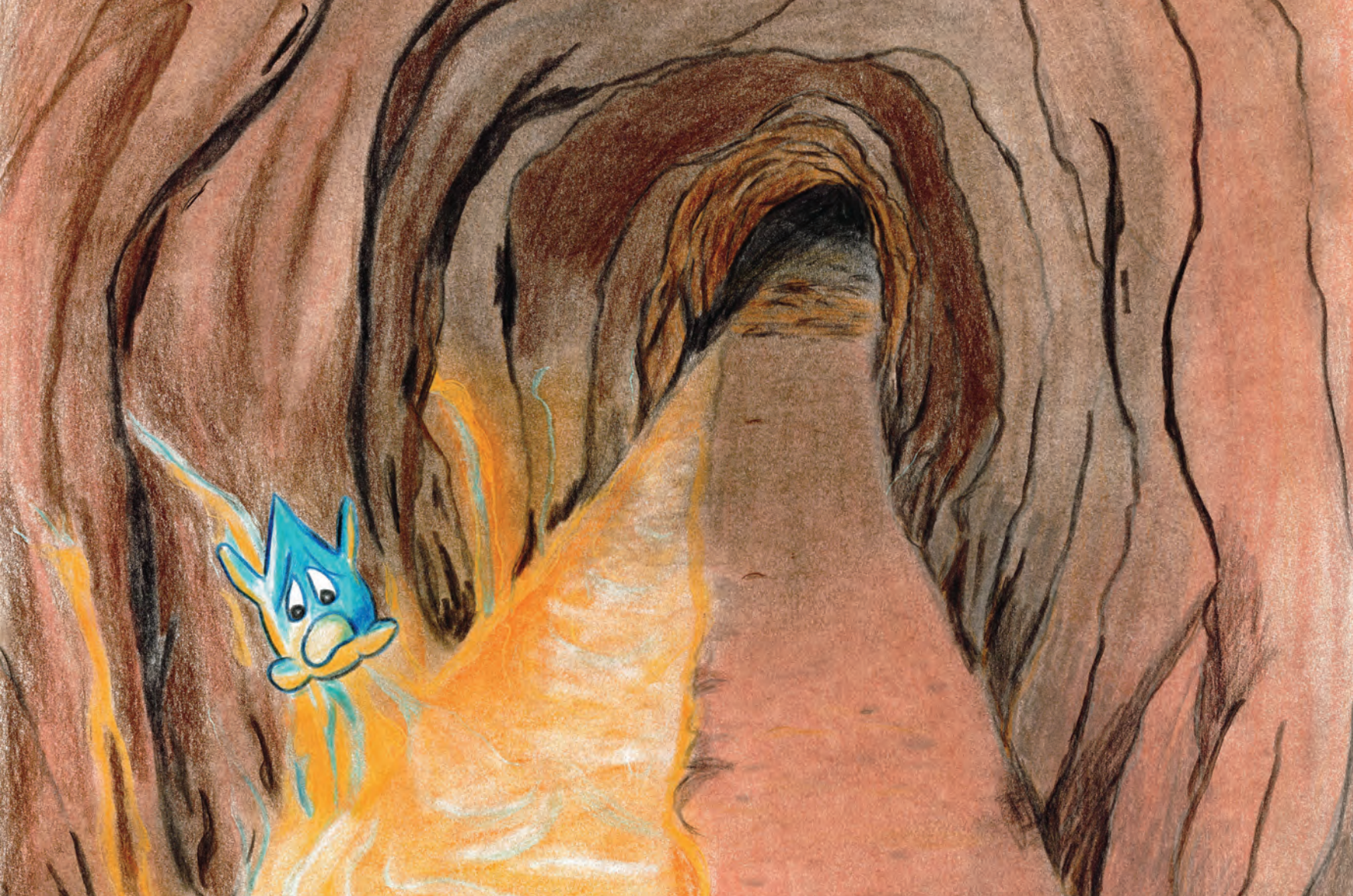
-É ben complicado de explicar.

» Ao furaren o monte os humanos coa súa mina, o aire que entra nas galerías provoca unha reacción química cos minerais e con outras pingas de auga coma min, que viramos ácidas contaminándonos de metais pesados.

» Como os humanos precisan sacar a auga para fóra dos furados que abriron para andaren por debaixo da terra, fixeron galerías que van dar ao centro da montaña e a través das que sae a auga. Esta auga acábase deitando no río e indo para o mar.

» O mesmo acontece con toda a auga que pasa por esa escombreira, que se contamina segundo vai escorrendo para o río.





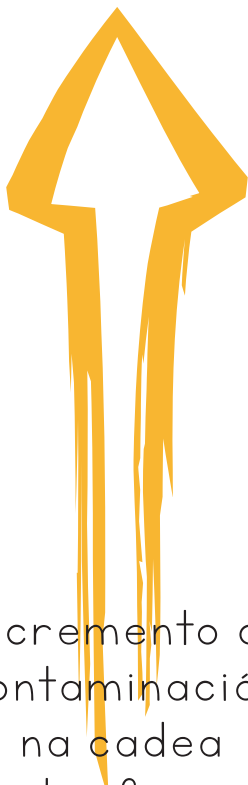
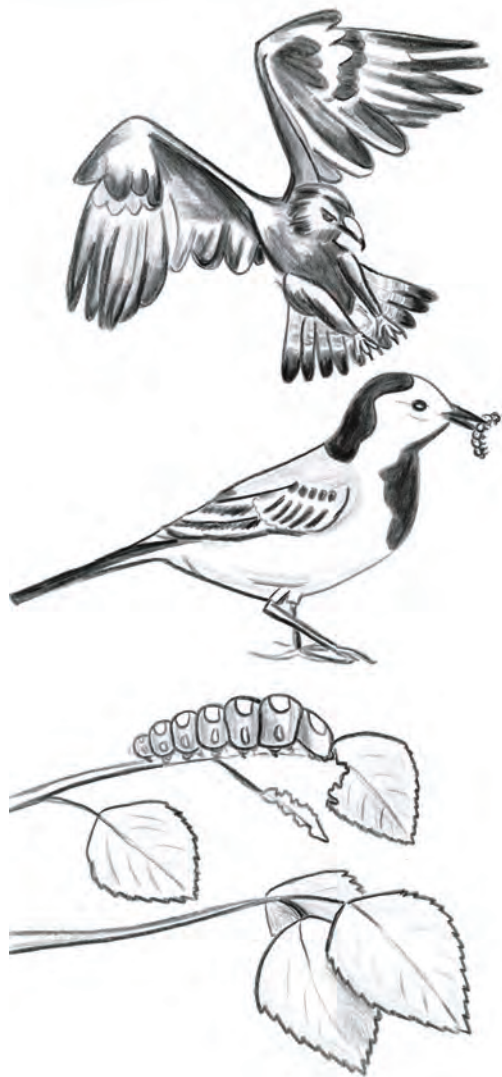
-Entón, se todo o río desde a mina está contaminado, todos os animais que beban das súas augas fican doentes?

