

# El humo de incendios forestales y los niños

Stephanie Holm, MD MPH

**UCSF**

University of California  
San Francisco



**Berkeley**  
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

*El material fue apoyado por la Academia Americana de Pediatría (AAP, inglés) y financiado (en parte) por el acuerdo # NU61TS000296-01-00 de la Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades (ATSDR, inglés.)*

*Reconocimiento: La Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) apoya a PEHSU ofreciendo financiación parcial a ATSDR bajo el Acuerdo Inter Agencias número DW-75-95877701. Ni la EPA ni ATSDR patrocinan ningún producto comercial o servicio mencionado en las publicaciones de PEHSU*

*Los comentarios provienen del autor y no representan a OEHHA, CalEPA o al Estado de California.*

- ¿Cómo puedo saber si el aire es perjudicial para mi niño?
- ¿Qué puedo hacer al respecto?



# Air Quality Index

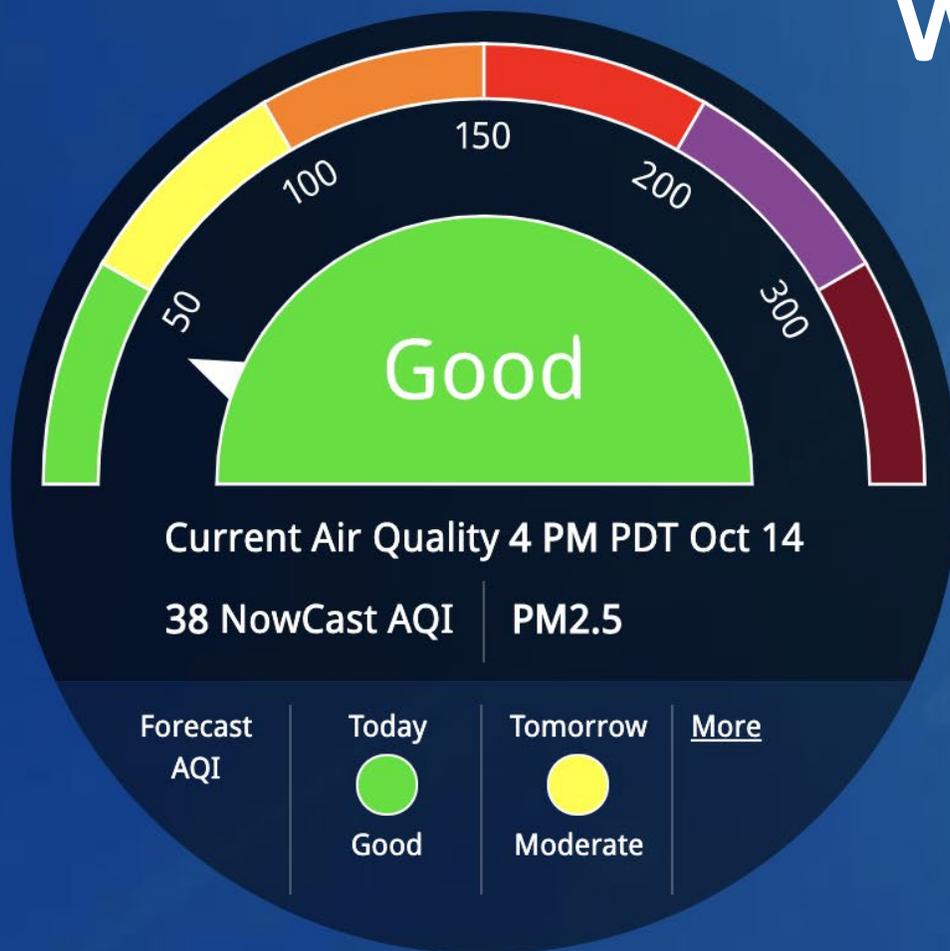
# AQI

# Índice de la Calidad del Aire

Daily AQI color Colores	Levels of Concern Niveles preocupantes para la salud	Values of Index Valores del Índice de la calidad del aire (AQI)
<b>Green</b> Verde	<b>Good</b> Buena	0-50
<b>Yellow</b> Amarillo	<b>Moderate</b> Moderada	51-100
<b>Orange</b> Naranja	<b>Unhealthy for Sensitive Groups</b> Insalubre para grupos sensibles	101-150
<b>Red</b> Rojo	<b>Unhealthy</b> Insalubre	151-200
<b>Purple</b> Morado	<b>Very Unhealthy</b> Muy insalubre	201-300
<b>Maroon</b> Rojo granate	<b>Hazardous</b> Peligrosa	301-500

