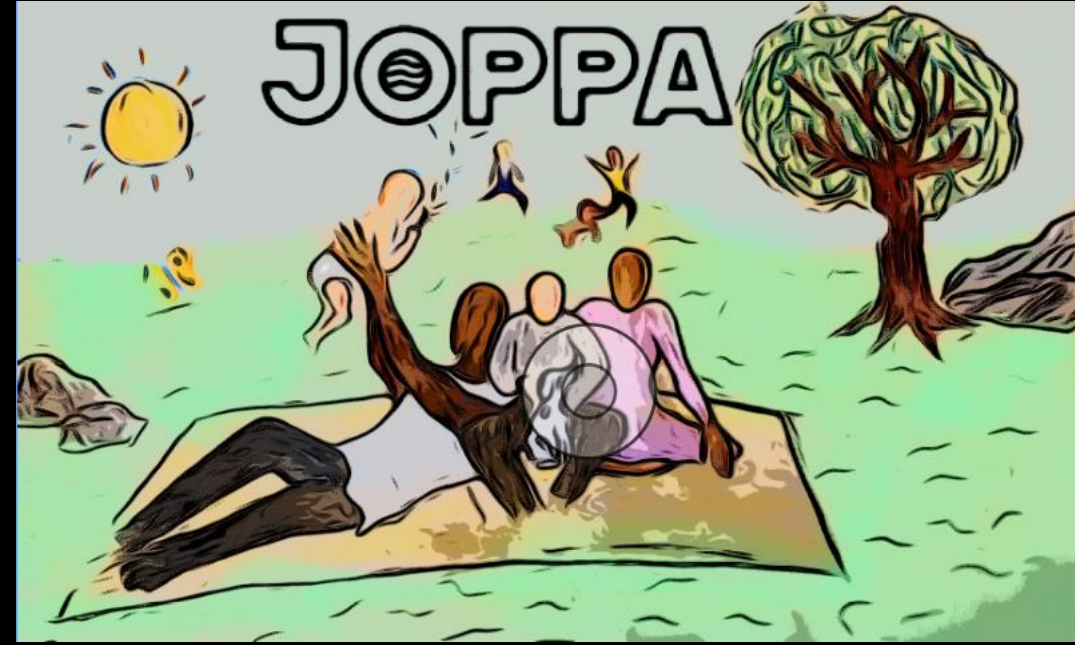




TEXAS A&M  
UNIVERSITY®



Joppa Environmental Health Project

PAUL QUINN



Downwinders  
*at risk*

# Joppa Environmental Health Project

## Proyecto de Salud Ambiental de Joppa



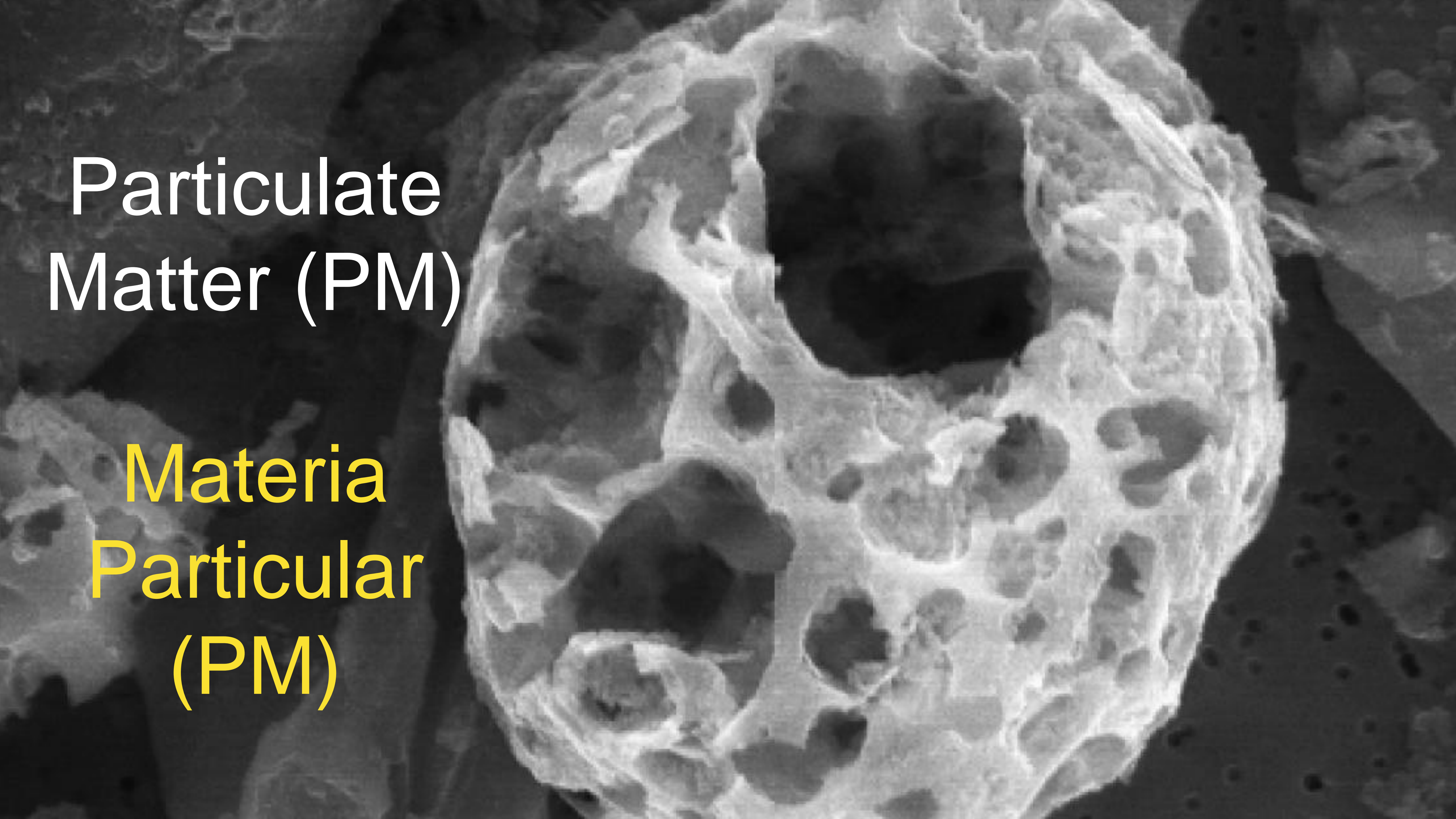
Robert Wood Johnson  
Foundation



What **was** the Study About?  
De Que se Trata el Estudio?

Particulate  
Matter (PM)

Materia  
Particular  
(PM)