-Aínda é peor ca iso. Os metais pesados son bioacumulábeis. Isto significa que calquera ser vivo que beba ou absorba esta auga irá acumulando no seu organismo esa contaminación. A contaminación fica nos corpos e non hai xeito de se desfacer dela.

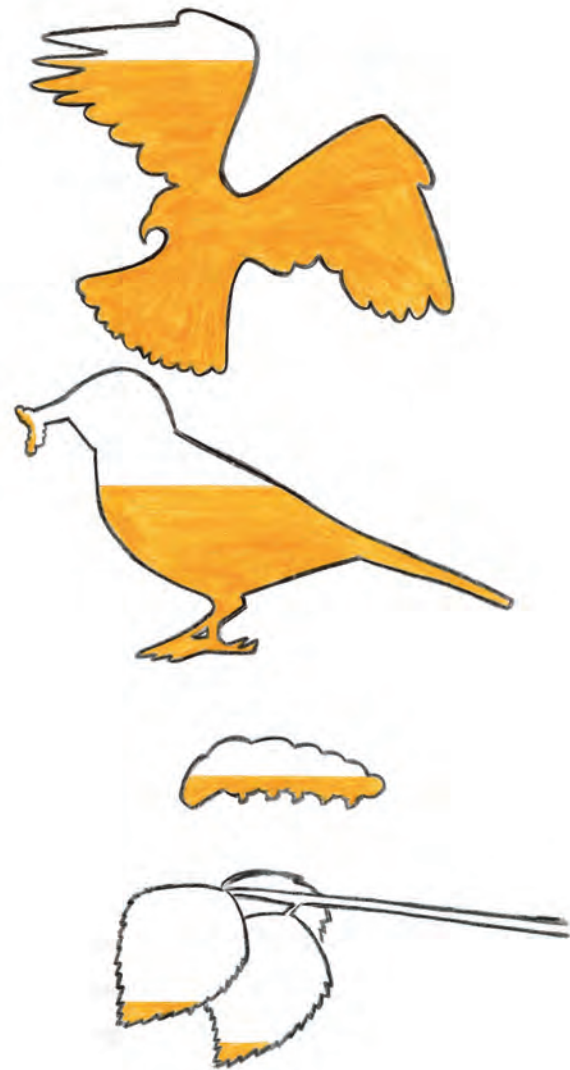


»Para que o entendas mellor: as plantas que nacen nas ribeiras do río ou nas terras que regan con estas augas acumulan no seu corpo esa contaminación. Agora imaxina que un verme come as follas deste bidueiro. Aínda que non bebas a auga do río, se comes o verme, estás a contaminar o teu corpo. E se unha aguiña te apañase para comer estaría a se contaminar ela tamén.

»Con isto da bioacumulación e con toda a auga que estes bidueiros absorben do río... imaxina toda a contaminación que deben ter acumulada! Dá medo só de o pensar!



Incremento da
contaminación
na cadea
trófica



-Fico ben alarmada! E que pasa con todos os bichiños que viven no río?

-Na parte alta do río, onde a auga non está aínda contaminada, viven felices moitas, moitas familias. Contoumo outra pinga que por alí pasou. Da mina para abaixo... o río está morto.

»Bota un ollo e verás. Até as troitas marcharon para sempre. Só uns pouquiños bichos que son moi resistentes á contaminación conseguen vivir nestas augas. Se queres papar bichos, nin penses en apañar dos poucos que aquí pode haber.

-Non, non, fico ben advertida!





-Olla -continuou a lavandeira-, e como é que sabes tanto deste problema?

-Verás, cando entrei na mina e fiquei tan contaminada decidín demorar a miña viaxe por aquí todo o tempo posíbel para me informar e ver o que podía facer.

»As árbores saben moito. Algunhas, como unha vella sobreira que mora alá no alto, levan aquí séculos, e viron a historia pasar e como os humanos foron facendo esta desfeita. Contan que onde estaba esta escombeira había unha fonte que os humanos achaban ser máxica e que curaba a quen nela se lavaba. Había tamén unha capela ben antiga e unha gran devesa con carballos e sobreiras. Todo iso mudou cando comezou a mina. Daquela contaminouse a terra, as augas e toda a vida que nelas había.





-E non hai nada que facer para acabar coa contaminación?

-Pois claro que hai. As empresas que sacaron os minerais do fondo da terra tiñan que restaurar o desastre que causaron e pór en andamento un sistema para descontaminar as augas antes de deitalas no río. Mais nunca o fixeron e seguen sen o facer.

»O máis grave é que ningún lles esixiu nunca que cumprisen coas súas obrigas e a mina segue a contaminar todo o tempo, envelenando os ríos, o mar e todo canto entra en contacto con estas augas.



-Non enxergo como habendo unha solución, os humanos non fan nada.

