

COPE

.....  
¡Listos para los desastres!  
.....

# VOLCANES

Por Martha Keswick +

Mariko Jesse +

Timothy Sim



## ¿Qué son los peligros naturales ... y desastres?

Son fuerzas de la naturaleza que ocurren con poca advertencia en todo el mundo, como terremotos, tsunamis, inundaciones, deslizamientos de tierra, ciclones tropicales (y otras tormentas), marejadas ciclónicas, olas de calor, incendios forestales, sequías y volcanes. Cuando estos **peligros naturales** representan una amenaza para los seres humanos o el medio ambiente, pueden provocar **desastres** y causar destrucción en una comunidad.

## ¿Qué es un volcán?

Un volcán es una abertura en la corteza terrestre que permite la salida de magma, cenizas volcánicas y gases. El magma es roca tan caliente que está fundida y líquida. Cuando el magma llega a la superficie de la Tierra se llama lava y sale del volcán junto con los gases y la ceniza. Las erupciones volcánicas pueden ser peligrosas y mortales, ya que producen flujos piroclásticos, bombas volcánicas y nubes de ceniza. También pueden desencadenar terremotos, tsunamis, deslizamientos de tierra y lahares.

**La Organización Meteorológica Mundial** y sus colaboradores ayudan a los países a prepararse y responder a las erupciones volcánicas.

*¡COPE te enseñará cómo estar preparado  
para las erupciones volcánicas!*







## ¡Listos para los desastres! – Volcanes

Derechos de autor © 2022 Martha Keswick,  
Mariko Jesse y Timothy Sim.  
Todos los derechos reservados.

ISBN 978-988-8658-88-6

*AUTORA* Martha Keswick

*ILUSTRADORA* Mariko Jesse

*EDITOR* Timothy Sim

---

*DISEÑADORA* Reita Wong

*DIRECTORA DEL PROYECTO* Christine Messervy

*DIRECTORA DE MERCADEO* Lina Suarez



---

Publicado en Hong Kong por PPP Company Limited

Impreso en Hong Kong por Suncolor Printing Company Limited

[www.cope-disaster-champions.com](http://www.cope-disaster-champions.com)

---

  COPEdisasterchampions

---

Agradecimientos especiales a:

Munasri

Profesor Tamsin Mather y Profesor David Pyle, Universidad de Oxford

### COLABORADORES DE COPE PARA EL LIBRO VOLCANES



East Asia and Pacific Regional Office



### CONSEJEROS CIENTÍFICOS





COPE

.....

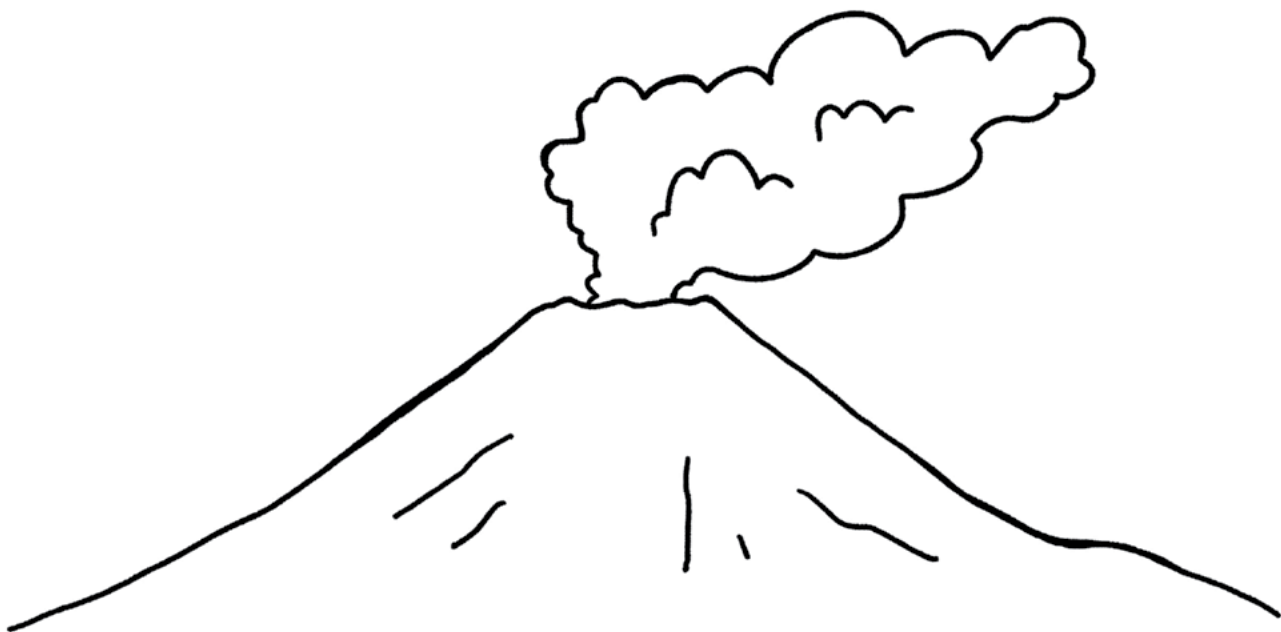
¡Listos para los desastres!

.....

# VOLCANES

Por Martha Keswick +

Mariko Jesse + Timothy Sim



*¿Quién es la Gran Maestra Fu?*

Una famosa profesora de artes marciales chinas y fundadora de la escuela Mount Emei Wushu. La Gran Maestra Fu, también conocida como Shifu, es disciplinada y estricta, pero tiene un corazón enorme. Ella escapó por poco de la muerte cuando su escuela colapsó durante el terremoto de Wenchuan en mayo de 2008 y desde entonces ha dedicado su vida a la Reducción del Riesgo de Desastres.



*¿Qué es la Academia de COPE?*



Un centro internacional de desastres, escondido en la provincia de Sichuan, creado por la Gran Maestra Fu. El equipo COPE - Candy, Ollie, Ping y Eddy son huérfanos adolescentes que fueron llevados a vivir en la Academia de COPE y capacitados para ser agentes de Reducción del Riesgo de Desastres.



*Sense*  
**LA SERPIENTE**

Una hermosa pitón de 25 años. Sense tiene un don especial para predecir desastres. La Gran Maestra Fu la alimenta con ratones todos los meses.

*Rescue*  
**EL PERRO**

Un enorme perro lobo de Kunming de 8 años, Rescue rastrea a las personas desaparecidas; su pasatiempo favorito es cazar moscas.



# El equipo C O P E



**Candy**

**LA PROTECTORA**

De 12 años y originaria de Kranshoek, Sudáfrica; es amable, fuerte y vivaz. Le encanta tocar la batería y el hula-hula. Su función es atender a los grupos vulnerables afectados por desastres como niños, ancianos o discapacitados.

*Experiencia de desastre:*  
*Incendios forestales*



**Ollie**

**EL CIENTÍFICO**

De 13 años y originario de Christchurch, Nueva Zelanda; es inteligente, popular y deportivo. Le encanta la astronomía y el rugby. Su función es comprender los patrones climáticos, los climas y la ecología.

*Experiencia de desastre:*  
*Terremotos*



**Ping**

**LA RELACIONISTA**

De 12 años y originaria de Hong Kong. Ping es práctica, conversadora y creativa. Le encanta cocinar y practicar las artes marciales. Ping es la responsable de hacer contactos y la portavoz del equipo COPE.

*Experiencia de desastre:*  
*Inundaciones*



**Eddy**

**EL INGENIERO**

12 años y originario de Bahía, Brasil. Eddy es curioso, ingenioso y relajado. Le encantan los Lego y el skate. Eddy es un ingeniero talentoso que se centra en la seguridad de los edificios.

*Experiencia en desastre:*  
*Deslizamientos de tierra*



**Señales COPE**

Dado que Eddy tiene problemas de audición, COPE a veces se comunica usando la lengua de señas brasileña. ¿Puedes ver las señales de **volcán**, **listo** y **campeón**?

El sol se asomaba entre las nubes en el Monte Emei. La Gran Maestra Fu y el equipo COPE estaban disfrutando de los últimos días de otoño.