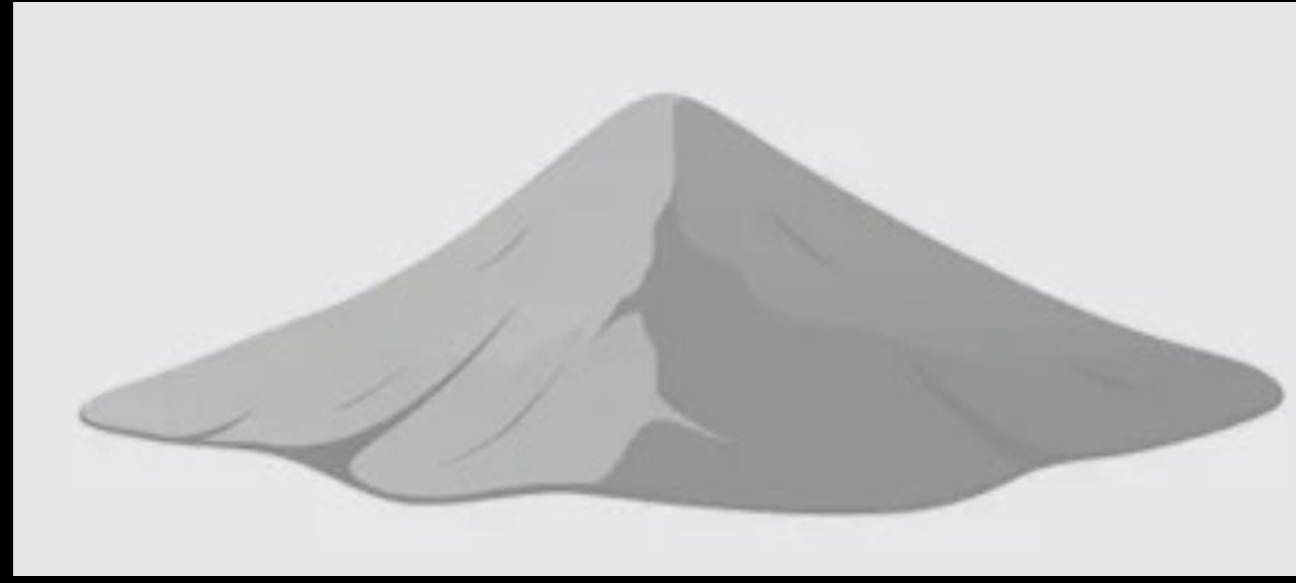


**Fine beach sand**  
90  $\mu\text{m}$  in diameter  
**Arena fina de playa**  
90  $\mu\text{m}$  de diámetro

**Human hair**  
50–70  $\mu\text{m}$  in diameter  
**Cabello humano** 50-70  $\mu\text{m}$  de diámetro

**PM<sub>10</sub>**  
 $\leq 10 \mu\text{m}$  in diameter  
**PM<sub>10</sub>  $\leq 10 \mu\text{m}$  de diametro**

**PM<sub>2.5</sub>**  
 $\leq 2.5 \mu\text{m}$  in diameter  
**PM<sub>2.5</sub>  $\leq 2.5 \mu\text{m}$  de diametro**



PM 10





PM 2.5



# PM2.5

Entra por nariz y boca

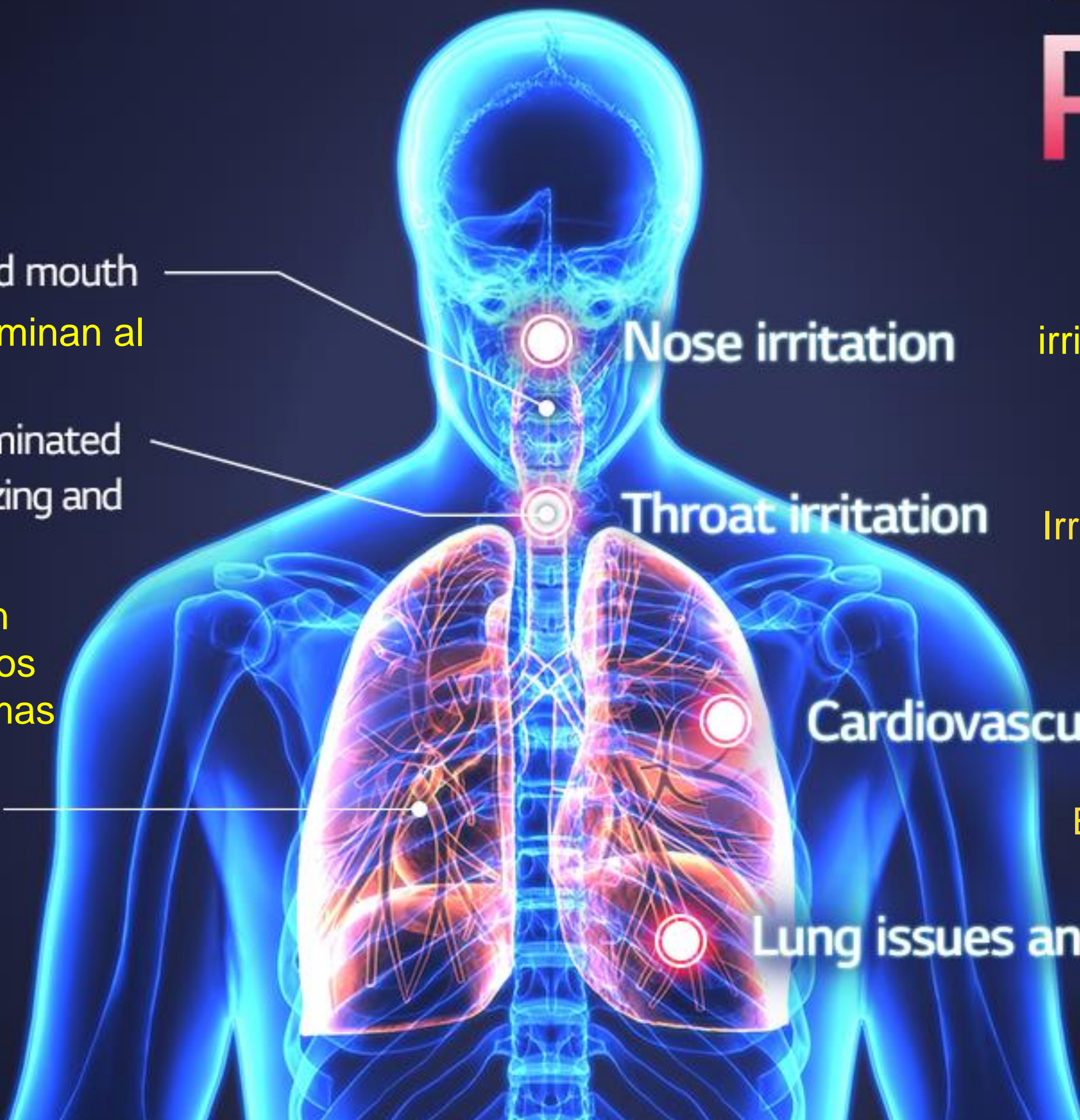
Enter through nose and mouth

Las partículas grandes se eliminan al toser, estornudar, y tragar

Larger particles are eliminated through coughing, sneezing and swallowing

Las partículas PM2.5 pueden penetrar profundamente en los pulmones, causando problemas pulmonares y cardíacos

PM2.5 particles are able to penetrate deep into the lungs, causing lung and heart issues



Nose irritation

irritación de la nariz

Throat irritation

Irritación de garganta

Cardiovascular disease

Enfermedad cardiovascular

Lung issues and even lung cancer

Problemas pulmonares e incluso cáncer de pulmón



Illnesses  
Linked to  
exposure to  
PM 2.5

Alzheimer's  
Asthma  
Autism  
Blindness  
Breast Cancer  
C.O.P.D.  
Dementia  
Depression  
Diabetes  
Heart Attacks  
Infertility  
IQ loss  
Low-weight births  
Miscarriages  
Parkinson's Disease

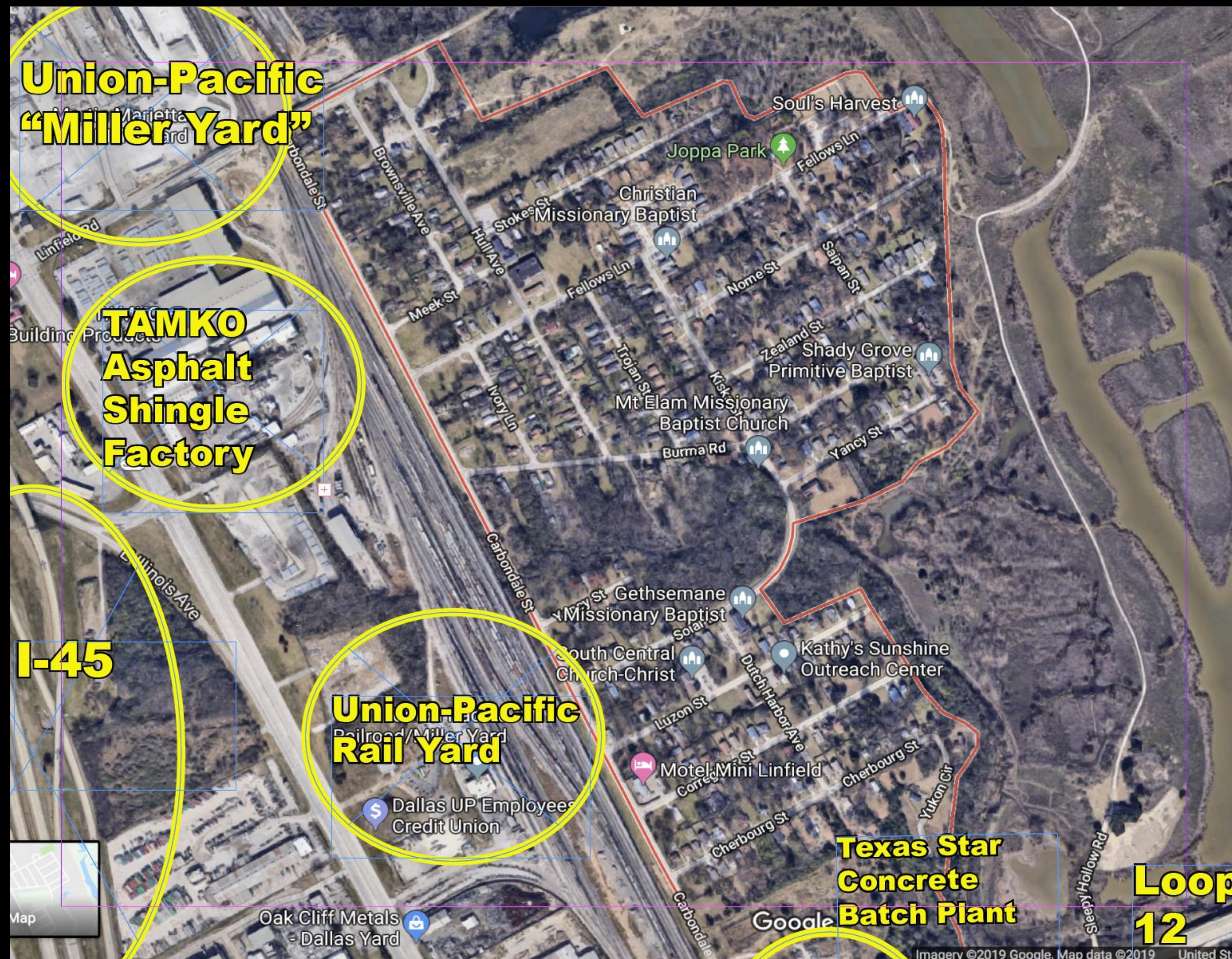
Enfermedades  
Relacionadas  
con la  
exposición a PM2.5

Alzheimer's  
Asma  
Autismo  
Ceguera  
Cáncer de Mama  
E.P.O.C.  
Demencia  
Depresión  
Diabetes  
DiAtaques al Corazón  
Esterilidad  
Pérdida de Coeficiente Intelectual  
Nacimientos con bajo peso  
Abortos espontáneos  
Enfermedad de Parkinson