-As persoas que espolian os minerais non teñen escrúpulos. Alí onde van, sexa en África, en América, ou nesta terra, o único que queren é apañar todo sen se preocupar dos desastres ambientais e sociais que causan e deixan atrás.

»Evitar e restaurar eses desastres significa que esas empresas deben gastar moito diñeiro e, dalgún xeito, conseguen que as autoridades que deciden sobre iso non as obriguen a respectar a natureza e a cumprir coa lei.



-Autoridades? Quen son esas autoridades?

-Pois, neste caso, as persoas que traballan no goberno e que deberían preocuparse porque as leis que protexen a natureza e a propia vida dos humanos se cumpran. Aínda que, como podes ver, non fan nada. É como se lle debesen favores aos espoliadores, entendes?

-Que panorama! E, digo eu: á xente que mora por aquí, non lle preocupa este problema?

-Por sorte, parece que cada vez hai máis persoas que coñecen este problema. E, por iso, esíxenlle ás autoridades que fagan o seu traballo e obriguen os responsábeis a deixar de contaminar e a restaurar as desfeitas que causaron.

» Grupos de persoas ecoloxistas que se preocupan por nós e pola terra, mariscadoras que ven como a mina lle afecta á ría e aos moluscos que apañan para vivir, familias e voluntarias que plantan árbores nativas nos montes que a mina deixou furados...

» Mais non é doado, pois traballan en contra de empresas con moito poder. As autoridades xunto con esas empresas mesmo crearon un museo mineiro para desinformar a xente, presentando só unha cara 'boa' da minaría e ocultando os gravísimos problemas ambientais que causa. Iso pasa aquí e en moitos outros lugares onde as mineiras espolian a terra.



MINA É MORTE

VIDA É VIDA

POLA VIDA
CONTRA A MINA

A MINA É MORTE

DEFENDE A VIDA

VIDA É VIDA

DEFENDE A VIDA



-E nós? Podemos facer algo para axudar?

-Eu decidín ficar por aquí para descubrir o que podía facer. E é agora, conversando contigo, que por fin sei o que podemos facer.

-O que?

-Debemos contarlle todo isto que falamos á xente para que non fique parada ante esta desfeita. Informar a tanta máis xente para que abran os ollos e non crean as trapalladas que as mineiras contan para ocultar o problema. A xente non pode continuar sen saber a verdade. Dicar que a mina contamina: iso é o que nós podemos facer!

E foi así como a Pinga e mais a Lavandeira fixeron este libro.

Ti
tamén
podes
axudar!

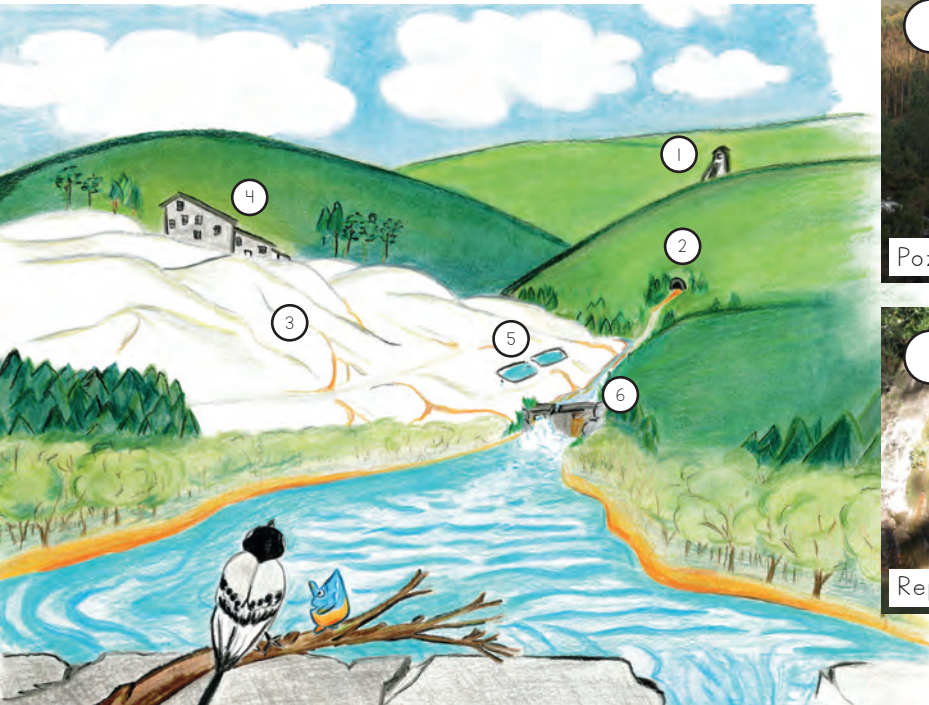


Actividades



ACTIVIDADE I

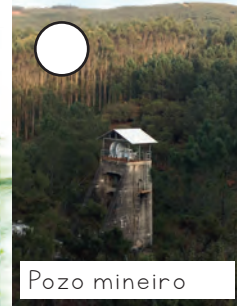
Observa esta imaxe e os puntos sinalados con números. Escribe nas casas das fotografías o número co que se corresponden na imaxe.