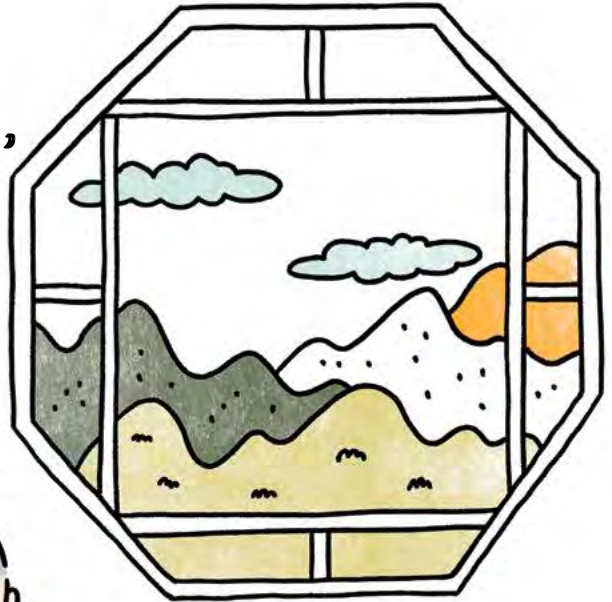


Ollie, ¡tu puntuación más alta!

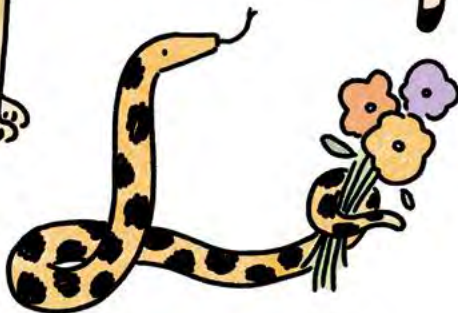
87, 88, 89 ...

¡Impresionante!

Hubo un murmullo de entusiasmo en la Academia COPE porque dos *vulcanólogos de la Universidad de Oxford, Reino Unido*, estaban de visita.



Ahora, COPE, organicémonos para nuestros invitados. Candy, pon estas flores en un jarrón.



Eddy, hornea un pastel de ciruelas para el té.  
Ollie, ordena. Ping, prepara el aula interactiva.

¡Sí, Shifu!



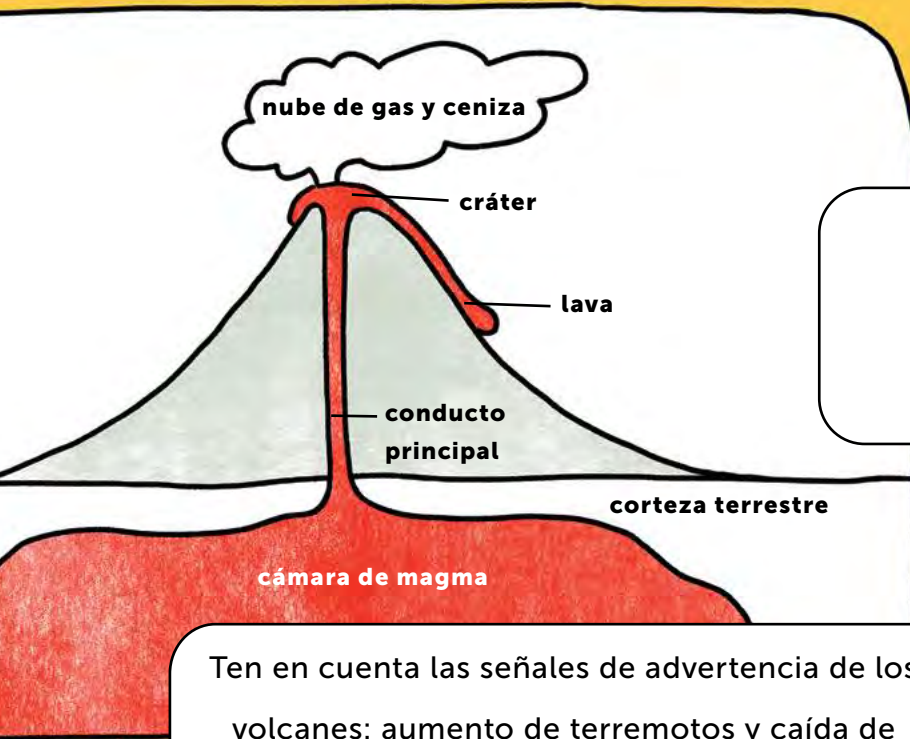
Hoy aprenderemos qué hacer antes de una erupción volcánica.... y nos concentraremos en el mensaje clave -

**ESCUCHA. PREPÁRATE.  
¡MANTENTE ALERTA!**

Presta atención a las noticias sobre los volcanes.

Prepara una mochila de supervivencia.





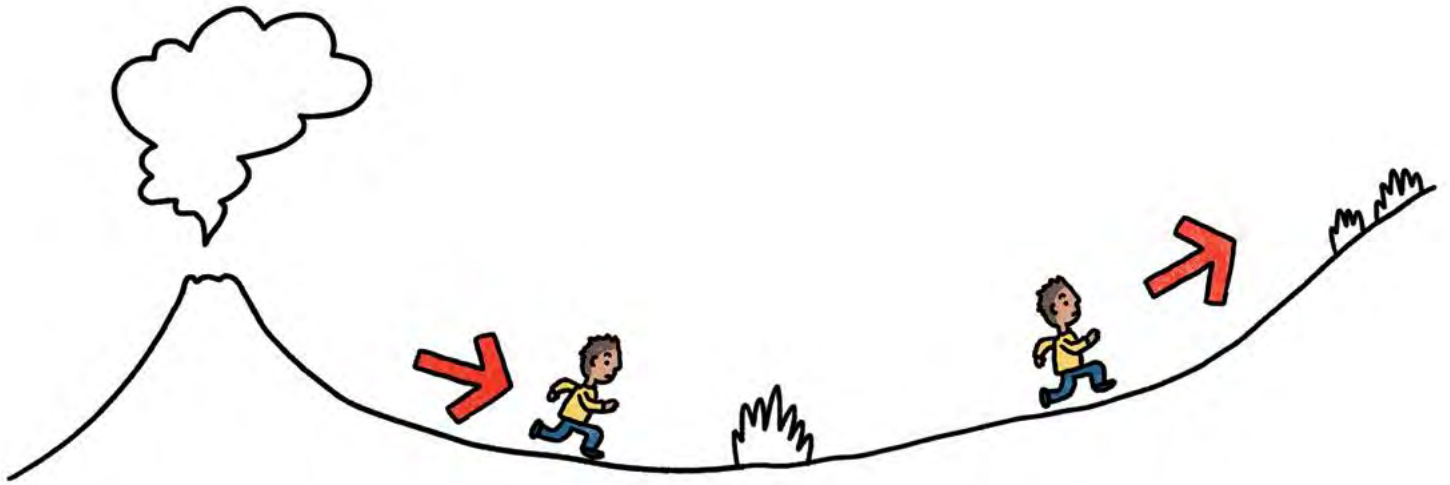
A diferencia de otros peligros como los terremotos, los volcanes nos avisan antes de que entren en erupción.

Ten en cuenta las señales de advertencia de los volcanes: aumento de terremotos y caída de cenizas, olor a gases, calentamiento de arroyos y otras aguas subterráneas, nubes que cambian de forma y sonidos retumbantes.



Haz un **Plan de evacuación** con tu familia.

## ¿Y DURANTE UNA ERUPCIÓN VOLCÁNICA?



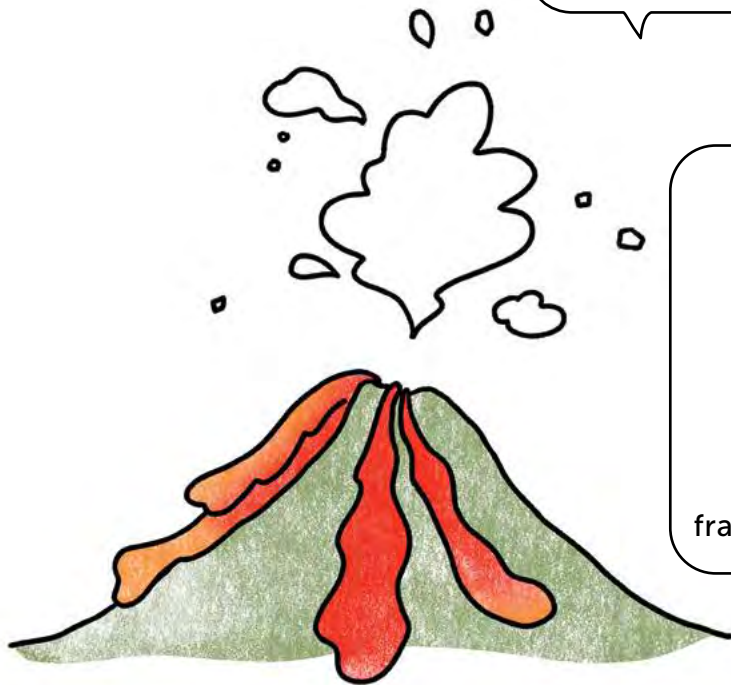
Sigue el plan de evacuación.  
Aléjate del volcán lo más  
rápido posible.