# www.airnow.gov

AQI Legend



ZIP Code, City, or State

## San Francisco, CA

San Francisco Reporting Area

Monitors Near Me

Recent Trends

[fire.airnow.gov](http://fire.airnow.gov)

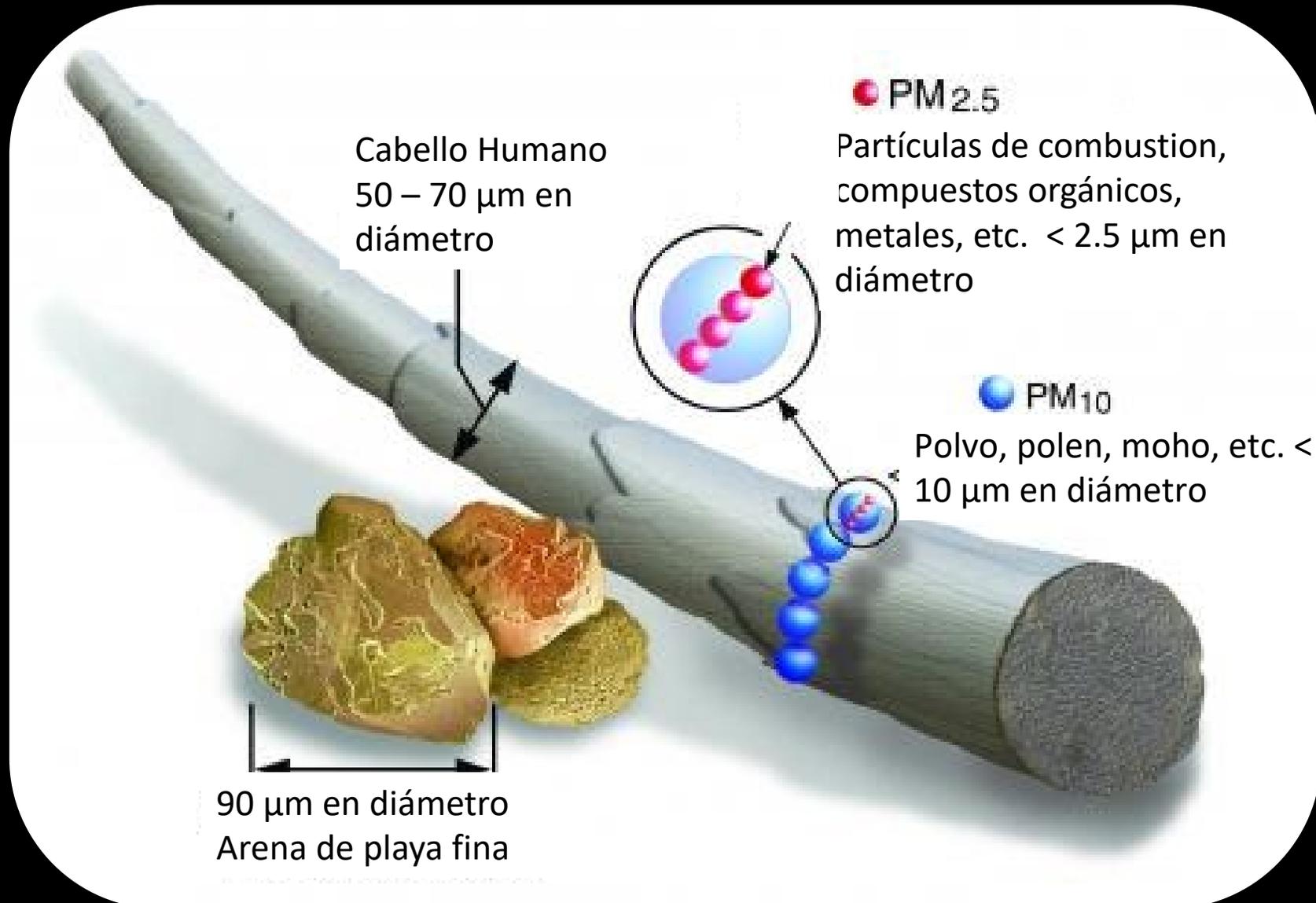


# Factor de Conversión de la EPA para sensores PurpleAir

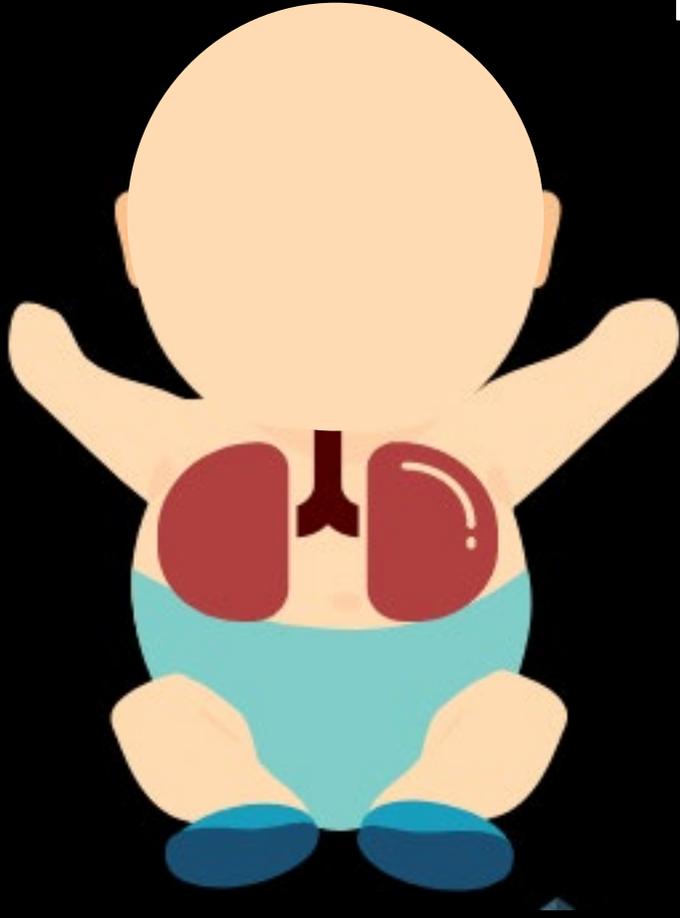
[www.purpleair.com/map](http://www.purpleair.com/map)

The screenshot shows the PurpleAir map interface. At the top left is the PurpleAir logo. A search bar is visible. The main map area displays numerous sensor locations across the United States, each represented by a colored circle with a numerical value. The colors range from green (low values) to red (high values). A control panel is overlaid on the left side of the map. It includes a search icon, a 'Map Data Layer' dropdown set to 'US EPA PM2.5 AQI', and a 'Conversion' dropdown set to 'None'. A red circle highlights the 'Conversion' dropdown menu, which is open and shows three options: 'None', 'US EPA' (highlighted in blue), and 'AQandU LRAPA'. Below the dropdowns is a color scale legend with values from 0 to 300. At the bottom of the control panel, there are checkboxes for 'Outside Sensors' (checked), 'Inside Sensors' (unchecked), 'Show My Sensors' (checked), and 'Averages as Rings' (unchecked). The date and time 'October 14th, 2020, 12:41:56 AM PDT' are displayed. At the bottom of the map, there is a footer with 'Cookies © PurpleAir | © MapTiler © OpenStreetMap contributors'.