Planta de lavado



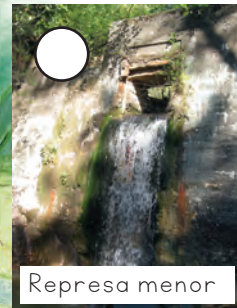
Balsas de decantación



Pozo mineiro



Boca de mina



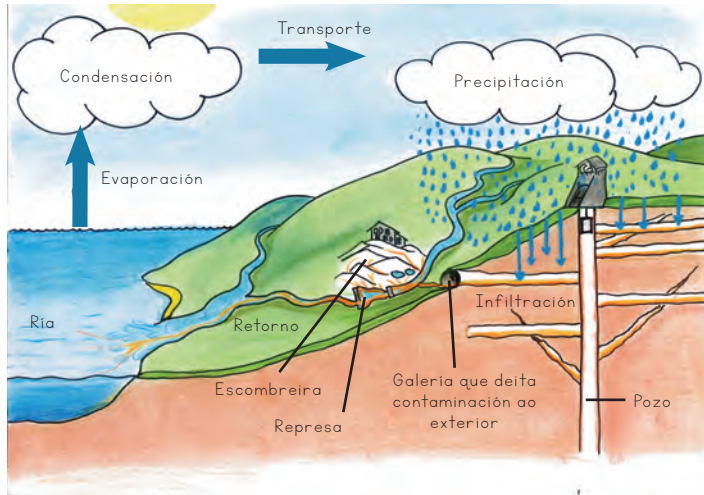
Represa menor



Escombreira

ACTIVIDADE 2

Observa o diagrama sobre o ciclo da auga e a minaría.



En que momento se contamina a pinga?

.....

.....

As seguintes imaxes ilustran a viaxe que describe a pinga. Ordénaas cronoloxicamente e completa os cadros inferiores co proceso do ciclo hidrolóxico ao que se corresponden: transporte, precipitación, infiltración, retorno. Despois traza no diagrama o percorrido que describe.

4 Abrolla na galería

ACTIVIDADE 3

Observa estas pingas de auga. Rodea as que a simple vista achas que poden estar contaminadas.



Cando as substancias de cor laranxa, fundamentalmente óxidos e sulfuros, precipiten no leito do río, eu poderei aparentar estar limpa, mais continuarei levando as substancias tóxicas que apañei ao atravesar a mina.



Para saber con certeza se a auga está contaminada é preciso realizar análíticas e outros estudos científicos.

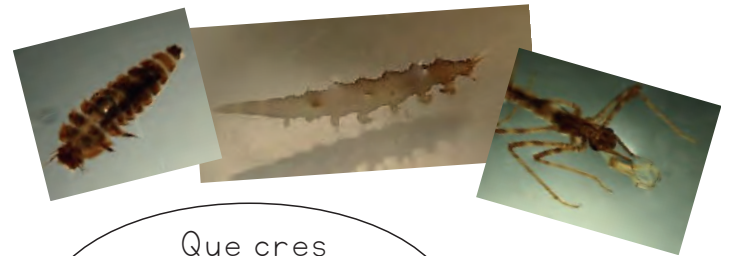
ACTIVIDADE 4

Para estudar a contaminación que a mina provoca realizáronse diversas analíticas das augas que confirmaron a presenza de substancias tóxicas perigosas como son o cadmio (Cd), o cobre (Cu) e o zinc (Zn).

Tamén se realizou un ESTUDO DE MACROINVERTEBRADOS, que consiste en analizar a presenza destes pequenos animais no río (como, por exemplo, larvas de insectos e vermes que moran debaixo das rochas). Canto maior sexa o número e a variedade de macroinvertebrados que moran nun río, maior será a calidade das súas augas.

Algúns destes macroinvertebrados tan só moran en augas moi limpas, mentres que outras especies son capaces de tolerar augas contaminadas. Nestas imaxes

umentadas preséntanse algúns dos macroinvertebrados achados augas arriba da mina:



Que cres que estaban a facer estas dúas persoas no río?



ACTIVIDADE 5

Observa as seguintes imaxes. Onde acharemos maior cantidade e variedade de macroinvertebrados?



Treito do río onde non lle afecta a mina



Treito do río ao que lle afecta a mina



Agora sinala no diagrama da actividade 2:
● cun círculo azul o lugar onde pensas que se fixo a fotografía do treito do río non contaminado,
● e cun círculo vermello onde pensas que se fixo a fotografía do treito do río contaminado.

ACTIVIDADE 6

Observa o seguinte diagrama.



Na esquerda represéntase un río contaminado por metais pesados procedentes dunha mina. Poderías explicar o que pasa ao regar coa auga do río o millo, ao comer a galiña ese millo, e ao comer a crianza a galiña? Pinta de cor laranxa sobre os deseños representando a contaminación que os organismos van acumulando.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ACTIVIDADE 7

A seguir podes ver dúas imaxes. Unha delas é a fotografía real da represa de residuos mineiros da mina de Sanfins (Lousame, Galiza) e a outra unha das ilustracións do libro «A mina conta-mina» inspirada nesa mesma represa.



Na seguinte imaxe obsérvase a represa de residuos desde o outro lado.



Como describirías o estado desta represa? Achas que se está tentando evitar o seu rompemento?

.....

.....

.....

.....

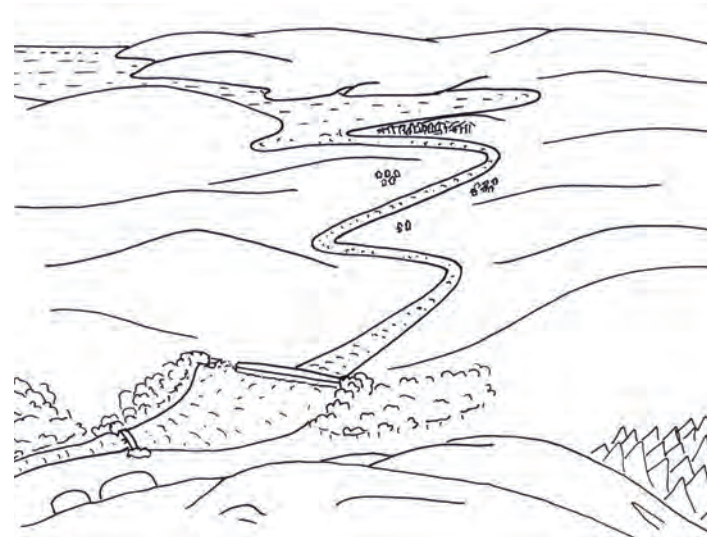
.....

ACTIVIDADE 8

A seguir podes ver un deseño do percorrido do río até a ría. Reflexiona sobre o que pasaría no caso de que a represa de residuos rebentase.