Trata de mantenerte alejado de  
las áreas bajas como los valles.



Ten cuidado con la caída de cenizas y rocas, lava, lahares, gases volcánicos y flujos piroclásticos.

Mantén la calma.



¿Sabías que los **flujos piroclásticos** son torrentes calientes de roca, gases y cenizas que se mueven rápidamente? Los **lahares** son lodos de agua y fragmentos de roca; como ríos de hormigón.



# ¿QUÉ HACER DESPUÉS DE UNA ERUPCIÓN VOLCÁNICA?



Sigue escuchando a las autoridades. Solo regresa a casa o comienza a limpiar cuando sea seguro.





Utiliza una **mascarilla**,  
**guantes** y **gafas** para  
limpiar las cenizas y los escombros.



¡Buen trabajo COPE!  
**Escuchen, prepárense,**  
**¡Manténganse alerta!**



Sella las grietas de tu casa para  
evitar que entre el aire exterior.





Vamos a correr la voz.

¡Destino,  
**MONTE MERAPI,**  
**INDONESIA!**

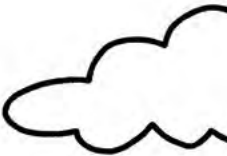




¿Cinturones de seguridad puestos? ¡Cambio!

¡Nos vamos, cambio!

¡Guau, guau!



La Gran Maestra Fu aterrizó con cuidado cerca de  
Yogyakarta, en las laderas del volcán.

Brrrrrrrr. Hace más frío de lo que pensaba.



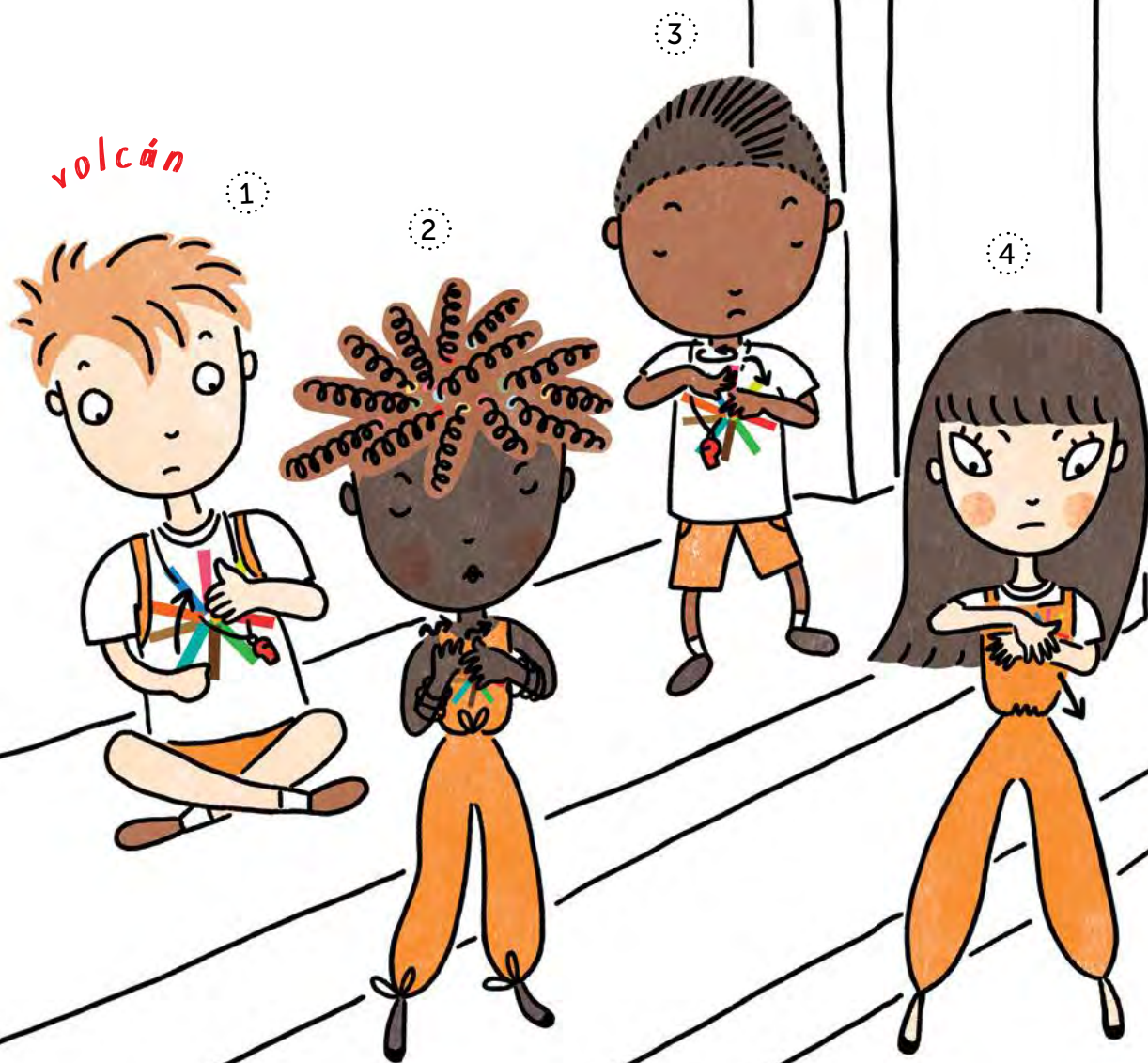


Merapi es un **estratovolcán** y uno de los **más activos** del mundo.

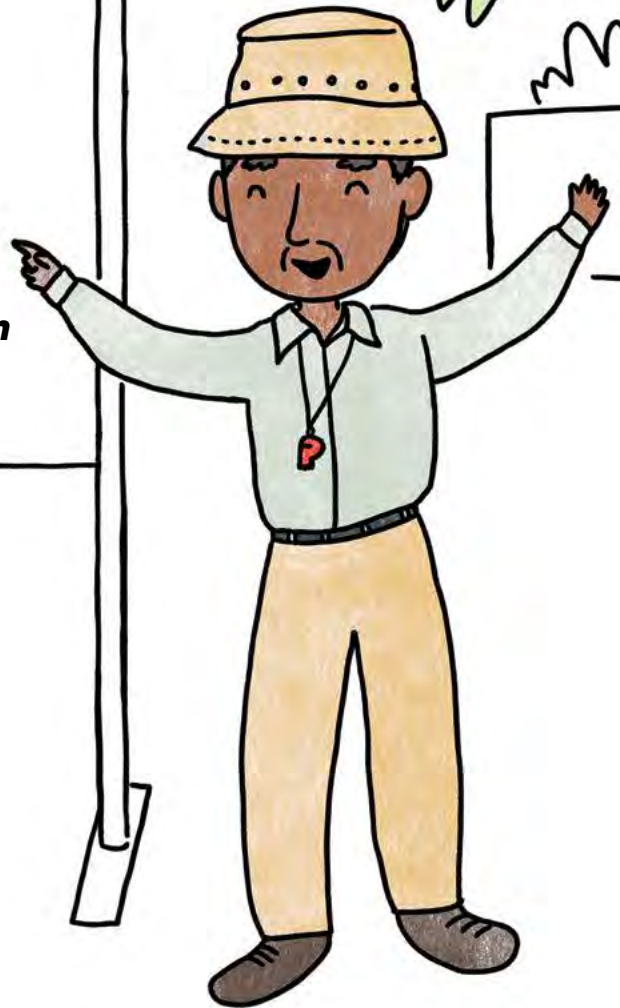
¡Qué poderoso!