# Joppa is surrounded by sources of PM pollution

## Joppa está rodeada de fuentes de contaminación PM





Joppa  
Cuidad  
Freedman

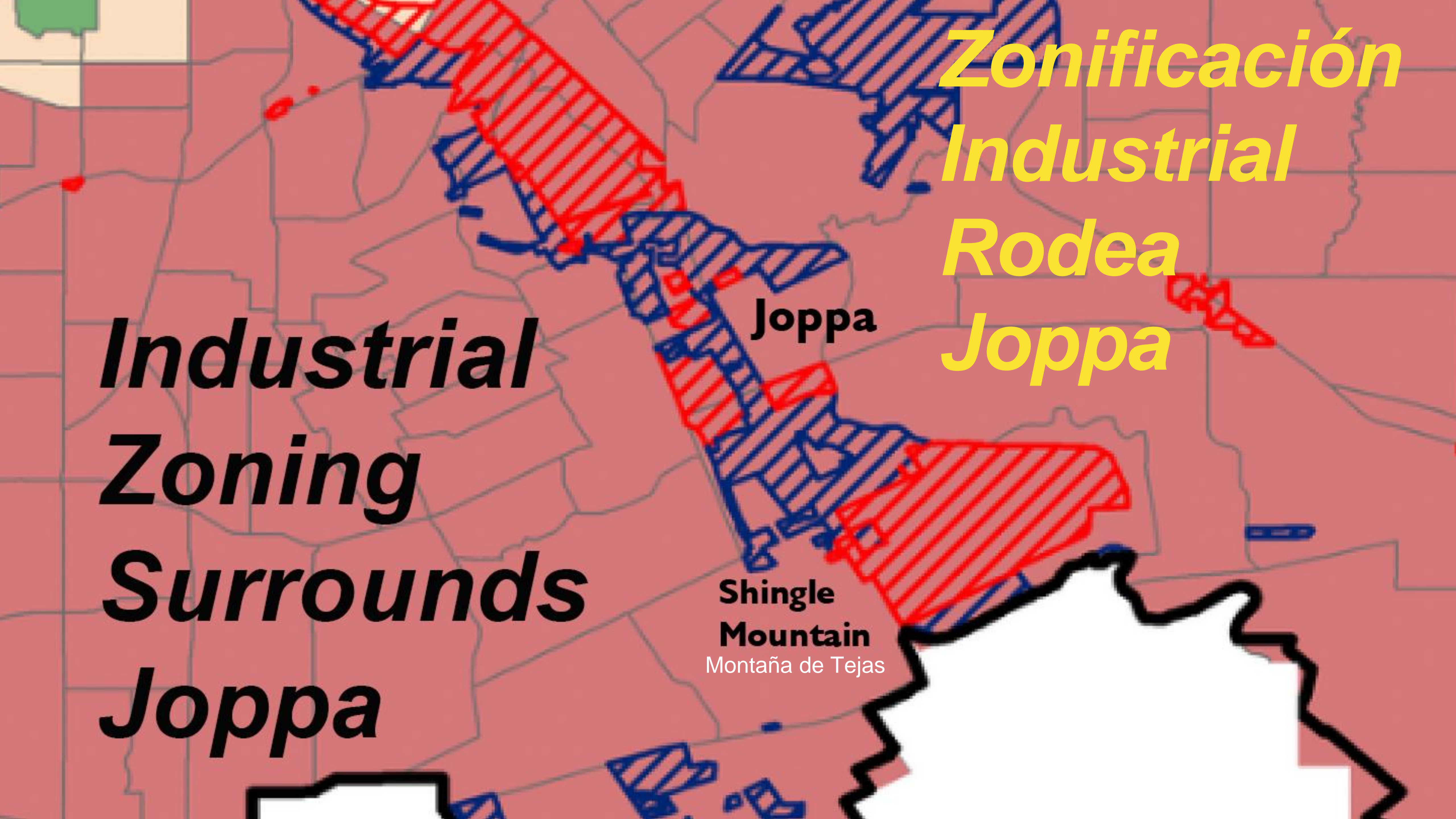
Joppa  
Freedman's  
Town

***Industrial  
Zoning  
Surrounds  
Joppa***

***Zonificación  
Industrial  
Rodea  
Joppa***

**Joppa**

**Shingle  
Mountain**  
Montaña de Tejas



# 2018 Batch Plant Fight

## Lucha de Planta Dosificadora 2018

**“A study commissioned by Martin Marietta compared the emissions from a single batching plant as no more harmful than those from a fast-food burger joint.”**

**“Un estudio encargado por Martin Marietta comparó las emisiones de una sola planta dosificadora como no más dañosa que esos de una hamburguesería de comida rápida”.**

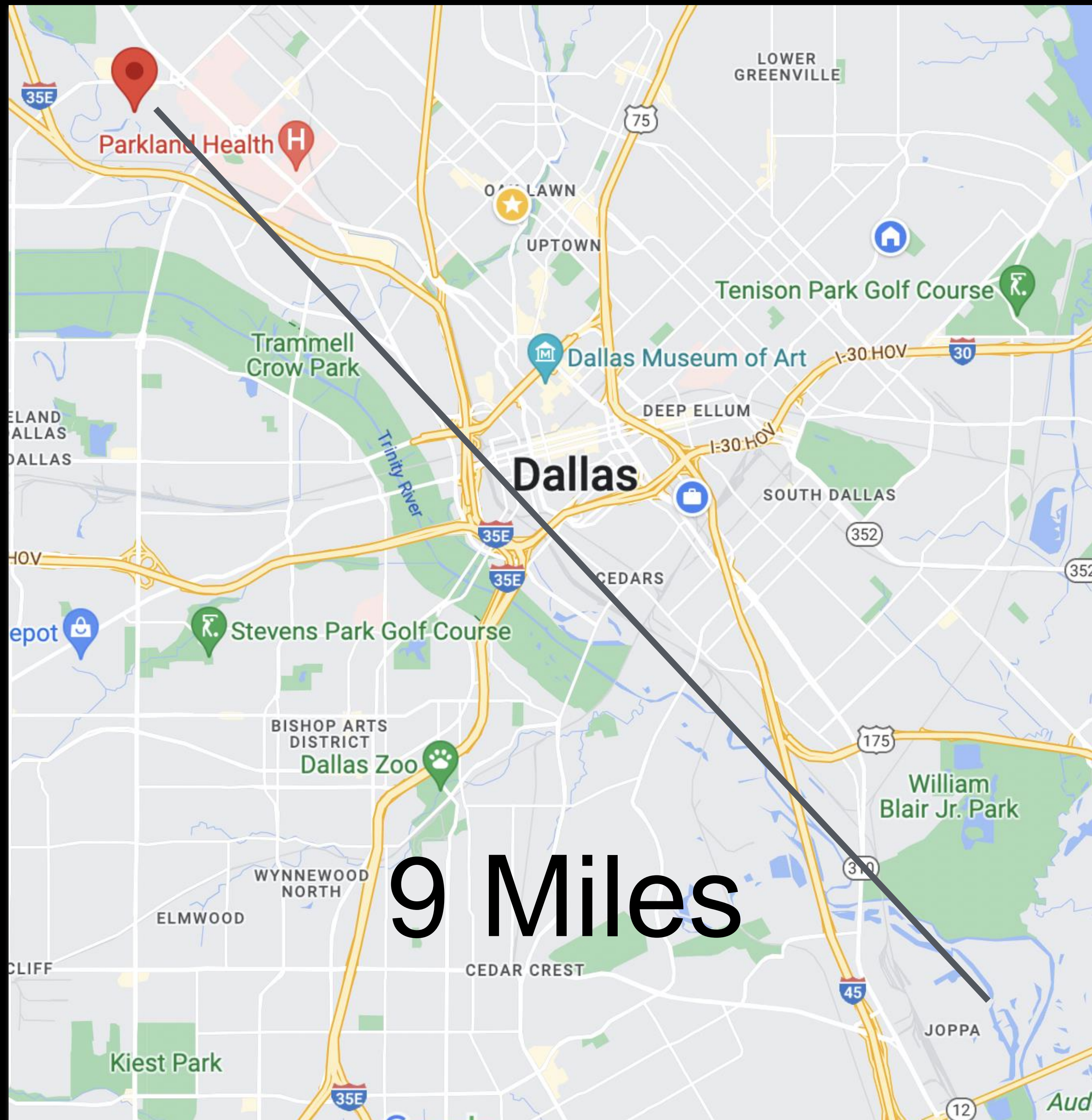


**“Downwinders at Risk recently found air quality levels of particulate material that were 30 to 50 percent higher than the official Dallas County EPA monitor.**

**“Downwinders at Risk encontró recientemente niveles de calidad del aire de materia particular que eran entre 30 y 50 por ciento más altos que los del monitor oficial de la EPA del condado de Dallas.**

Closest  
EPA PM  
monitor  
Hinton Street

El monitor  
de PM más  
cercano de la  
EPA  
Calle Hinton



9 Miles

Joppa

# ? STUDY QUESTIONS ?

## ? PREGUNTAS DE ESTUDIO ?

What is Joppa's actual exposure to PM 2.5 air pollution?  
¿Cuál es la exposición real de Joppa a la contaminación del aire PM 2.5?

Are there health problems among Joppa residents  
linked to PM 2.5 air pollution?

¿Existen problemas de salud entre los residentes  
de Joppa relacionados con la contaminación  
del aire PM 2.5?

How Was The Study Done?

¿Cómo se hizo el estudio?

# 2020

1st [SharedAirDFW.com](https://www.sharedairdfw.com) air monitor in Joppa goes online

El primer monitor de aire de [SharedAirDFW.com](https://www.sharedairdfw.com) en Joppa se pone en línea

## Joppa Air Quality Already Stinks

Downwinders at Risk will present its findings to the City Council Wednesday.

By Tim Rogers | March 26, 2018 | 11:00 am

Texas A&M contacts Downwinders about suggestions for study on environmental justice in Dallas.

Downwinders consulta con los residentes de Joppa y decide recomendar el vecindario. Texas y A&M aplican para beca.