Pinta de cor laranxa sobre o deseño en branco e negro todas as zonas que achas que ficarían afectadas por unha catástrofe derivada do rompemento da represa.



ACTIVIDADE 9

Observa as seguintes imaxes:



Este deseño do libro está inspirado no do cartaz do «Terceiro Encontro sobre os impactos da minaría» que organizou a rede de colectivos sociais e ambientais «ContraMINAcción».



Reflexionade en grupo sobre o seu posíbel significado.

Unha axudiña? Que é o que a pinga lle conta á lavandeira na parte da historia onde aparece este deseño?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

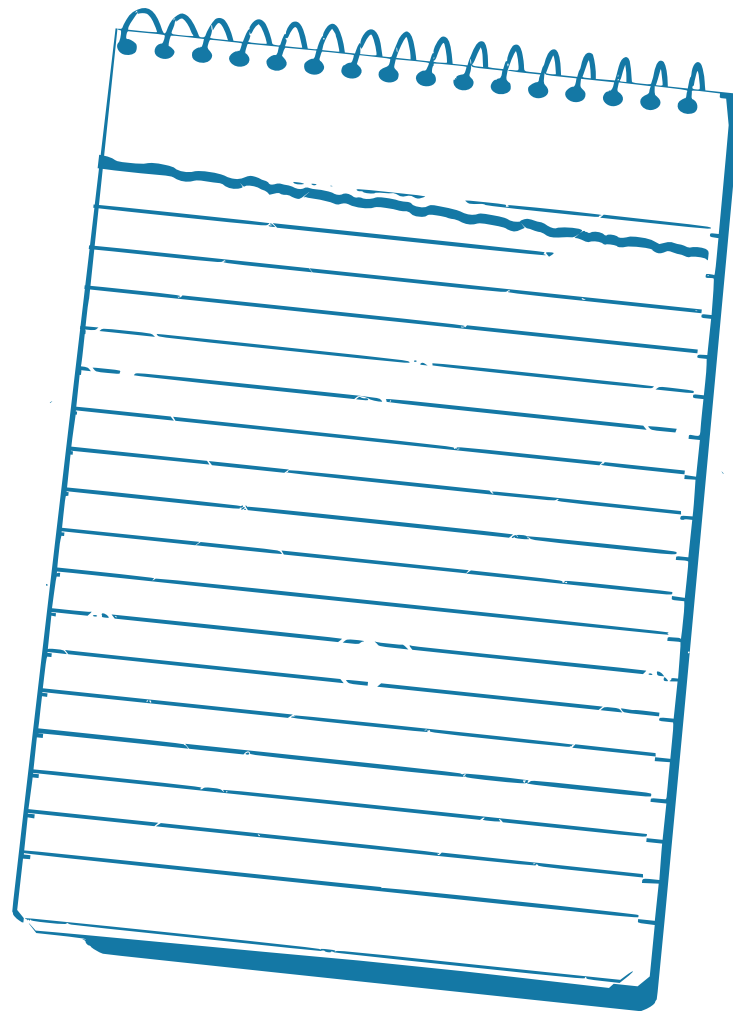
ACTIVIDADE 10

Que idea ten a pinga no fin da historia para axudar a solucionar o problema?
Achades que é unha boa idea?

Agora é a vosa vez!
Que podedes facer vós para axudar?



Para ideas
e actividades
descubre
a Unidade
didáctica
«A mina
contamina» en
www.saberes.eu



A MINA CONTAMINA
OU
O QUE NON VOS QUEREN CONTAR

Peza de teatro
Adaptación do libro «A mina contamina»

PRESENTACIÓN

Esta peza teatral é unha adaptación do libro «A mina contamina», que a precede. Está pensada para a súa representación por grupos de crianzas no contexto das propostas pedagóxicas das que forman parte tanto o libro como a peza teatral e as unidades didácticas. O obxectivo principal desta peza é profundar e reflexionar sobre as causas e consecuencias da minaría destrutiva, movendo as consciencias das participantes para que pasen a ser parte activa da solución a este problema. Para máis información sobre os fundamentos deste traballo recomendamos consultar o apartado de xustificación da unidade didáctica dispoñíbel en www.saberes.eu

AS PERSONAXES

A versión orixinal da peza conta con seis personaxes con diferentes cargas de diálogo adaptadas ás necesidades derivadas da idade das crianzas para as que foi concibida (entre 4 e 9 anos). Mais a estrutura da obra foi pensada para poder ser adaptada ás diversas necesidades e características dos grupos que a representen. É por iso que o número de

personaxes pode variar á vontade (habendo máis ou menos lavandeiras, pingas e bufos), polo que só é preciso facer un reparto das intervencións adaptado á diversidade interpersonal, sen que o texto varie necesariamente.

O BUFO é a personaxe que ten máis carga de diálogo. Para facilitar a representación considerouse a necesidade de que a crianza ou crianzas que interpreten esta personaxe teñan o texto diante. Para isto será preciso elaborar un Bufo detrás do cal estará a crianza que o representa. Fica un exemplo na columna da dereita.

A caracterización das PINGAS e das LAVANDEIRAS é adaptábel. A idea máis simple pode consistir, para as PINGAS, nunha careta con forma de pinga coas manchas de cor laranxa e azuis; e para as LAVANDEIRAS, un pano negro na cabeza, cara pintada de branco e nariz de laranxa, así como roupas en tons cinsentos, negro e branco.



O ESCENARIO

O escenario consta de dous espazos fundamentais delimitados claramente polo río, que atravesa a zona do palco de esquerda a dereita. O río pódese facer con teas de cores azuis e laranxas, con sacos do lixo unidos das mesmas cores ou mesmo con papel kraft. O espazo que fica detrás do río será de aproximadamente 1 metro de fondo, ficando diante do río máis espazo (mínimo 2 metros, dependendo do número de lavadeiras que participen). A representación do río pódese dispor como unha banda en vertical (aproximadamente 0,5 m de alto) para que detrás dela se poidan esconder as pingas no comezo da obra. Detrás do río poden colocarse tallos para que as pingas senten neles despois de faceren a súa aparición. Haberá que ter en conta que entre o río e os tallos o espazo deberá ser o suficiente para que as pingas estean escondidas no inicio da representación.