COPE conoció a un famoso geólogo que les enseñó sobre el *sistema de alerta de volcanes de Indonesia*.

El estado de Merapi estaba en Amarillo = Alerta.



Merapi se considera sagrado, el hogar de los espíritus antiguos. El guardián local tiene una relación especial con el volcán y puede detectar pequeños cambios en su actividad. Él *Golpeará unas piezas de madera* para avisar a los aldeanos cuándo evacuar.

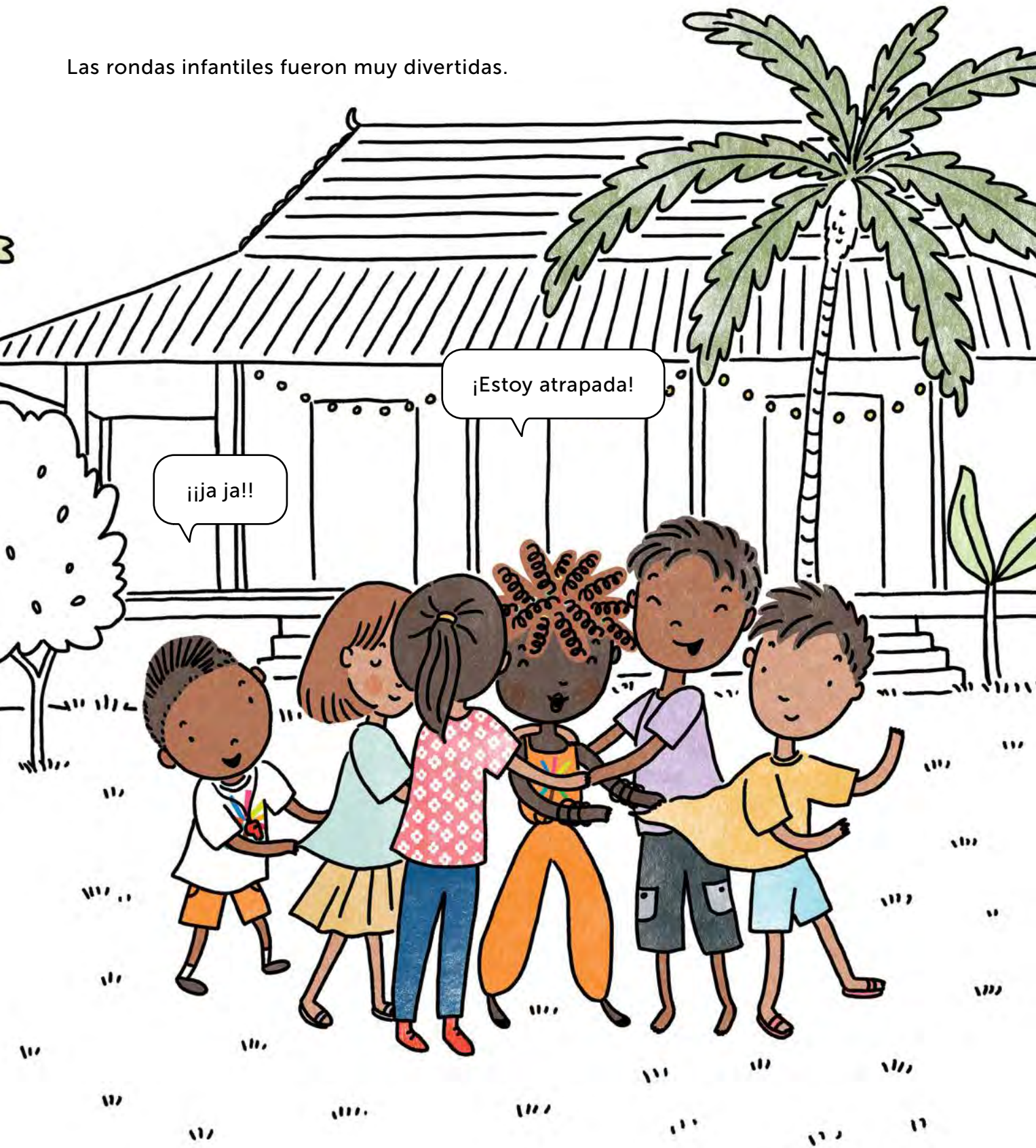
**AKTIF****Normal****WASPADA****Alerta****SIAGA****En espera****AWAS****Precaución**

COPE se quedó en la casa de una familia. Se acomodaron y jugaron 'Piedra, Papel y Tijeras'.





Las rondas infantiles fueron muy divertidas.



A la mañana siguiente, COPE partió temprano para visitar escuelas en todo el país.

Siempre escucha a las autoridades.

¡Selamat! ¡Somos COPE!

¿*Estás* listo para los volcanes?

Recuerda las *señales de advertencia*  
Los gases de azufre pueden oler como fósforos quemados.



Trabaja en un plan de  
evacuación con tu familia.  
¡No olvides a tus mascotas!

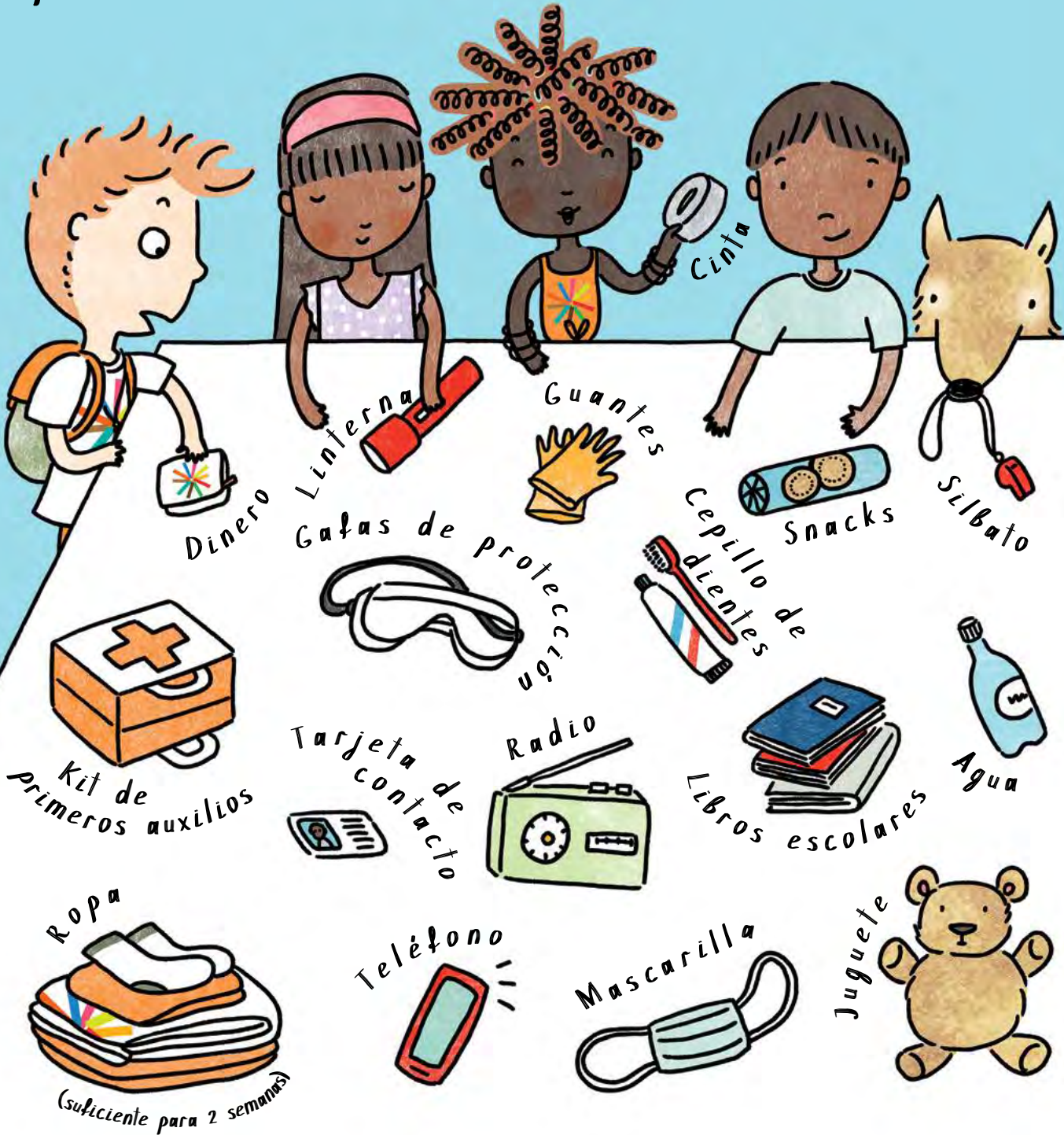
Dile a tus padres y a todos tus amigos –

*Escucha. Prepárate.  
¡Mantente alerta!*



COPE les enseñó a los niños cómo empacar mochilas de *supervivencia para volcanes*.