# Community-Based Administration and Oversight Administración y Supervisión Comunitaria

## Comité Directivo de Salud Ambiental de Joppa Joppa Environmental Health Steering Committee

Voting Members: Residents and Community Institution Representatives

Miembros Votantes: Residentes y Representantes de Institución Comunitaria

Final decisions on all matters

Decisión final sobre todos los asuntos

Dr. Natalie Johnson



Dr. Ping Ma



Xiara Day



Científicos e Investigadores de Texas y A&M

Texas A&M Scientists and Researchers



Joppa Liaison Misti O'Quinn

Enlace de

Downwinders at Risk

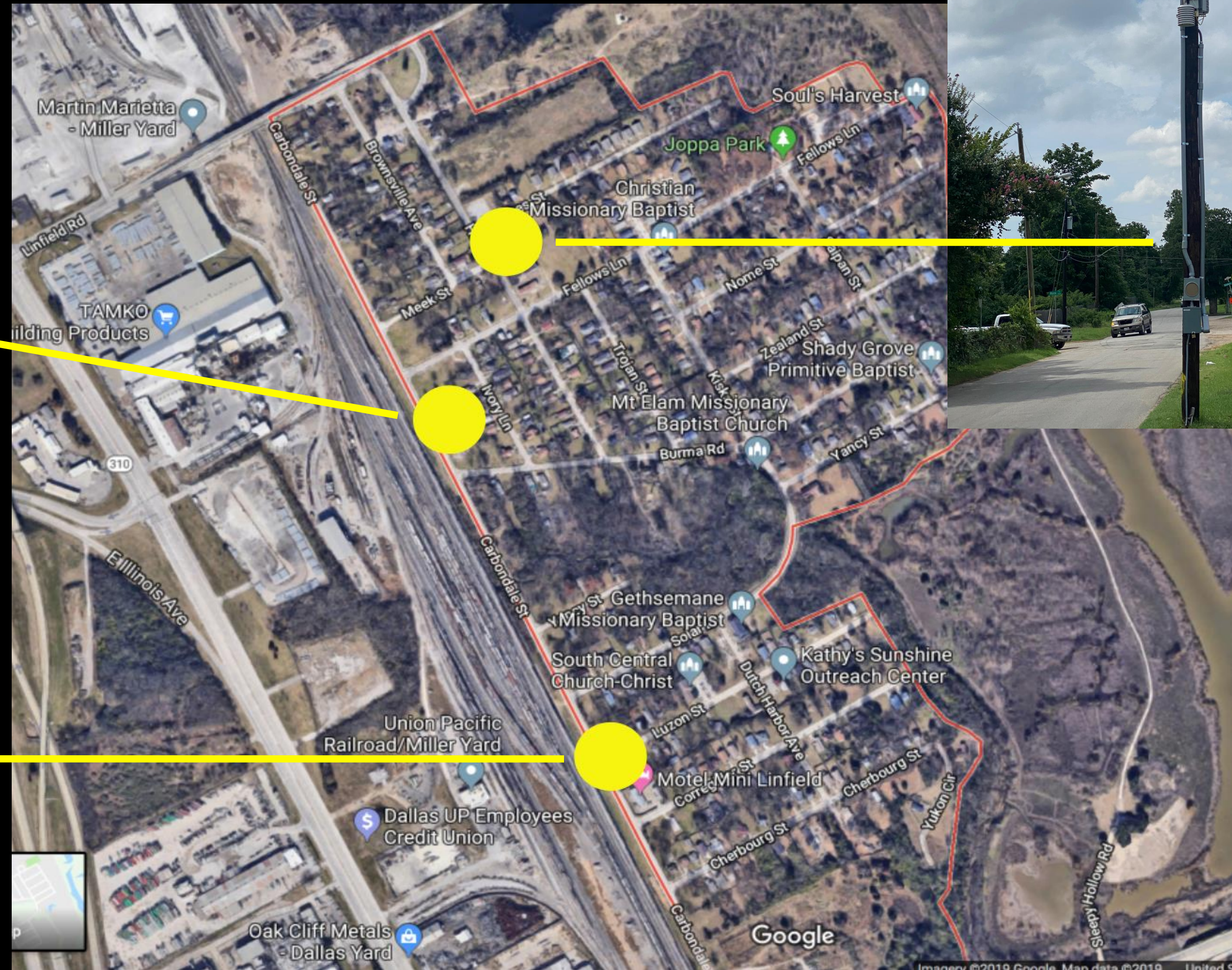
# Joppa Environmental Health Steering Committee

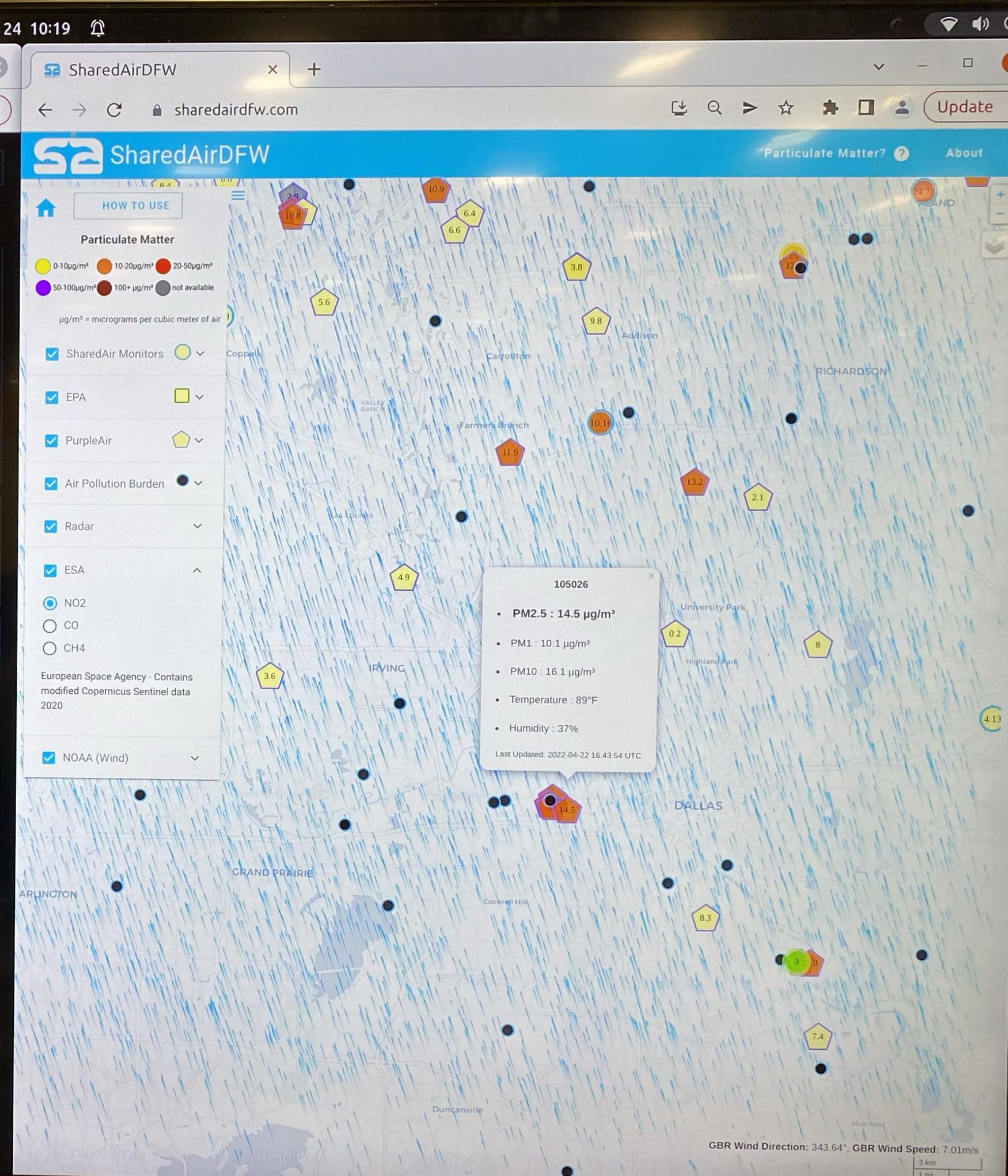
## Comité Directivo de Salud Ambiental de Joppa



# Measuring PM 2.5 air pollution in Joppa

## Midiendo la contaminación del aire PM 2.5 en Joppa





Calibrated with EPA monitors

Monitores calibrados de nivel EPA

Real Time measurement of PM 2.5 every second

Medición en tiempo real de PM 2.5 cada segundo

Historical data open to everyone to research

Datos históricos abiertos a todos para investigar

# Measuring Joppa Health: Community Survey

## Medición de Salud de Joppa: Encuesta Comunitaria

30-page survey in both English and Spanish covering perceptions about air pollution in Joppa and your self-reporting of symptoms

Encuesta de 30 páginas en inglés y español que cubre las percepciones sobre la contaminación del aire en Joppa y su autoinforme de síntomas.