# El humo de incendios forestales esta compuesto mayormente de partículas



# Efectos del humo de incendios forestales en los niños



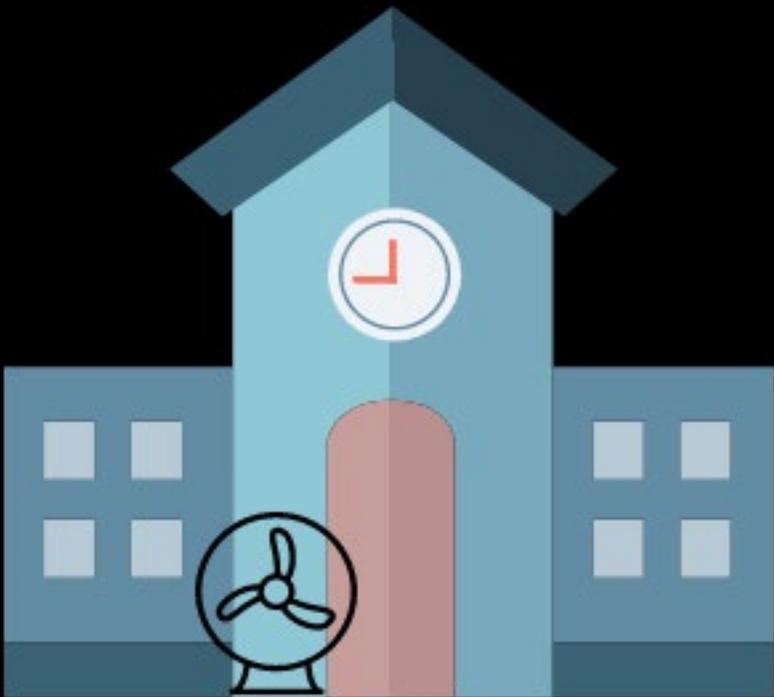
SABEMOS que el humo de incendios forestales está relacionado con:

- Tos, estornudo, ardor en los ojos, irritación de garganta
- Problemas respiratorios (asma, neumonía, bronquitis)
- Bebés pequeños al nacer
- En adultos-más adultos mueren cuando hay humo alrededor

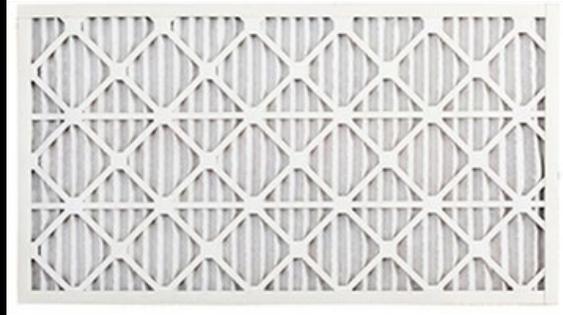
El humo de incendios forestales puede estar relacionado también con:

- Que tan bien crecen los niños
- Que tan bien aprenden
- Riesgos de cáncer de por vida

Durante un episodio de humo:  
Enfóquese en el aire interior



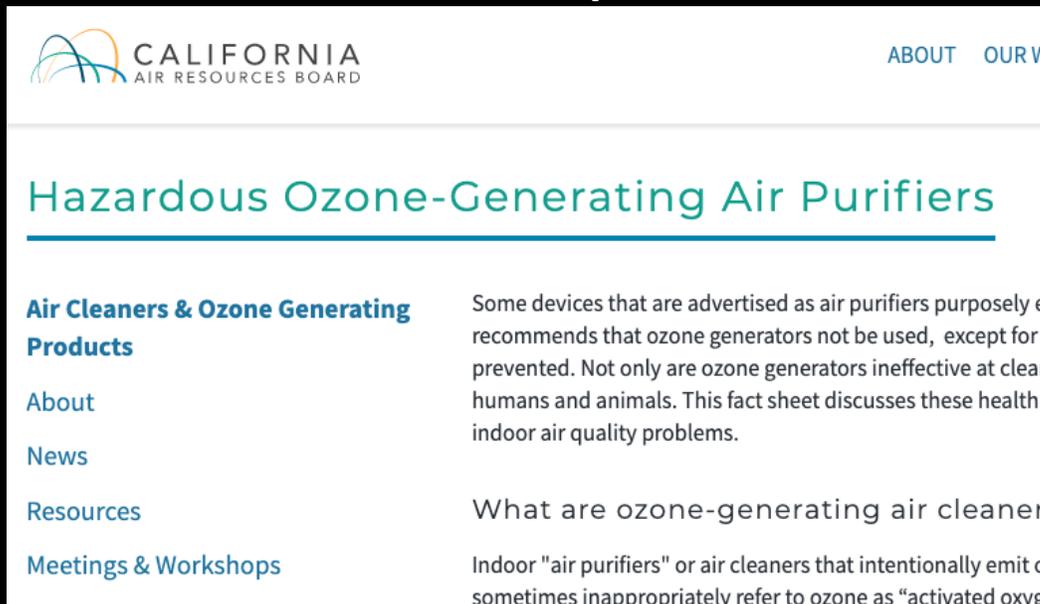
# Sistema de climatización Filtro MERV 13 or mayor