Usa cinta adhesiva para evitar que entre ceniza por las ventanas.



Eddy conoció a un niño que también tenía limitaciones auditivas. Conversaron usando el *lenguaje de señas Americano*.

Mi casa está fuera de la zona de evacuación de 3 km, pero puedo ver claramente a Merapi cuando hace buen tiempo. Siempre tengo empacado mi kit de supervivencia, por si acaso.



Bien hecho. ¡Eres un verdadero *campeón de COPE!*



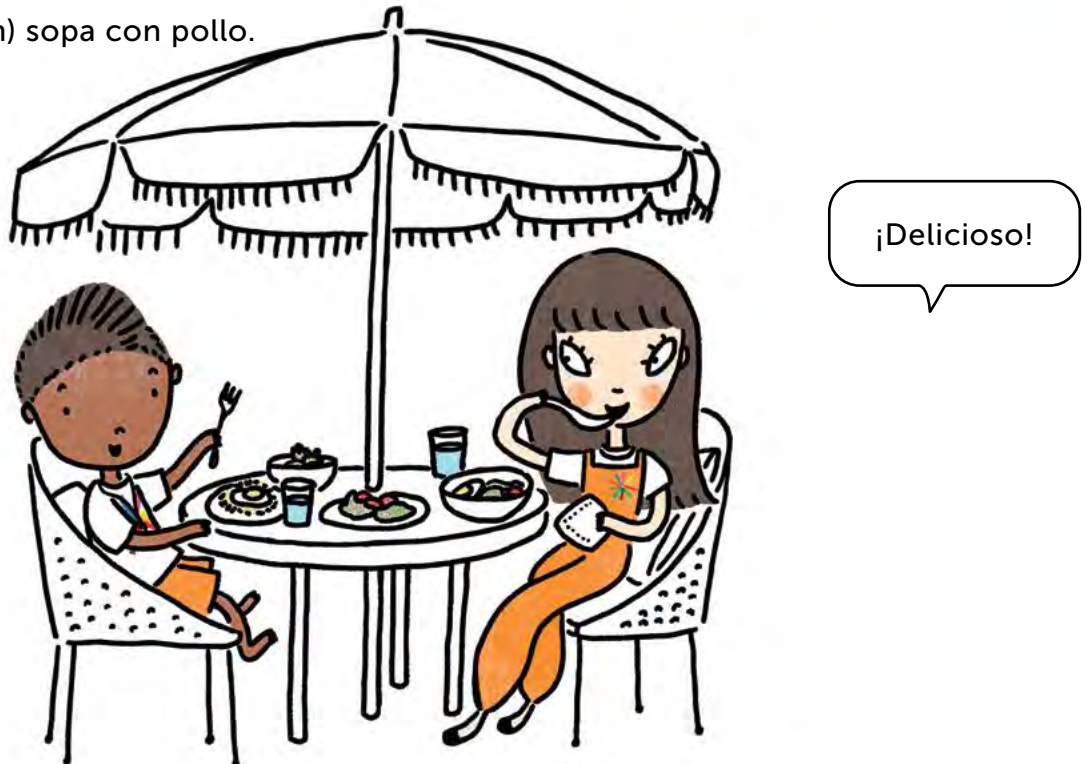
COPE viajo de isla en isla, difundiendo el mensaje clave –

**Escucha. Prepárate. ¡Mantente alerta!**

COPE se tomó un tiempo libre para ir a surfear en la hermosa Bali.



Disfrutaron comiendo (Nasi Goreng) arroz frito y (Soto Ayam) sopa con pollo.



De vuelta en Merapi hubo un aumento de *pequeños terremotos.*

La alerta de volcán se elevó a Ámbar = En espera.

Todos estaban alerta a las noticias.



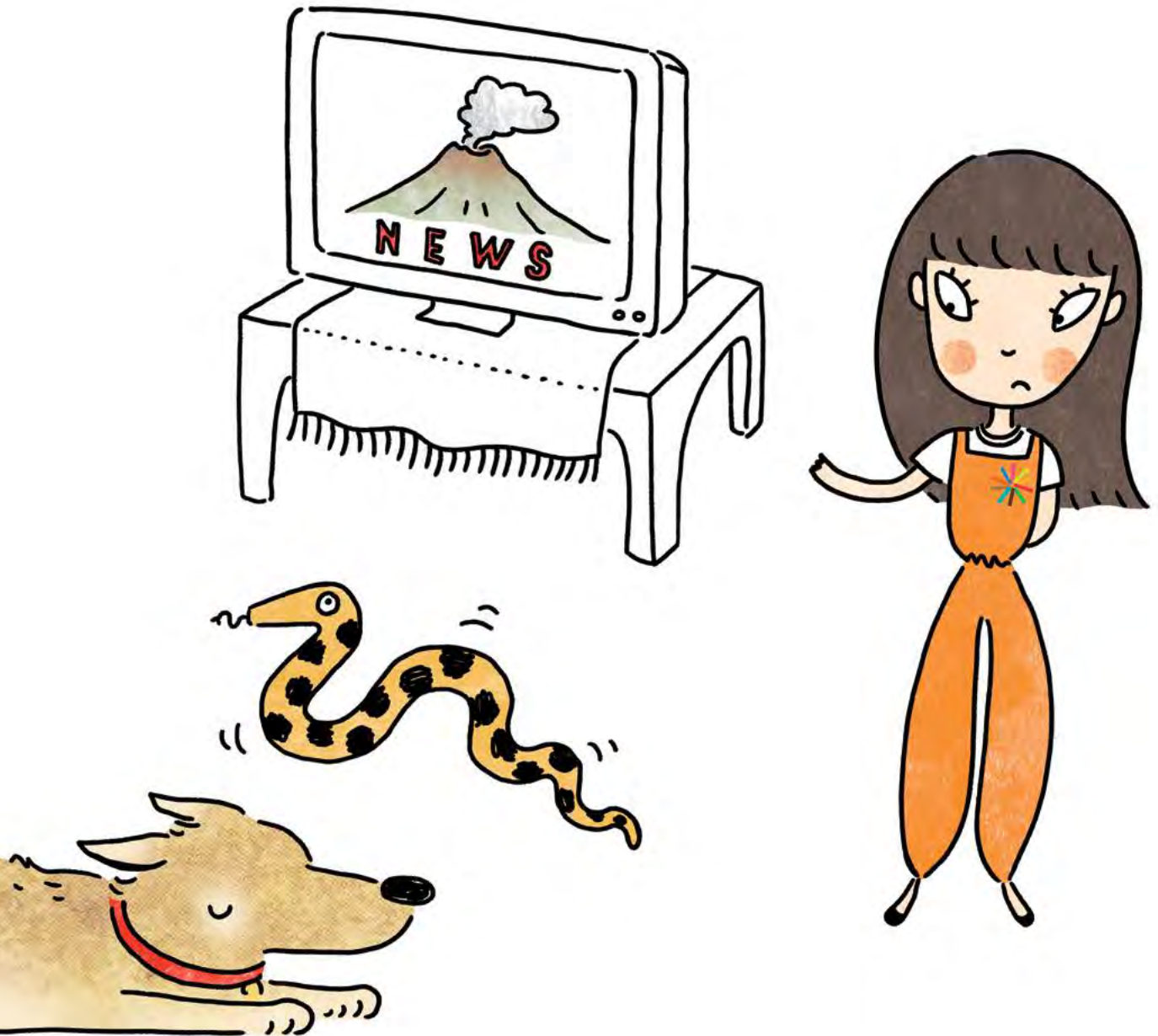
Preparémonos.