Ao lado esquerdo ou dereito (segundo conveña) do palco e facéndoa coincidir co inicio do río nesa zona, deberá situarse a zona de proxeccións. As proxeccións acompañan esta peza en formato de presentación. Pónse á vosa

disposición un modelo de presentación para o seu uso, aínda que se pode modificar substituíndo as imaxes da mina "San Finx" (Lousame, Galiza) por outra mina próxima. A presentación inclúe:

- Fotos reais da zona afectada pola mina: o estado do río despois da mina, o muro da represa de residuos de mina, boca da mina deitando drenaxes ácidas, o pozo, a escombreira, a planta de lavado de mineral e balsas de decantación de residuos mineiros.
- Deseños do libro «A mina contamina».
- Imaxes de conflitos bélicos.
- Imaxes do río augas abaixo da mina e dunha zona do río augas arriba da mina, non afectada.

Unha persoa deberá de se encargard da presentación seguindo a secuencia marcada no propio texto (i.e., "mudar para imaxe X"). Dun lado do palco, por diante do río, debe colocarse un tallo para que o(s) bufo(s) sente/n en cada unha das súas aparicións. Este tallo pode ser decorado como se fose unha árbore.

AS MÚSICAS

As músicas que se suxiren para acompañar esta peza ofrécense en formato mp3 e están dispoñíbeis na rede. As respectivas autoras e intérpretes autorizan o seu uso para as representacións desta obra, públicas ou privadas. Débense incorporar á representación seguindo as indicacións do roteiro.

REPRESENTACIÓN ENCADEADA

Esta peza de teatro foi concibida para a súa representación encadeada, isto é, un grupo de crianzas asiste á representación da peza teatral organizada por outro grupo, para o cal a representación forma parte da última fase pedagóxica. O grupo que asiste á representación debe continuar a cadea, representando a obra para, no mínimo, outro grupo alleo. Para coñecer mellor a proposta pedagóxica completa é posíbel descargar a unidade didáctica asociada.

RECURSOS

As diapositivas, as músicas e a unidade didáctica con propostas adicionais para traballar este libro están dispoñíbeis de balde en www.saberes.eu

A MINA CONTAMINA OU O QUE NON VOS QUEREN CONTAR

PERSONAXES

Os nomes das pingas, das lavandeiras e do Bufo aquí asignados son só para distinguir as personaxes. Para facilitar a interpretación do texto é posíbel empregar os nomes propios das crianzas que participan, pois non se mencionan no texto.

LAVANDEIRA 1
LAVANDEIRA 2
PINGAPOM
PINGAPIM
PINGUIÑA
BUFO.

No escenario as PINGAS están escondidas atrás do río para que o público non as vexa. Na zona de proxección está a primeira imaxe da presentación (o río tinxido de laranxa). Soa a canción "Canto das Minas de Sanfins". Entran e saen as LAVANDEIRAS no escenario unha a unha, voando e danzando ao son da música. Cando a música está a rematar fican as dúas LAVANDEIRAS no escenario e, finalizada a peza musical, fan unha coa outra sen parar de voar.

LAVANDEIRA 1:

Nunca estivemos por esta zona. É un lugar ben estraño.

LAVANDEIRA 2:

É, e levamos moito tempo a voar. Teño moita sede.

LAVANDEIRA 1:

Aí hai un río. Baixemos para beber. Cun pouco de sorte apañamos algún becho para papar, he, he.

As dúas lavandeiras póusanse ao pé do río coa intención de beber. Cando están a abaixar a cabeza para meter o peteiro na auga, PINGAPOM, PINGAPIM e PINGUIÑA saltan do río e botan un berro.

PINGAPOM, PINGAPIM e PINGUIÑA:
Non!!! Non bebedes deste río!!!

Co susto as lavandeiras pulan para atrás. As pingas sentan no tallo detrás do río.

LAVANDEIRA 1:

Por todos os escarabellos!!!

LAVANDEIRA 2:

Que susto máis grande!!! Que está a pasar?

PINGAPOM:

Se bebedes deste río ficaredes doentes.

LAVANDEIRA 1:

E iso? É por esa cor laranxa que tinxe o voso corpo?

PINGAPIM:

A cor laranxa é só unha das substancias químicas que levan os nosos corpos e que mesmo tinxiu o leite do río. Ollade para abaixo, (as lavandeiras ollan para o fondo do río) estades a ver o fondo? Todo fica laranxa.

Mais o verdadeiro problema non se pode ver. Na nosa parte transparente levamos unha chea de metais pesados que son un veneno para a vida.

PINGAPOM:

E coma nós está toda a auga deste río pola contaminación que deita a mina.

Nese momento o Bufo sae do seu agocho e vai para o tallo.

BUFO:

Uh-uh!!

O Bufo senta no tallo. As lavandeiras van para o lado oposto do tallo do Bufo e sentan no chan ollando para el prestándolle atención. (É importante que as lavandeiras senten neste momento porque se continuasen de pé probablemente non serán capaces de ficaren quedas durante o resto da representación e iso desviaría a atención do público.)

BUFO:

Os metais pesados cos que esta mina contamina as augas son cadmio, cobre e zinc. Trátase de substancias tóxicas moi perigosas, especialmente o cadmio, e que neste río superan moitas veces os límites que a lei permite.

Os metais pesados son bioacumulábeis. (mudar para imaxe 2: esquema bioacumulación) Isto significa que calquera ser vivo que beba ou absorba esta auga irá acumulando no seu organismo esa contaminación. Dito doutro xeito, a contaminación fica nos corpos e non hai maneira de se desfacer dela.