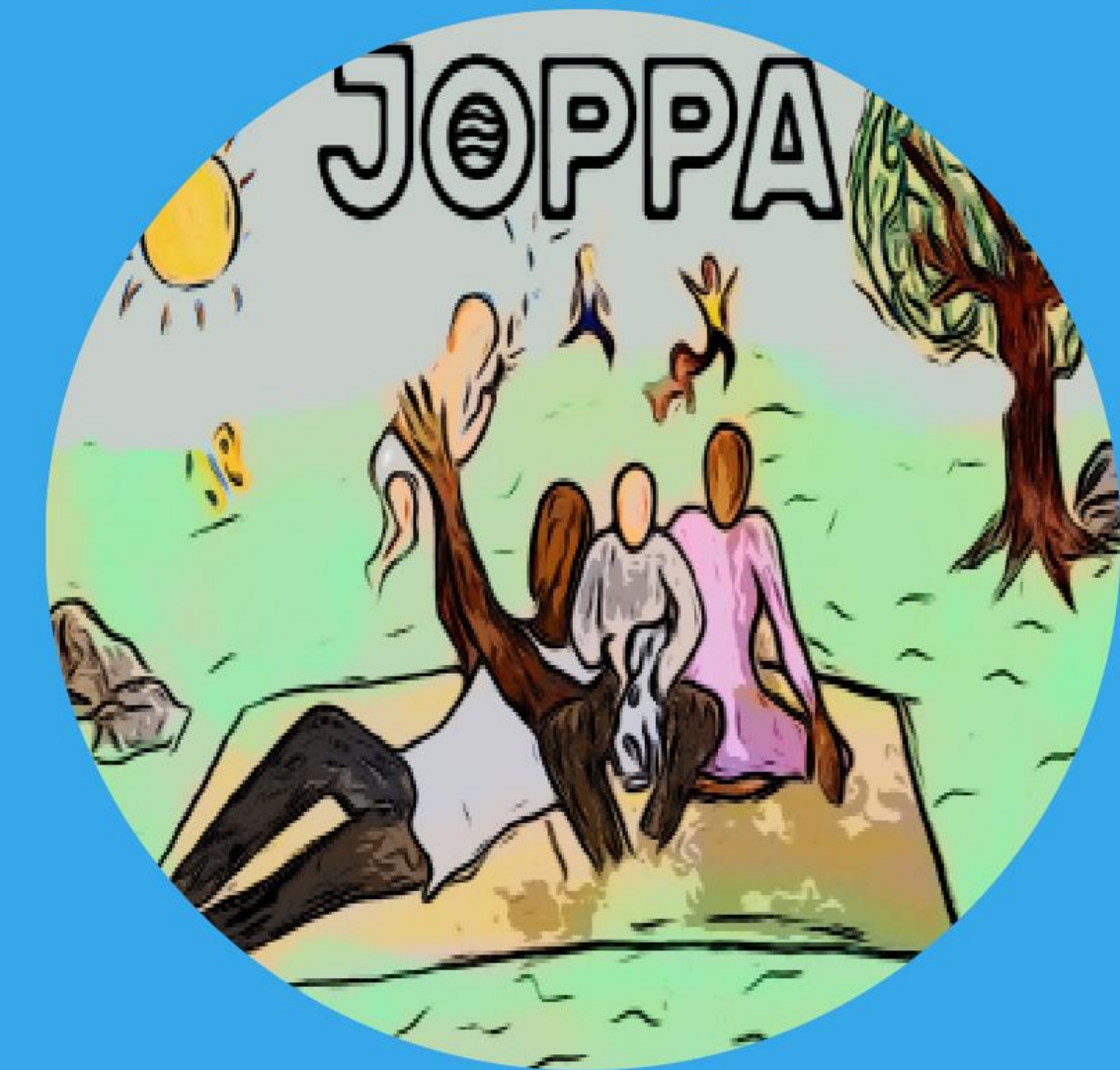
Aimed as Households, not individuals

Dirigido a hogares, no a individuos

Focused on self-reported short-term health harms, particularly respiratory illnesses like asthma and COPD

Centrado en los daños a la salud a corto plazo autoinformados, en particular enfermedades respiratorias como el asma y la EPOC.

**We Made Joppa Better**



**We Took the Survey**

Focused on five months from May-September 2022

Enfocado en cinco meses de mayo a septiembre de 2022



Community  
Open House  
Casa Abierta

Joppa  
Environmental  
Health Project



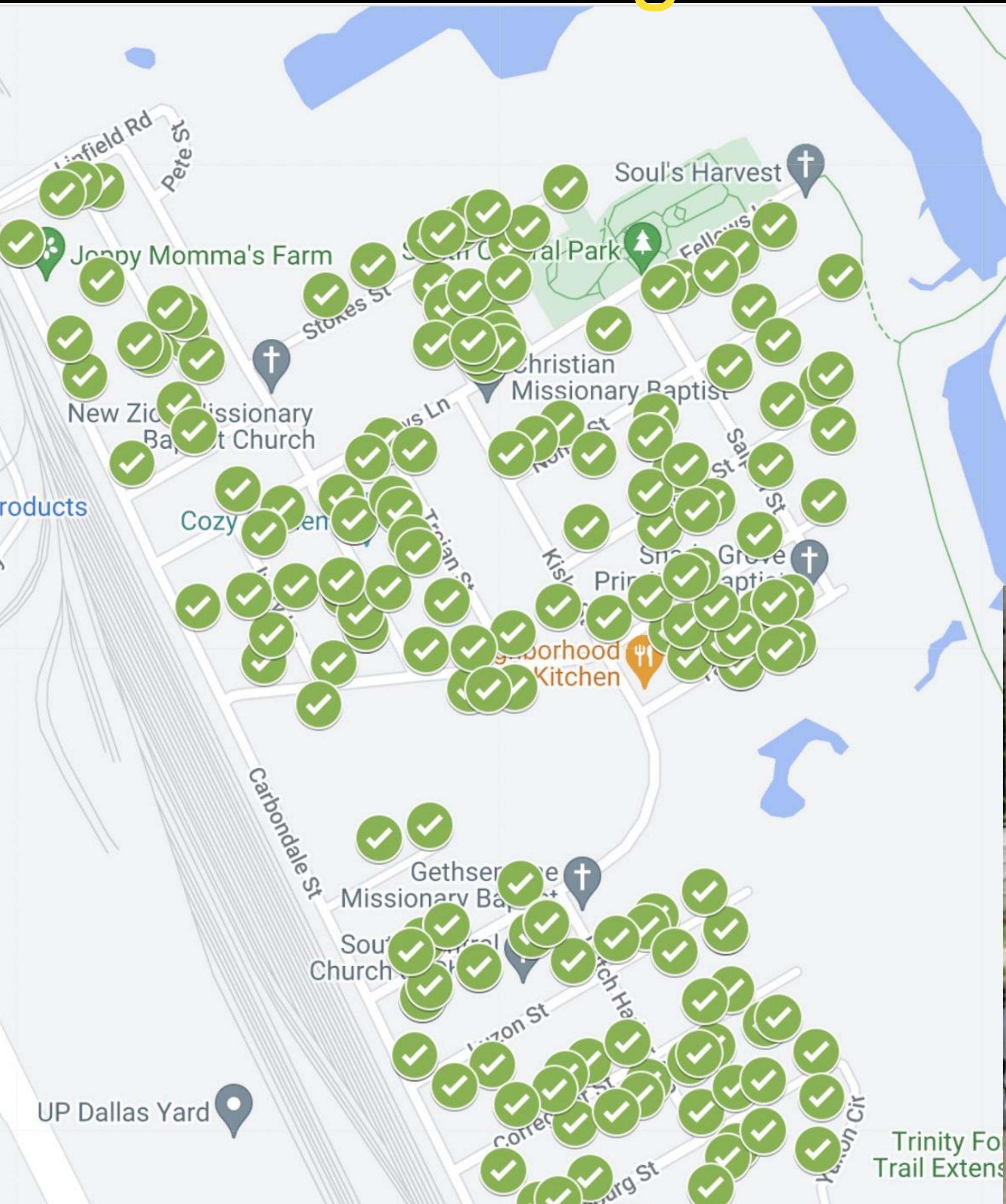
# Community Outreach

## Alcance Comunitario



**51%** of Joppa households participated in the survey

**51%** de los hogares de Joppa participaron en la encuesta



**Thank you for taking the Joppa Environmental Health survey**



**Joppa Environmental Health Pr**



**Thank you for tak Joppa Environmental H**



# Who Took the Survey?

## ¿Quién tomó la encuesta?

- 57% Female **Mujer**
- 65% Black/African American **Negros/Afroamericanos**
- 30% Latine
- 32% Age 35-49 years **Edad 35-49 años**
- 36% in Joppa 2-5 years **vivió en Joppa entre 2 y 5 años.**
- 69% Never-smoked **Nunca ha fumado**
- 44% Overweight (BMI) **Sobrepeso (según BMI)**



What **were** the Results of the Study?

¿Cuáles son los resultados del estudio?

**RESULTS:**

**Residents' Attitudes  
About Air Pollution**

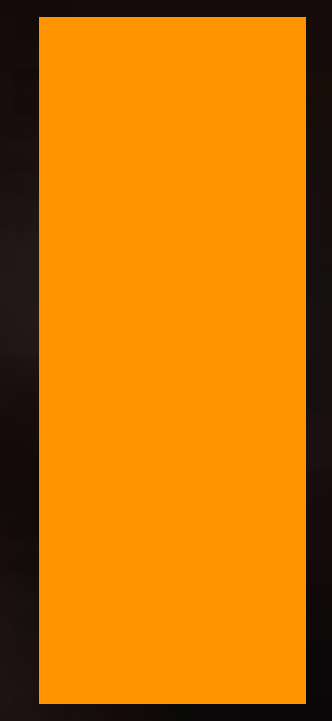
**RESULTADOS:**

**Actitudes de los Residentes  
Sobre la Contaminación del Aire**

# Community Survey: Perceptions of Pollution

## Encuesta Comunitaria: Percepciones de la Contaminación

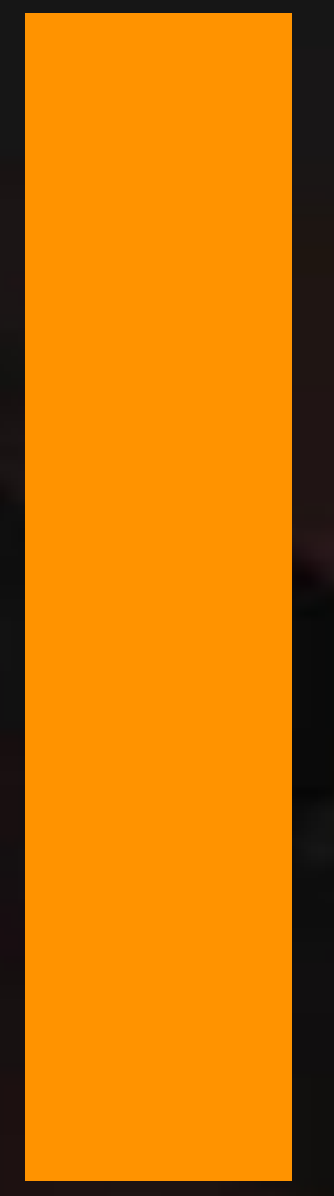
La calidad  
del aire  
en Jope  
es  
mala o  
muy mala.