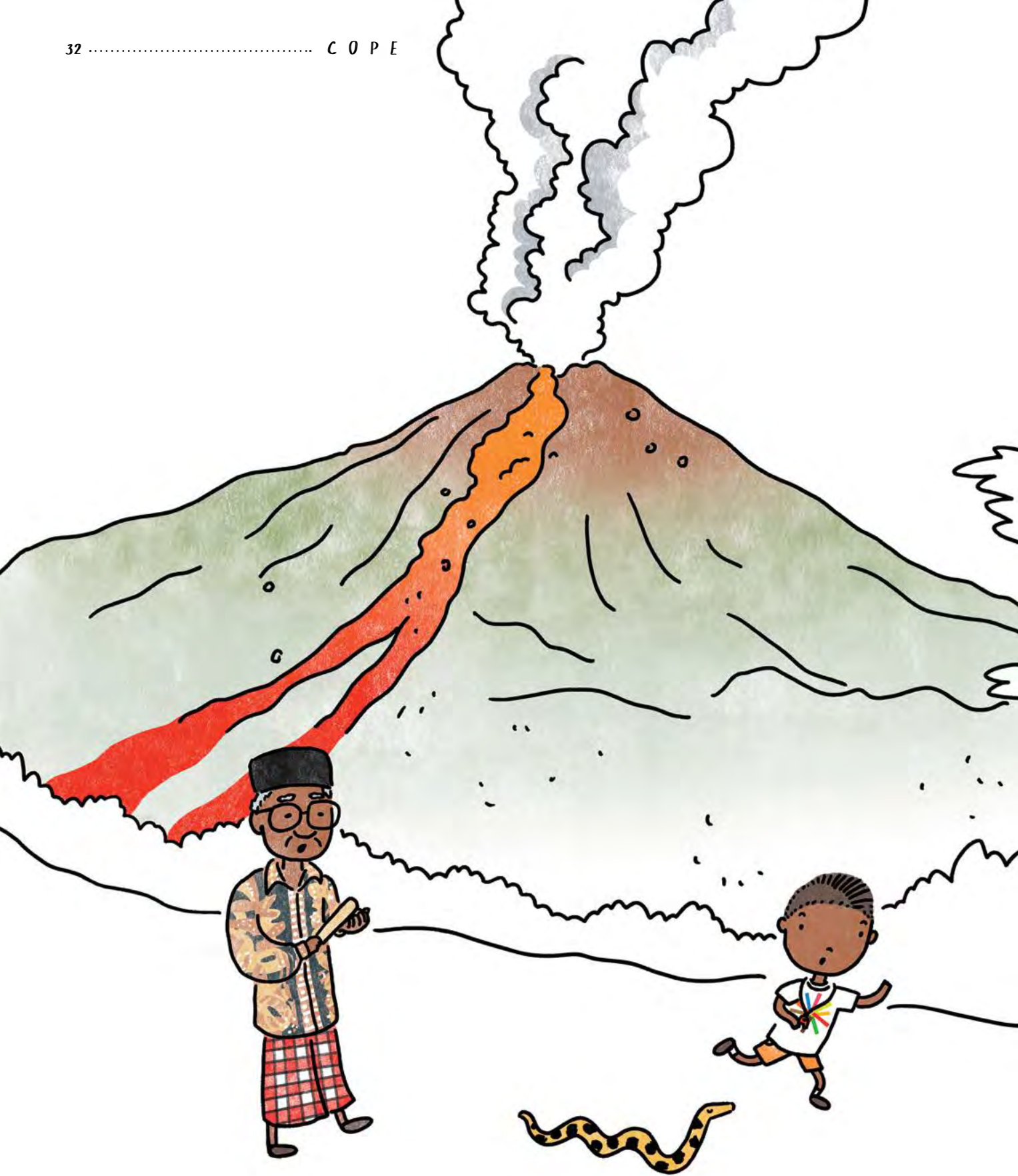


Esa tarde, Sense estaba inquieto.

Hubo un temblor y un ruido

como de *un trueno.*





Merapi estaba en erupción, arrojando nubes calientes y cenizas al aire. Bloques de lava al rojo vivo cayeron de su cráter. Las piezas de madera resonaron por los pueblos.



COPE trasladó a los *grupos vulnerables* a los albergues temporales.

Ollie llevaba una niña. Candy empujó a un niño en su silla de ruedas.

Eddy ayudó a un hombre con su moto.



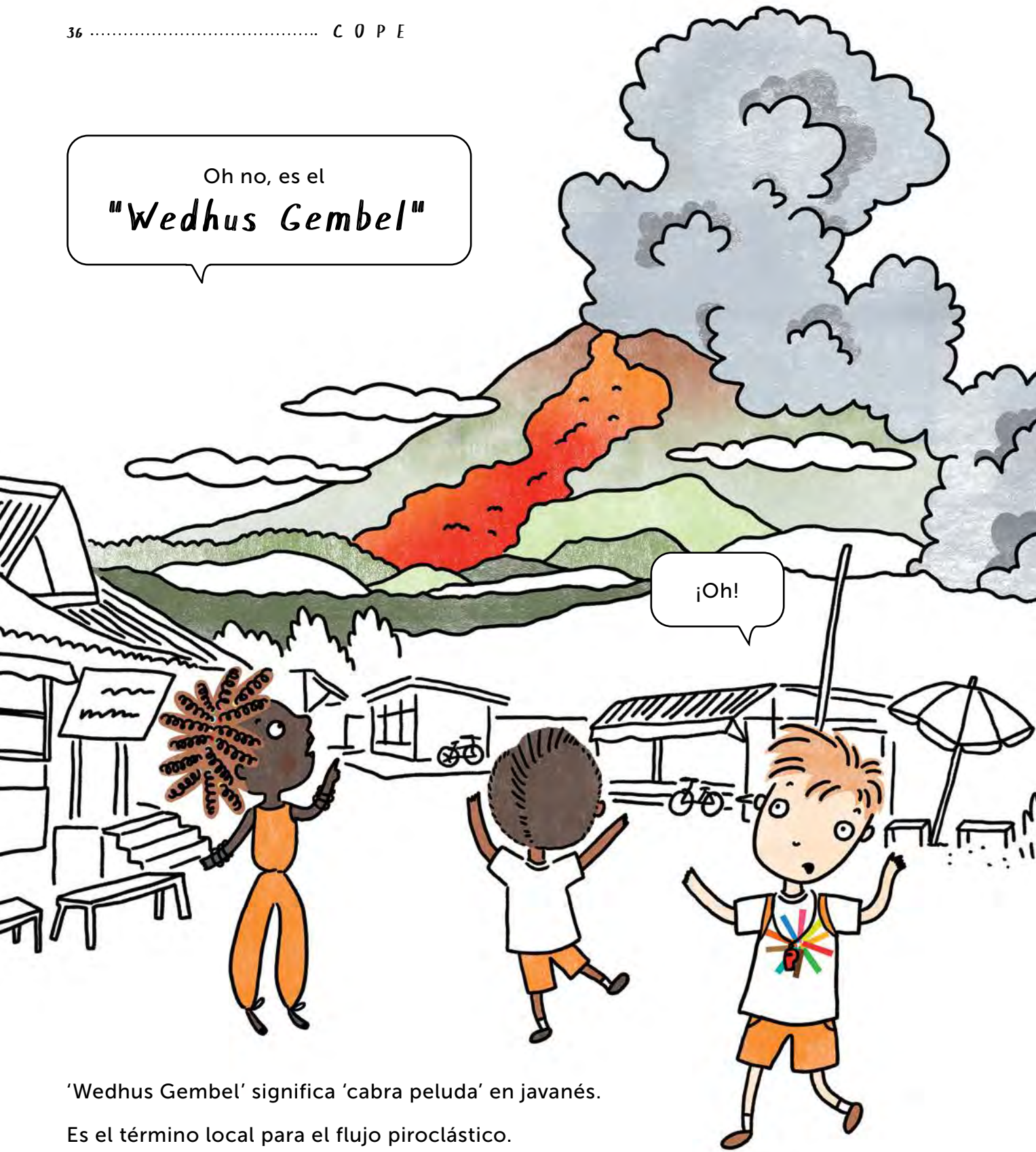
Ping guió a una mujer embarazada. Rescue se hizo cargo de un cachorro abandonado. COPE se aseguró de