# Purificador de aire hechos en casa?

Ve a Agencia de Aire Limpio de Puget Sound:  
[pscleanair.gov](http://pscleanair.gov) (en Inglés)

# Purificador de aire portátil - CARB



**CALIFORNIA**  
AIR RESOURCES BOARD

ABOUT OUR V

## Hazardous Ozone-Generating Air Purifiers

**Air Cleaners & Ozone Generating Products**

About

News

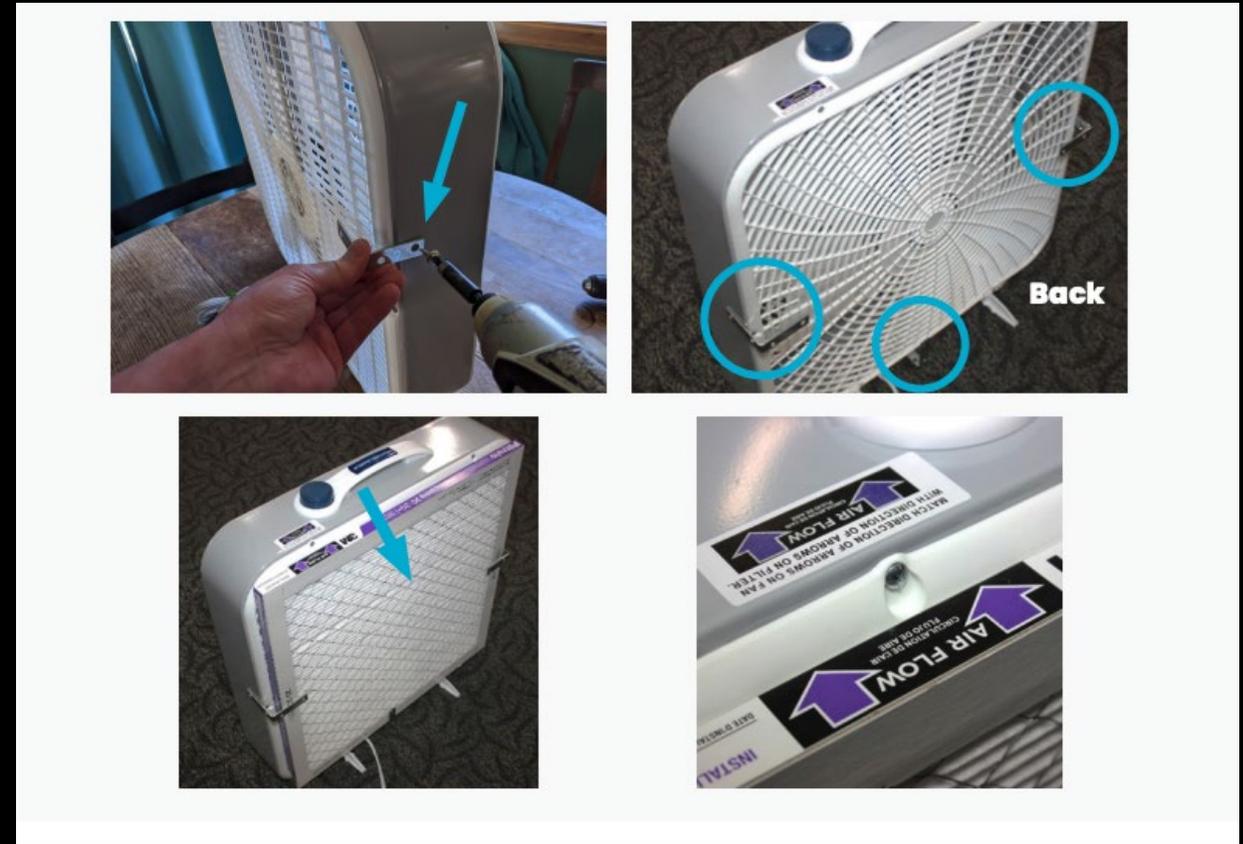
Resources

Meetings & Workshops

Some devices that are advertised as air purifiers purposely emit ozone. The CARB recommends that ozone generators not be used, except for certain commercial and industrial applications. Not only are ozone generators ineffective at cleaning indoor air, they can be harmful to humans and animals. This fact sheet discusses these health and indoor air quality problems.

What are ozone-generating air cleaners?