**62%**

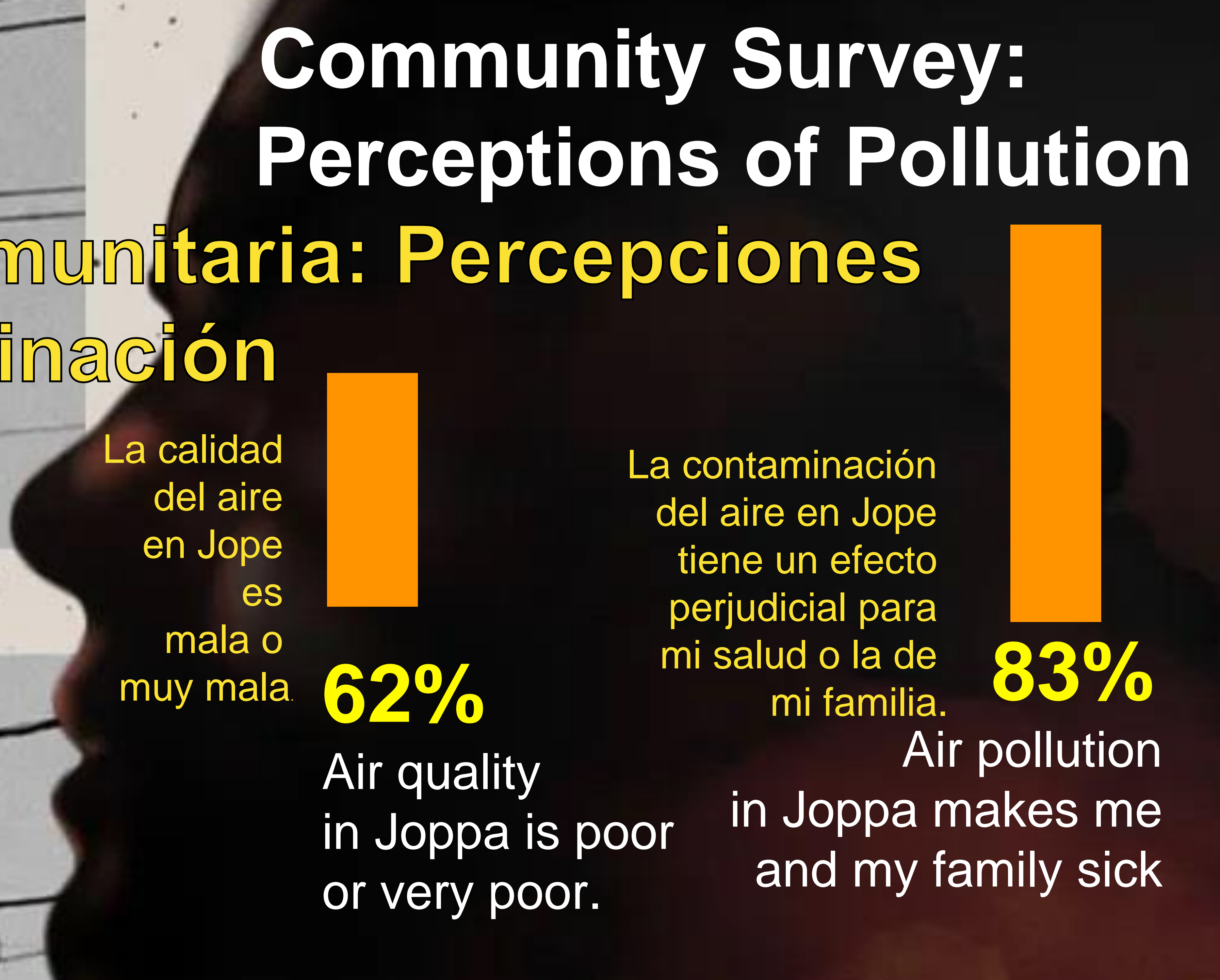
Air quality  
in Joppa is poor  
or very poor.

La contaminación  
del aire en Jope  
tiene un efecto  
perjudicial para  
mi salud o la de  
mi familia.



**83%**

Air pollution  
in Joppa makes me  
and my family sick



# Perceived Sources of Air Pollution

## Fuentes de Contaminación del Aire Percibidas



**93%**

believed that nearby industry impacted air pollution in Joppa  
creía que la industria cercana impacta la contaminación del aire en Joppa



**58%**

exposed to high/very high levels of traffic pollution  
expuesto a niveles altos/muy altos de contaminación del tráfico

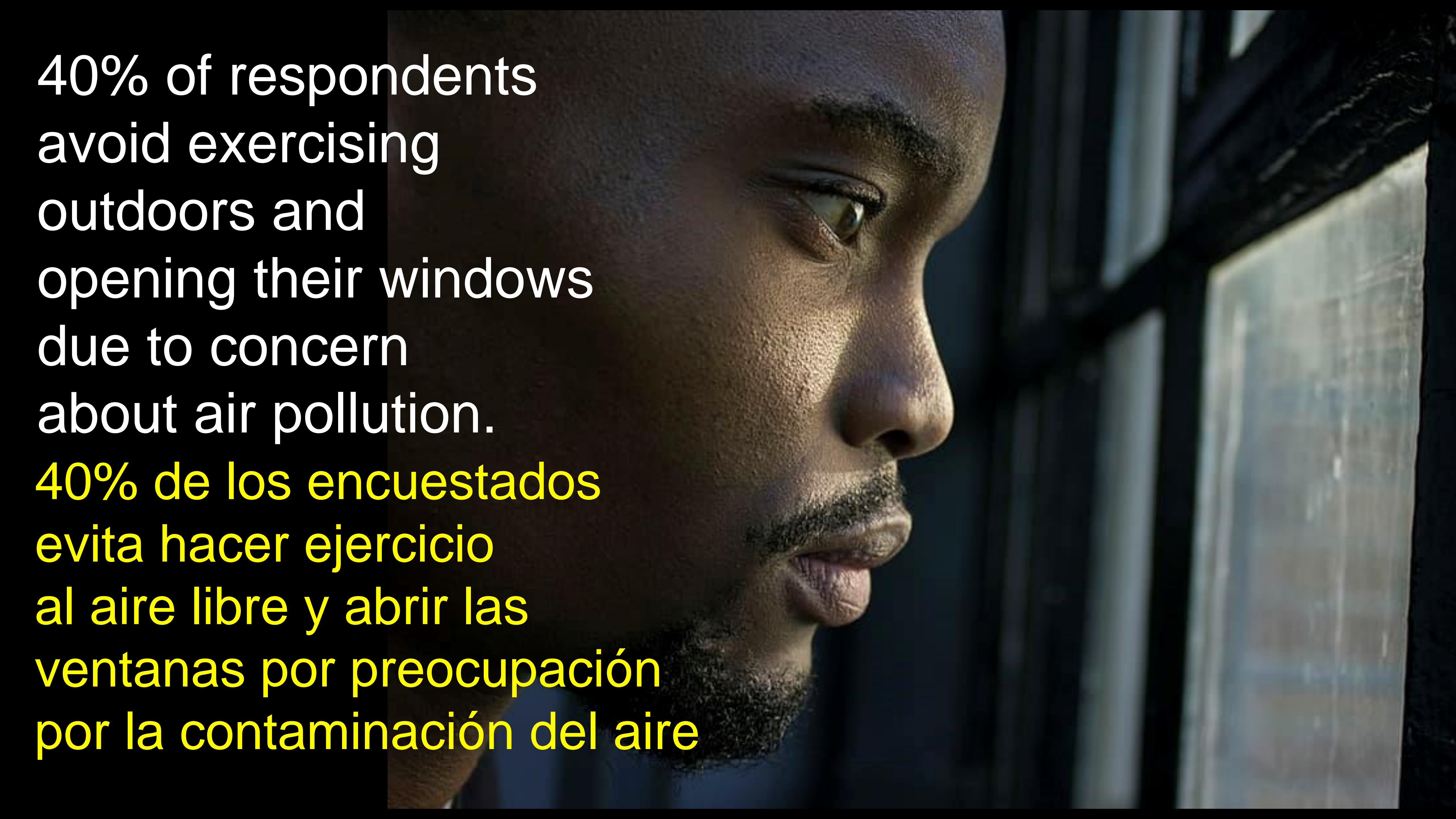


**78%**

high or very high exposure from factories/smokestacks  
de exposición alta o muy alta a fábricas/chimeneas

**82%**

reported high/very high exposure to pollution from trains  
informó una exposición alta/muy alta a la contaminación de los trenes



40% of respondents  
avoid exercising  
outdoors and  
opening their windows  
due to concern  
about air pollution.