**NO DEJAR A NADIE ATRÁS.**



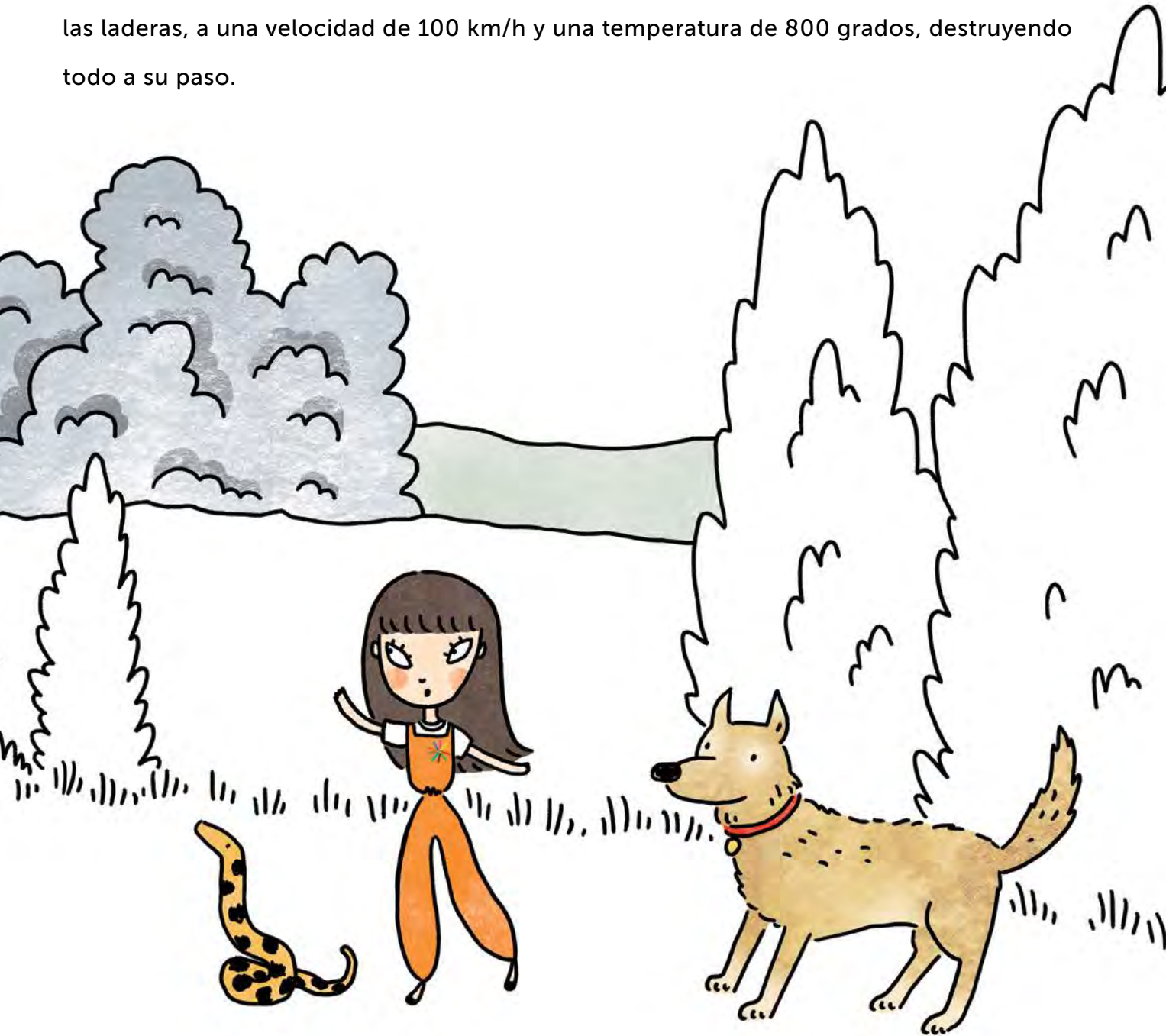
Date prisa. ¡Vamos!

Oh no, es el  
"Wedhus Gembel"



'Wedhus Gembel' significa 'cabra peluda' en javanés.  
Es el término local para el flujo piroclástico.

El flujo ardiente de la ceniza, los bloques de piedra pómez y la lava se precipitaron por las laderas, a una velocidad de 100 km/h y una temperatura de 800 grados, destruyendo todo a su paso.



Las escuelas fueron arrasadas. Árboles, granjas y casas quemadas. Las aldeas estaban cubiertas de ceniza blanca.

Las *tiendas de campaña* de evacuación eran muy estrechas.

Hay poca privacidad aquí. Tuve que dejar todas mis cosas en casa. Ojalá pudiera volver, pero es demasiado peligroso.







COPE repartió alimentos, agua, mascarillas y frazadas, tratando de mantener el ánimo de todos.

Semanas más tarde, cuando Merapi se calmó, finalmente fue seguro regresar a casa. Muchos residentes tendrían que empezar todo de nuevo.

COPE ayudó con la limpieza, tratando de quitar las cenizas antes que comenzara la lluvia. Se aseguraron de limpiar primero los techos de las casas, para que no se derrumbaran.



Usa tu mascarilla y guantes.

Ten cuidado de no resbalar.



Mantente atento a las  
**alertas de lahar.**

Cuando la ceniza dejó de caer y la lava dejó de fluir, muchos animales regresaron a Merapi. Las arañas y los escarabajos fueron los primeros en regresar.

La ceniza actuó como un buen fertilizante para el suelo.



La hierba está creciendo de nuevo.

¡Hurra!

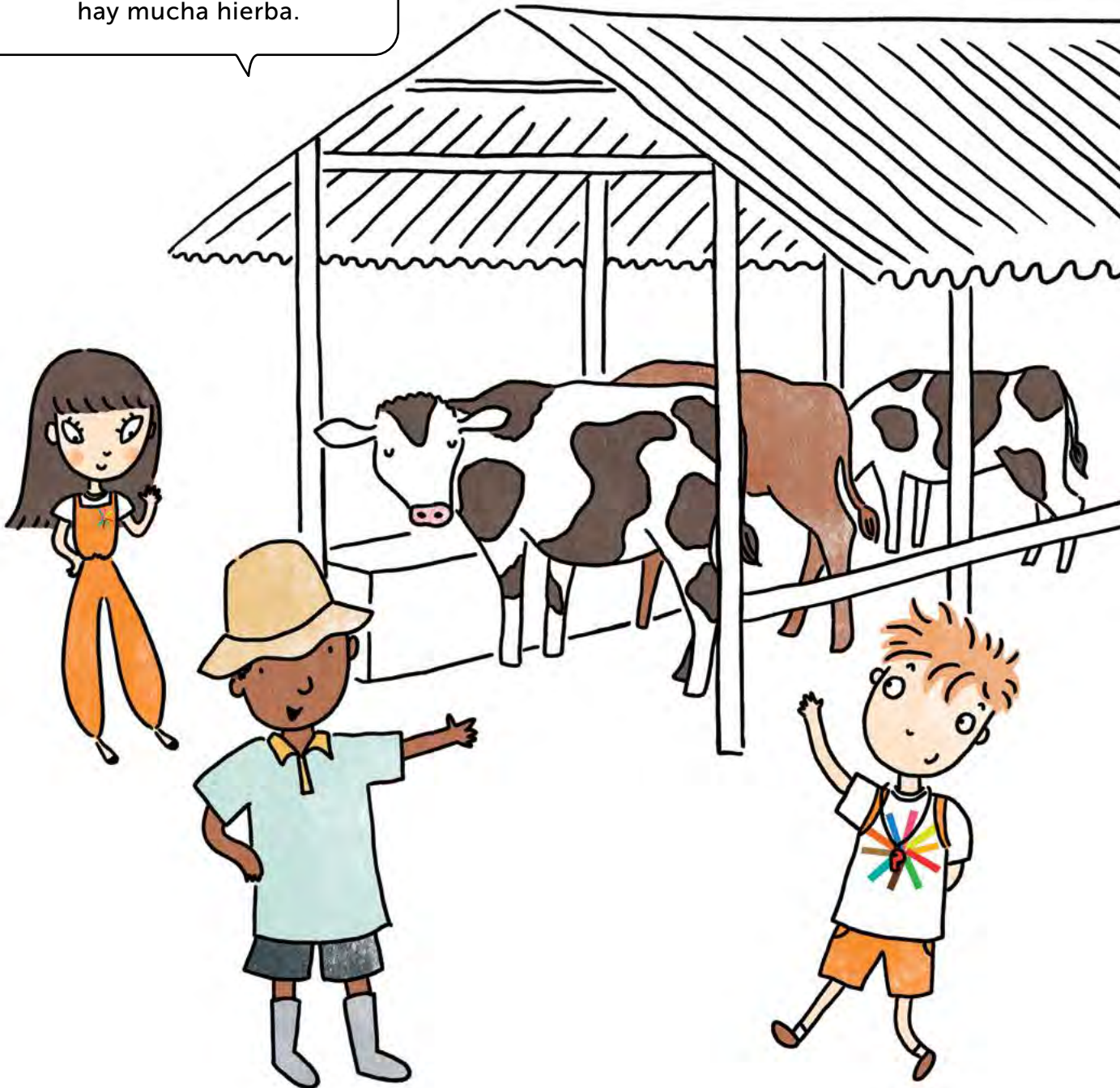


Las comunidades se  
recuperaron lentamente y se  
*reconstruyeron mejor.*

El gobierno trasladó a los agricultores y las  
familias a lugares más seguros.