Indoor "air purifiers" or air cleaners that intentionally emit ozone. Sometimes, people sometimes inappropriately refer to ozone as "activated oxygen."



# Cómo reducir la exposición de los niños al humo de incendio forestal



▼ ≤ 100%

Ir a un lugar donde no haya humo



▼ ~50-80%

Ir a un lugar interior con  
(1) un sistema de aire acondicionado/  
calefacción con filtro de MERV13 o  
(2) un purificador de aire portátil con  
filtro HEPA



▼ ~30%

Ir a un lugar interior y cerrar las ventanas

## -----Para periodos de tiempo cortos:-----



▼ ~80%

Recircular el aire en su coche



▼ ~80%

Usar *correctamente* una mascarilla N95 aprobada por NIOSH de tamaño pequeño



▼ ~20%

Usar *correctamente* una mascarilla médica

NO permanecer afuera más del tiempo necesario si la calidad de aire (AQI) está en un nivel peligroso.

Los cubrebocas de tela (como los usados para proteger contra el COVID) NO filtran bien las partículas pequeñas del humo.



Más recursos en: [wspehsu.ucsf.edu](http://wspehsu.ucsf.edu)

# Ejemplos de sensores de bajo costo para interiores



 PurpleAir



ATMO<sup>®</sup>  
TUBE

**AQ-SPEC**

Air Quality Sensor Performance Evaluation Center

[www.aqmd.gov/aq-spec](http://www.aqmd.gov/aq-spec)

# Refugios con aire más limpio

- Conozca a qué distrito de aire pertenece
- Revise las fuentes de noticias locales

abc 7 NEWS WATCH VIDEOS San Francisco East Bay South Bay

AIR QUALITY

Oakland opens 4 clean air centers to protect unhoused from wildfire smoke, poor air quality

By Lauren Martinez  
Sunday, September 13, 2020

SHARE TWEET EMAIL



<https://ww3.arb.ca.gov/capcoa/dismap.htm>

# Antes de un episodio de humo:

## Prepárese para el humo

- Tenga un plan en caso de incendios forestales
- <https://www.ready.gov/es/incendios-forestales>
- Prepárese con Señor Pedro

## Combata el cambio climático

- Reduzca sus emisiones
- Motive a sus líderes para que afronten el cambio climático

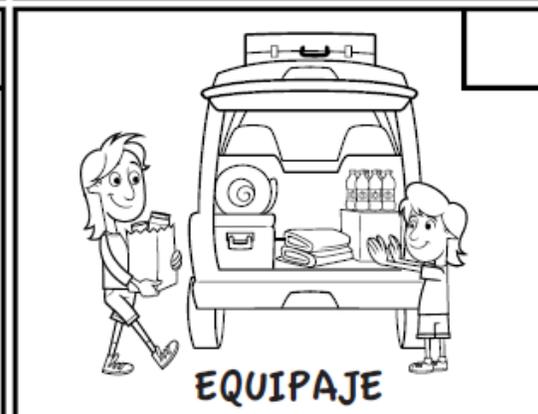
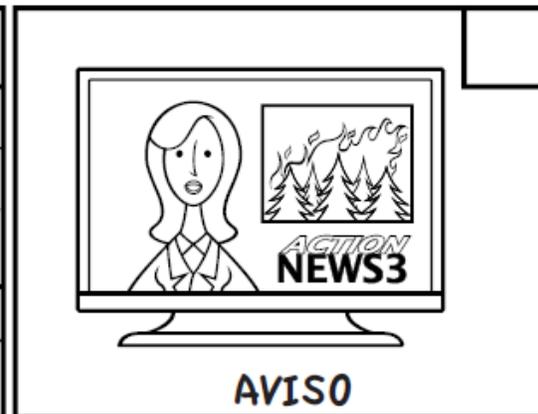
A veces, los incendios forestales llegan cerca de las casas. Cuando esto sucede, es posible que te indiquen que salgas de tu casa y que vayas a un lugar seguro.

Recuerda: esto se llama **EVACUACIÓN**.



¡La familia de Elan y Yuma debe evacuar!

Colorea los dibujos y numéralos en el orden correcto para ayudarlos en la evacuación.



Respuesta correcta: (1. PREPARACIÓN, 2. AVISO, 3. EQUIPAJE, 4. EVACUACIÓN)