As plantas que nacen nas ribeiras dos ríos ou nas leiras que regan con estas augas acumulan no seu corpo toda esta contaminación. Imaxinade que un verme come as follas dun destes bidueiros.

Aínda que non bebedes auga do río, se comedes o verme estaredes contaminan-

do o voso corpo. E se outro animal vos papa a vós... estaría a se contaminar tamén.

Con isto da bioacumulación e con toda a auga do río que absorben estes bidueiros... imaxinade toda a contaminación que levan acumulada! Dá medo só de o pensar!

O Bufo volta para o seu agocho e a conversa entre as lavandeiras e as pingas continúa como se nada acontecese.

LAVANDEIRA 1:

A mina? (pensativa) A mina da que o Bufo fala é todo iso que vimos desde o aire?

LAVANDEIRA 2:

Eses edificios estraños? Eses montes de area e seixos? Esas balsas con augas cor turquesa?

PINGAPIM:

É, mais é moito máis ca iso. Ollade para alá

(mudar para imaxe 3: represa de residuos). Estadés a ver aquel muro alto que hai no río? É unha represa que construíu a xente da mina hai moitísimos anos.

LAVANDEIRA 1:

Para que?

PINGAPOM:

Para que as areas e lamas contaminadas parasen aí e non fosen río abaixo.

PINGAPIM:

Dá para ver toda esa lama laranxa que escoa a través das fendas e das comportas? Esta represa é un grandísimo problema. En calquera hora pode reventar e, cando iso aconteza, será un auténtico desastre.

Volve saír o Bufo.

BUFO:

Uh-uh!! [\(sentá no tallo\)](#) Un pouco máis arriba, no río, hai outra represa máis pequena que xa está rebentada.

Parte da causa de toda esta contaminación non se pode ver a simple vista. Está debaixo da terra. Por debaixo destes bosques os montes están completamente furados, con quilómetros de galerías.

As galerías son túneles que os humanos foron perforando con explosivos e máquinas para sacar algúns minerais que hai debaixo da terra. Dá para ver aquilo de alá? [\(mudar para imaxe 4: boca da mina\)](#) Aquela boca de mina da que saen augas cor laranxa? É a boca dunha desas galerías.

E alá arriba aquilo que semella unha torre? [\(mudar para imaxe 5: pozo\)](#) É un pozo mineiro. Ese pozo ten case douscentos metros de profundidade e por el sobe e baixa un elevador que leva a diferentes

andares. Desde eses andares parten galerías para ambos os lados. [\(mudar para imaxe 6: escombreira\)](#)

A montaña branca de areas e seixos é unha escombreira onde amontoan todo o que extraen do interior para conseguir o mineral que lles interesa. A chuvia que cae nesa escombreira tamén se contamina e acaba no río e, logo, na ría.

O edificio grande [\(mudar para imaxe 7: planta de lavado\)](#), no cumo da escombreira, é o lugar onde separan o mineral que lles interesa do resto de materiais que non lles serven. [\(mudar para imaxe 8: balsas de decantación\)](#)

As dúas balsas cor azul turquesa chámanse balsas de decantación. Os donos da mina din que serven para evitar a contaminación e que nelas caen para o fondo as lamas e areas. Mais, como podedes ver, é un conto. A escombreira está ao pé do río

e de todas partes saen augas contaminadas que acaban no río. As augas que saen desas balsas, cando están cheas, acarrean metais pesados coma as outras.

O Bufo volve para o seu agocho.

LAVANDEIRA 1:

Fico sen palabras.

LAVANDEIRA 2:

E para que queren eses minerais? Debe ser algo moi importante para faceren tal desfeita.

PINGAPOM e PINGAPIM:

Importante?

PINGAPIM:

É incríbel! O mineral que extraen deste monte é, sobre todo, volframio. Gran parte

del foi e segue a ser utilizado para fabricaren armas. (mudar para imaxe 9: guerra. Comeza a soar a segunda peza musical) Armas para que os humanos se maten uns aos outros. Unha loucura...

LAVANDEIRA 2:

Non só é unha loucura, senón unha barbaridade!

Volve saír o Bufo do seu agocho.

BUFO:

Máis barbaridade aínda é que moitos humanos estean orgullosos de que o volframio axudase a desenvolver a industria armamentística. Cando o que lles debería é causar vergoña. Máis loucura aínda é a frialdade coa que moitos humanos falan da guerra e da violencia, tratando de deshumanizar a quen os escoita. A guerra,

a violencia, é terríbel. É dor, a peor clase de dor, é destrución, é miseria, é desolación, é morte... É terríbel tamén é ver crianzas con xoguetes de guerra e violencia, como se a guerra fose unha brincadeira.

Remata a peza musical. Mudar para imaxe 10: río contaminado.

PINGAPOM:

Eu sempre dixen que os humanos non eran ben dados...

O resto asente.

BUFO:

En calquera caso, aínda que outros usos puidesen xustificar a extracción do mineral, o que non ten xustificación é o xeito en que actúan: espoliando e contaminando sen lles importar nada o futuro da vida nestes

lugares. Nin tentan evitar a contaminación, pois iso cústalles diñeiro e está claro que só queren rapinar os beneficios sen lles importaren os ríos que deixan mortos, as leiras que deixan envelenadas e ermas... Nin toda a vida canta matan coa súa contaminación, o futuro das persoas que viven da ría onde o río envelenado deita as súas augas... En definitiva: diñeiro para uns poucos e mooorte para todas nós.

O Bufo volve para o agocho.

PINGAPIM:

(dirixíndose a Pingapom e con ton de preocupación)
Nunca escoitei o Bufo falar así, e ti?

PINGAPOM

Eu tampouco, mais non me estraña, eh! A situación é mesmo para se alporizar!

LAVANDEIRA I:

Escoitade: é que nós non sabemos como é que contamina a mina. Como é que apañas-tes todos eses metais pesados?