Mis vacas están bien aquí y  
hay mucha hierba.



La Gran Maestra Fu estaba orgullosa de su equipo.  
Habían marcado la diferencia en la gente de Merapi.

¡Gracias, COPE!

Recuerden siempre –  
**¡Escuchen, prepárese,  
manténganse alerta!**

¡Adiós!

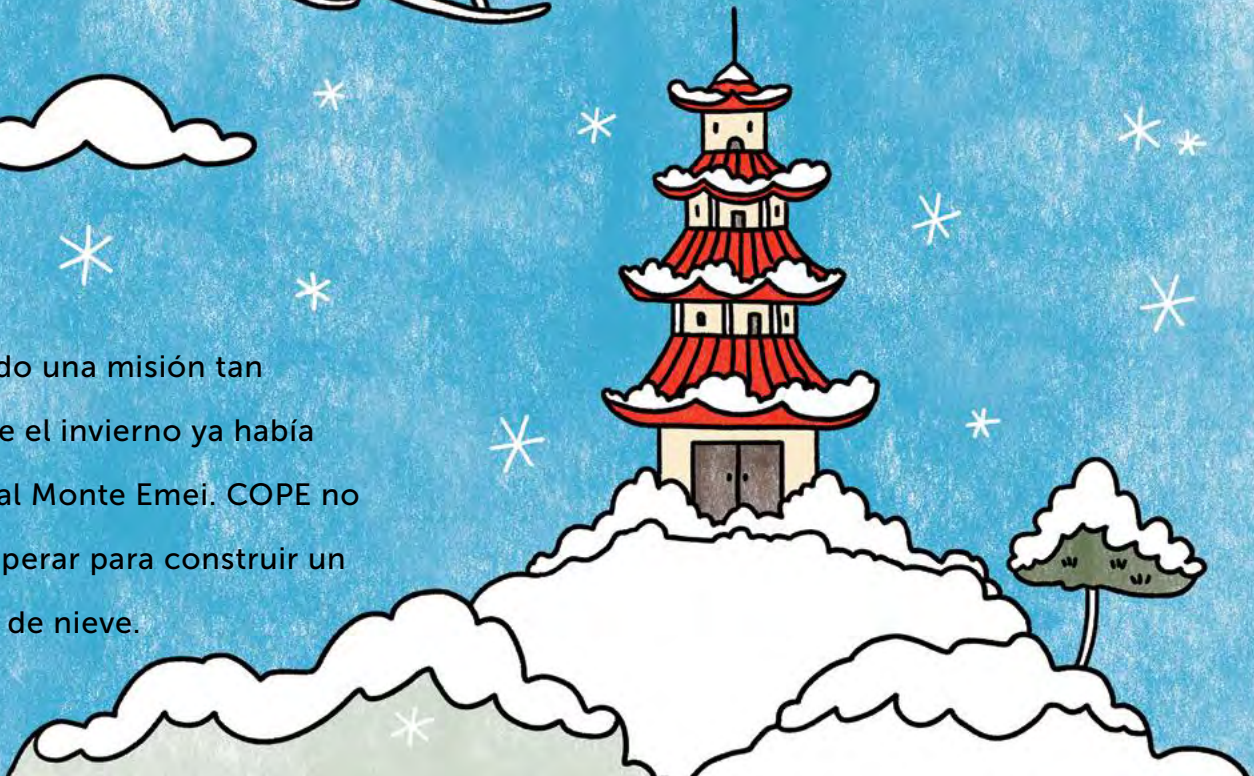






COPE, estamos en casa, cambio.

Había sido una misión tan larga que el invierno ya había llegado al Monte Emei. COPE no podía esperar para construir un muñeco de nieve.



## C R E A D O R E S   D E   C O P E



## Martha Keswick

### AUTORA DE COPE

Martha Keswick es la autora de la popular serie bilingüe de libros ilustrados Max y Mei, la serie fáctica Zhongghuo Mingren sobre personajes famosos de China y la serie de cómics Pangu repleta de acción. El trabajo de Martha para la Fundación Keswick a menudo apoya proyectos relacionados con desastres en China. Martha vive en Hong Kong con su esposo, sus cuatro hijos y dos perros.



## Mariko Jesse

### ILUSTRADORA DE COPE

Mariko Jesse estudió en Central St Martins, donde se convirtió en profesora asociada. Es una aclamada ilustradora independiente que trabaja en una variedad de proyectos en todo el mundo, desde libros ilustrados hasta cerámica. Mariko vive en California, donde siempre está preparada para los terremotos.



## Timothy Sim

### EDITOR DE COPE

El Dr. Timothy Sim comenzó como trabajador social especializado en terapia familiar. Su enfoque en la reducción del riesgo de desastres surgió de su trabajo con los niños, las familias, las escuelas y las comunidades afectadas por el terrible terremoto de Wenchuan en 2008. Ha escrito muchos libros en chino e inglés sobre el tema.

Tim es actualmente profesor asociado en la Universidad de Ciencias Sociales de Singapur.



El libro Volcanes de COPE es una herramienta eficaz y científicamente precisa para enseñar a los niños y, de hecho, a comunidades enteras en riesgo, cómo prepararse y responder a las erupciones volcánicas.

— **DR JOHAN STANDER**

Director del Departamento de Servicios,  
Organización Meteorológica Mundial

Las atractivas ilustraciones y el texto simple hacen de este libro una forma accesible para que los niños que viven en volcanes activos o cerca de ellos aprendan qué hacer si los volcanes entran en erupción.

— **PROFESOR TAMSIN MATHER**

Departamento de Ciencias de la Tierra, Universidad  
de Oxford

Estos libros simples, accesibles, agradables de leer, ayudan a los niños a comprender y prepararse para los peligros naturales.

— **PROFESOR DAVID PYLE**

Departamento de Ciencias de la Tierra, Universidad  
de Oxford

El folleto de COPE para niños sobre volcanes es una gran herramienta necesaria para generar conciencia entre los niños para que se conviertan en agentes de cambio y para mejorar la preparación y la resiliencia ante desastres.

— **MR MARCO TOSCANO - RIVALTA**

Jefe, oficina regional de UNDRR para Asia y  
el Pacífico

El libro Volcanes de COPE transmite maravillosamente información sobre alerta temprana, respuesta y recuperación de una manera que los niños pueden comprender.

— **SONIKA POUDEL**

Grupo de Niños y Jóvenes de Partes Interesadas de  
Sendai - Grupo Mayor para Niños y Jóvenes

## Academia COPE, provincia de Sichuan.

Bajo la Gran Maestra Fu, el equipo COPE se somete a un entrenamiento intensivo sobre desastres naturales y cómo estar preparado. Únate a su misión épica de volcanes en Indonesia, donde deben poner en práctica sus habilidades de reducción del riesgo de desastres.



TITULOS DE COPE

- Terremotos
- Inundaciones
- Ciclones
- Deslizamientos de Tierra
- Marejadas Ciclónicas
- Sequías
- Tsunamis
- Incendios Forestales
- Olas de Calor
- **Volcanes**



COPE

[www.cope-disaster-champions.com](http://www.cope-disaster-champions.com)

  COPEdisasterchampions

.....  
*Make the Difference.  
Be Ready!*