40% de los encuestados  
evita hacer ejercicio  
al aire libre y abrir las  
ventanas por preocupación  
por la contaminación del aire

**RESULTS:**  
**Levels of Air Pollution**  
**In Joppa**

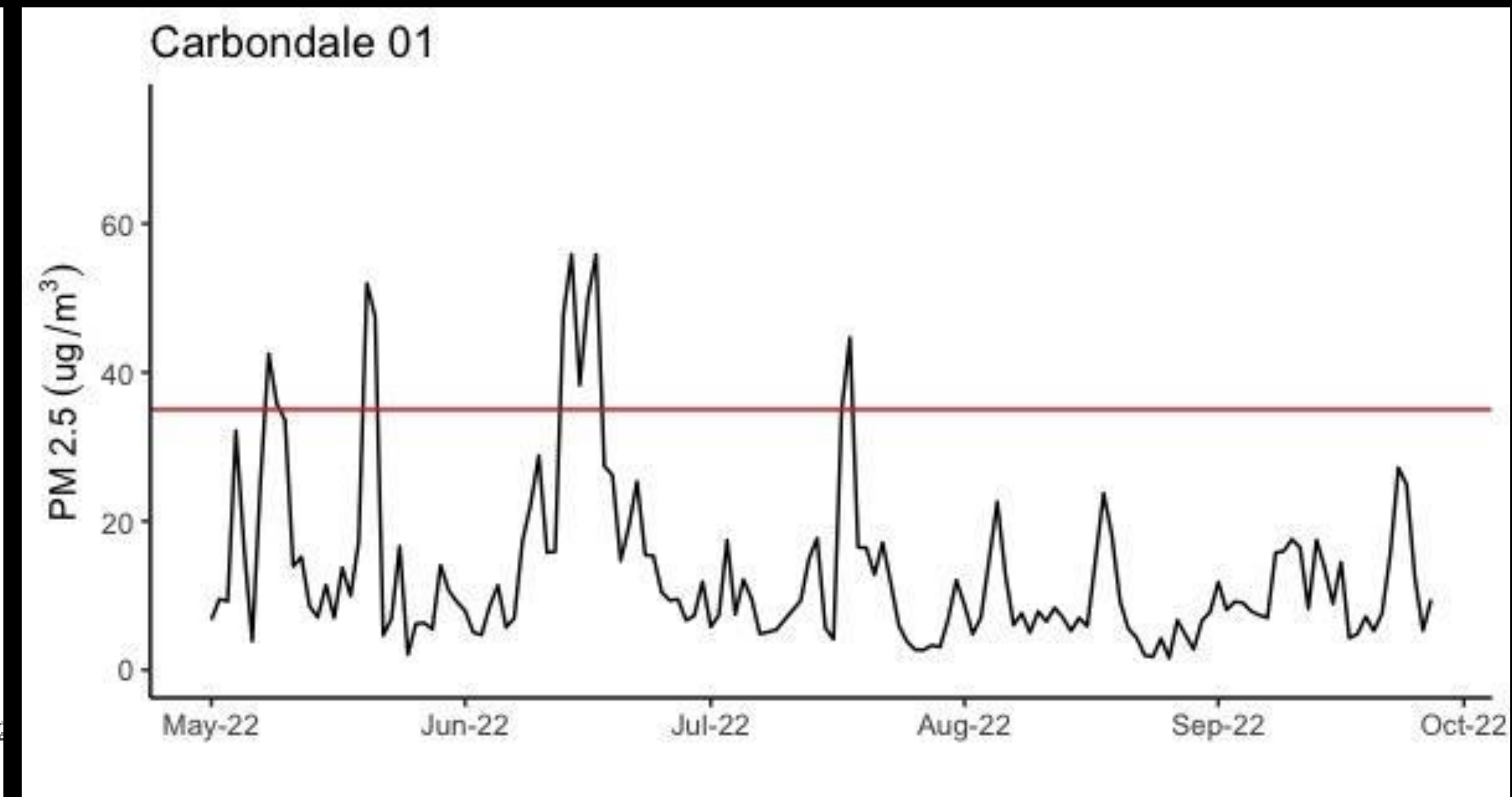
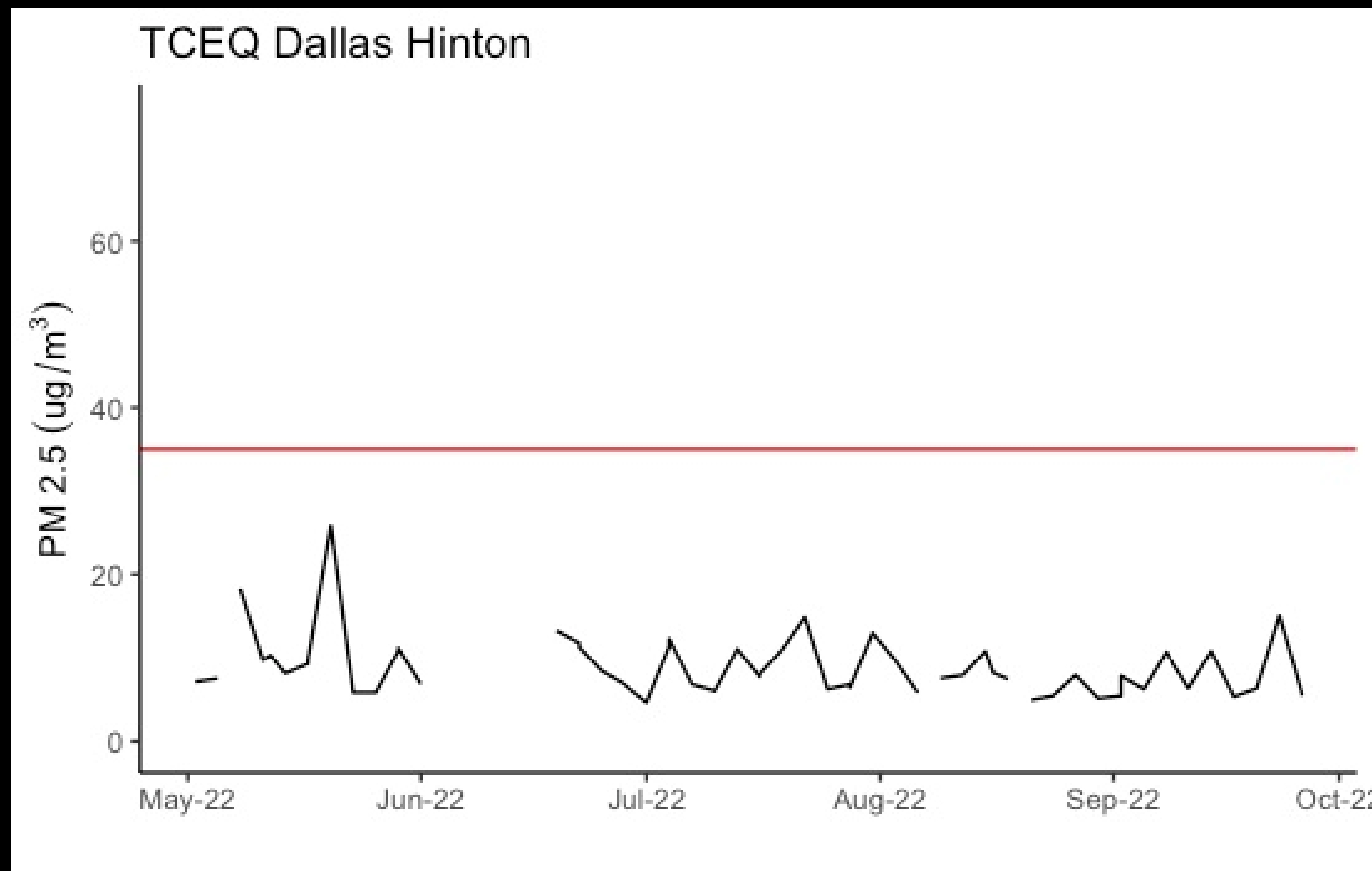
**RESULTADOS:**  
**Niveles de Contaminación**  
**del Aire En Joppa**