PINGAPIM:

Pois atendede: nós levamos viaxado moi-tísimo por todo o mundo, mais nunca pasaramos por unha mina. Uns días atrás sobrevoabamos o mar nunha nube enorme e chegamos a estas terras. Se soubésedes o que era esta terra poucos séculos atrás! Cando pasabamos por riba deste monte, a nube liberounos e así foi como chovemos. Nós caemos sobre a folla dun carballo. (mudar para imaxe II: pingas nas follas)

PINGAPOM:

Sempre é divertido aterrar sobre as follas das árbores! Non si?

PINGUIÑA:

Siiii!!

PINGAPIM:

E ir escorregando dunhas a outras até chegar ao chan! No chan, o solo do monte absorbeunos e, despois dunha longa viaxe coándonos entre a lama, a terra e as pedras, fomos dar a unha galería da mina. (mudar para imaxe I2: pinga na galería) Foi aí onde comezaron todos os problemas...

Aparece o Bufo.

BUFO:

Uh-uh!! (senta no tallo) Ao furaren o monte os humanos coa súa mina, o aire que entra nas galerías provoca unha reacción química cos minerais e coa auga, que vira ácida contaminándose de metais pesados.

Como os humanos precisan sacar a auga para fóra dos furados que abriron para andaren por debaixo da terra, fixeron galerías que van dar ao centro da montaña e a través das que sae a auga. Esta auga acábase deitando no río e indo ao mar. O mesmo acontece con toda a auga que pasa por esa escombreira, que se contamina namentres escorre para o río.

LAVANDEIRA 2:

Fico ben alarmada! E que pasa con todos os bechiños que viven no río?

BUFO:

(mudar para imaxe 13: río arriba/río abaixo) Na parte alta do río, onde a auga non está aínda contaminada, moran felices moitas, moitas familias. Da mina para abaixo... o río está morto. Botade un ollo e veredes. Até as troitas marcharon para sempre.

Só uns pouquiños bichos que son moi resistentes á contaminación conseguen morar nestas augas. Se queredes papar bichos, nin se vos ocorra apañar dos poucos que aquí pode haber.

LAVANDEIRAS:

Non, non, ficamos ben advertidas!

LAVANDEIRA 1:

E vós, (dirixíndose ás pingas) levades aquí moito tempo? Porque sabedes moito! (mudar para imaxe 14: río contaminado)

PINGAPIM:

Cando entramos na mina e ficamos tan contaminadas, decidimos demorar a nosa viaxe por aquí todo o tempo posíbel para nos informar e ver o que podíamos facer. As árbores e o Bufo saben moitas cousas...

LAVANDEIRA 2:

Que se pode facer para acabar con esta contaminación?

BUFO:

As empresas que sacaron os minerais do fondo da terra tiñan que restaurar o desastre que causaron e pór a funcionar un sistema para descontaminar as augas antes de deitalas no río. Mais nunca o fixeron e seguen sen o facer.

O máis grave é que ninguén lles esixiu nunca que cumprisen coas súas obrigas e a mina segue a contaminar o tempo todo, envelenando os ríos, o mar e todo canto entra en contacto con estas augas.

LAVANDEIRA 1:

Non enxergo como habendo unha solución, os humanos non fan nada!

BUFO:

As persoas que espolian os minerais non teñen escrúpulos. Alí onde van, sexa en África, en América, ou nesta terra, o único que queren é apañar todo sen se preocupar dos desastres ambientais que causan e deixan atrás.

Evitar e restaurar eses desastres significa que esas empresas deben gastar moito diñeiro e, dalgún xeito, conseguen que as autoridades que deciden sobre iso non lles obriguen a respectar a natureza e a cumprir coa lei.

LAVANDEIRA 2:

Autoridades? Quen son esas autoridades?

BUFO:

Pois, neste caso, as persoas que traballan no goberno e que deberían preocuparse porque as leis que protexen a natureza e

a propia vida dos humanos se cumpran. Aínda que, como podedes ver, non fan nada. É como se lles debesen favores aos espoliadores, entendedes?

PINGAPOM:

Que panorama! Non si?

LAVANDEIRA 1:

E, digo eu: á xente que mora por aquí, non lle preocupa este problema?

BUFO:

Por sorte, parece que cada vez hai máis humanos que coñecen o problema. E, por iso, esíxenlles ás autoridades que fagan o seu traballo e obriguen aos responsábeis a deixar de contaminar e a restaurar a desfeita que causaron.

PINGAPIM:

Si, grupos de persoas ecoloxistas que se preocupan por nós e pola terra, mariscadoras que ven como a mina lle afecta á ría e aos moluscos que apañan para vivir, familias e voluntarias que plantan árbores nativas nos montes que a mina deixou furados... Mais non é sinxelo...

LAVANDEIRA 2:

Por que?

BUFO:

Porque traballan en contra de empresas con moito poder. As autoridades xunto con esas empresas mesmo crearon un museo mineiro para desinformar a xente, presentando só unha cara 'boa' da minaría e ocultando os gravísimos problemas ambientais que causa. Iso pasa aquí e en moitos outros lugares onde as mineiras espolian a terra.

LAVANDEIRA 1:

E nós? Podemos facer algo para axudar?

PINGAPIM:

É agora, despois desta conversa convosco, que por fin sabemos o que podemos facer...

LAVANDEIRA 2:

O que?

PINGAPOM:

Debemos contar todo isto que falamos á xente.

PINGAPIM:

Informar a canta máis xente for posíbel para que abran os ollos e non crean as trapalladas que as mineiras contan para ocultar o problema. A xente non pode continuar sen saber a verdade!

PINGUIÑA:

Iso é o que nós podemos facer!!! Dikir que a mina contamina!!!

PINGAPOM:

(dirixíndose ao público) E vós?

LAVANDEIRA 1:

Non fiqueses só ollando!!

Mudar para imaxe 15: río limpo con mensaxe.

TODAS: Todas podemos axudar!!!

FIN