# Joppa's Exposure to PM 2.5

## La Exposición de Joppa a la PM 2.5

Hinton EPA

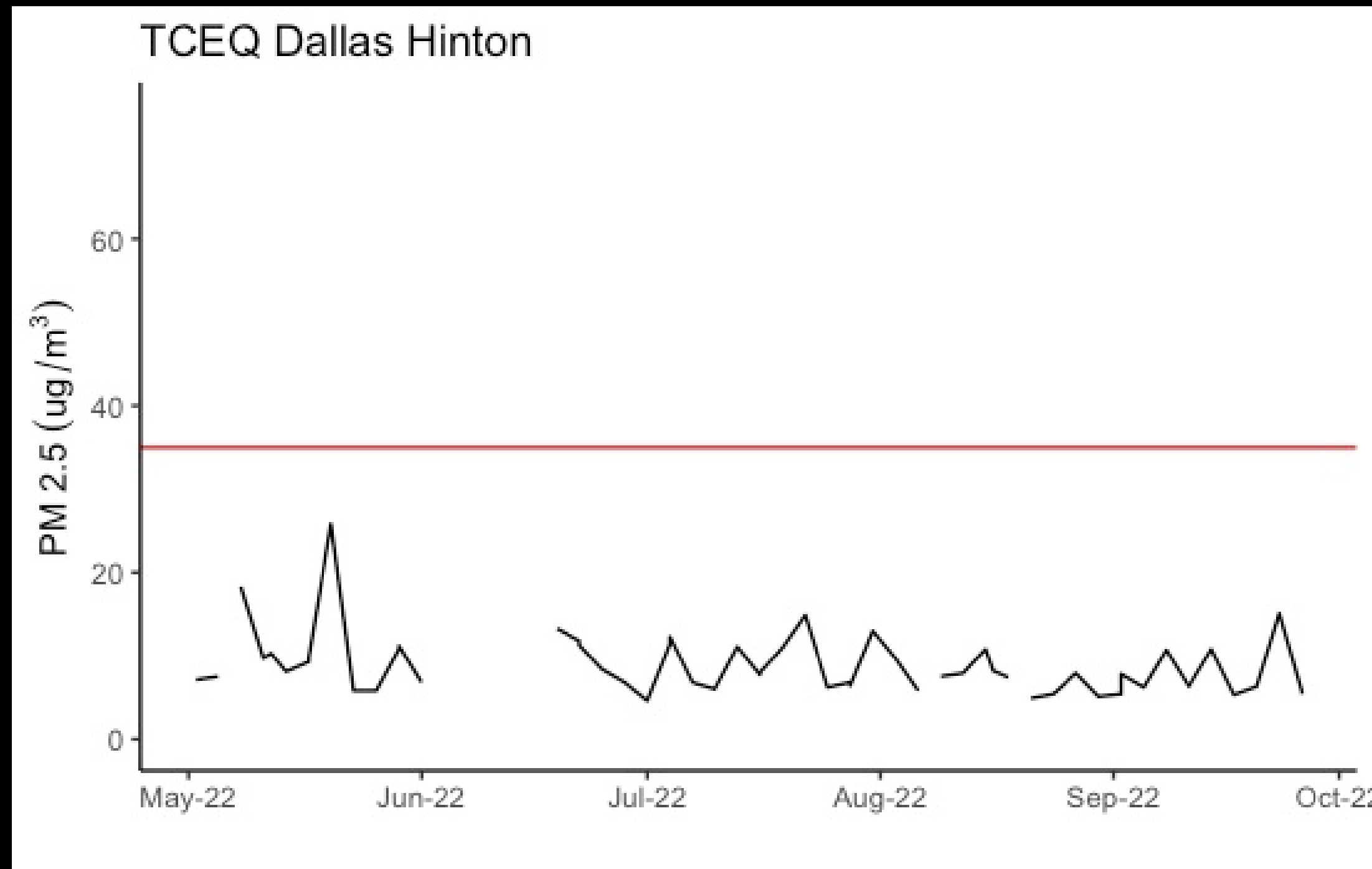
Carbondale 1



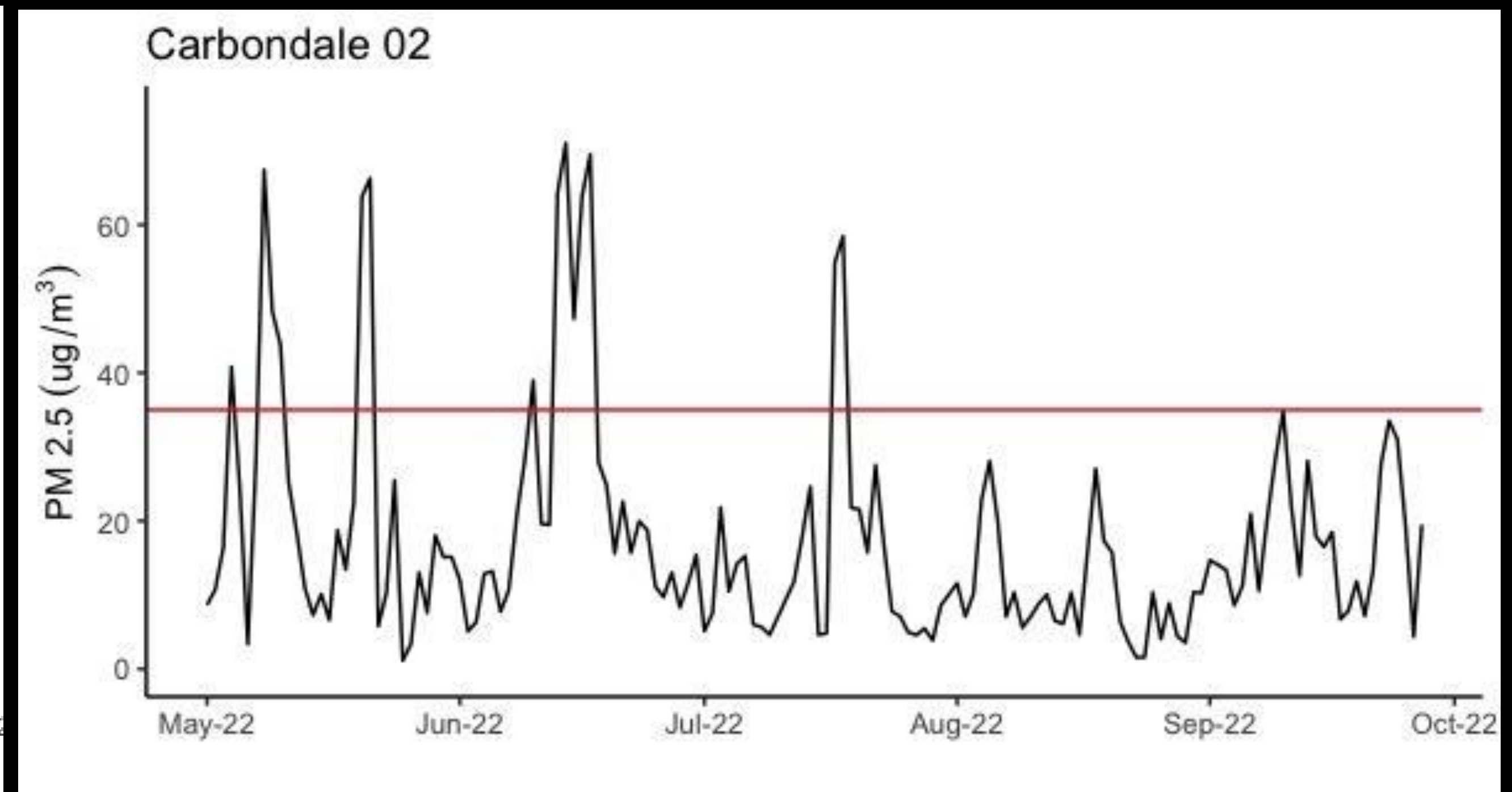
# Joppa's Exposure to PM 2.5

## La Exposición de Joppa a la PM 2.5

Hinton EPA



Carbondale 2



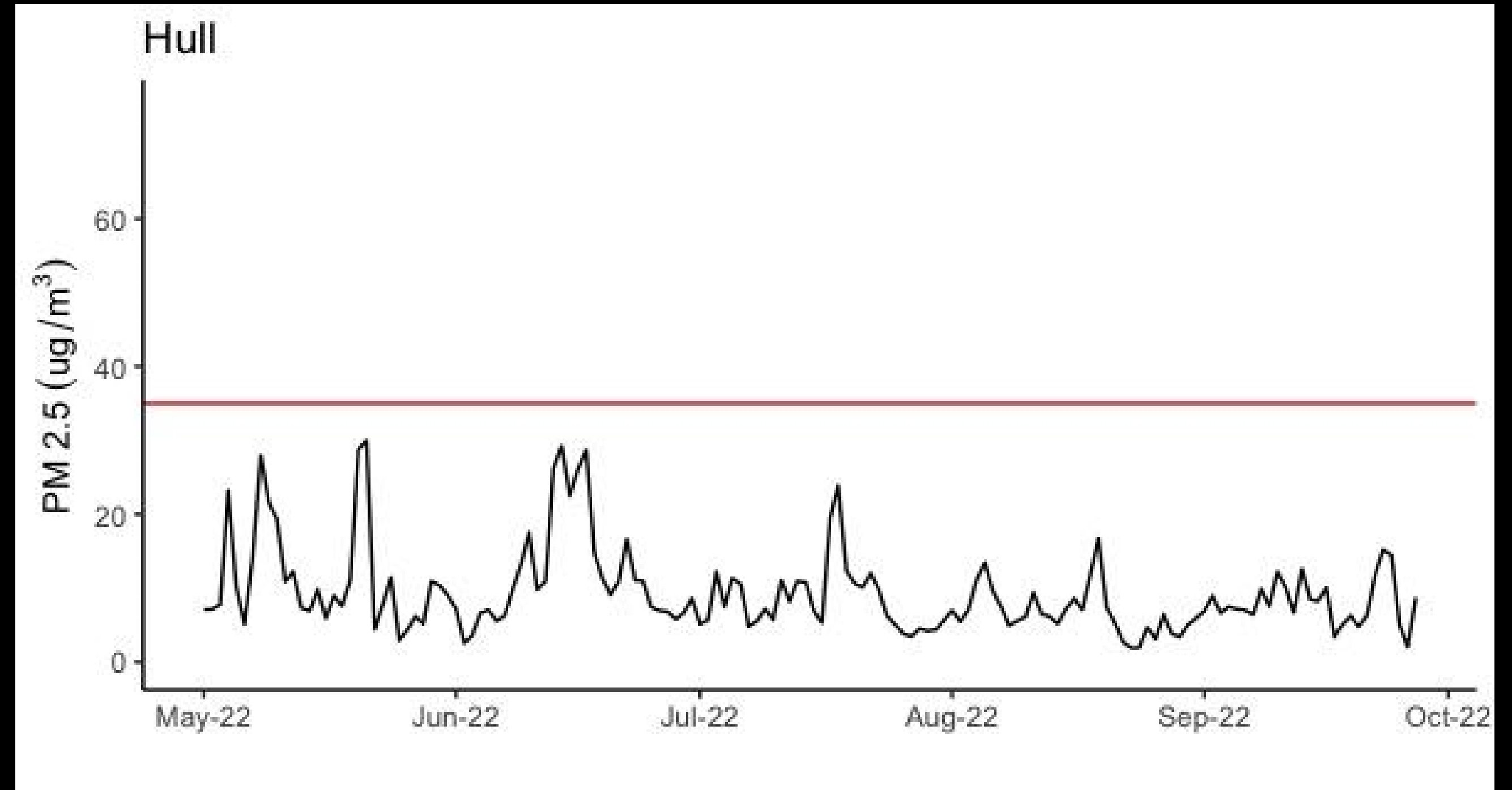
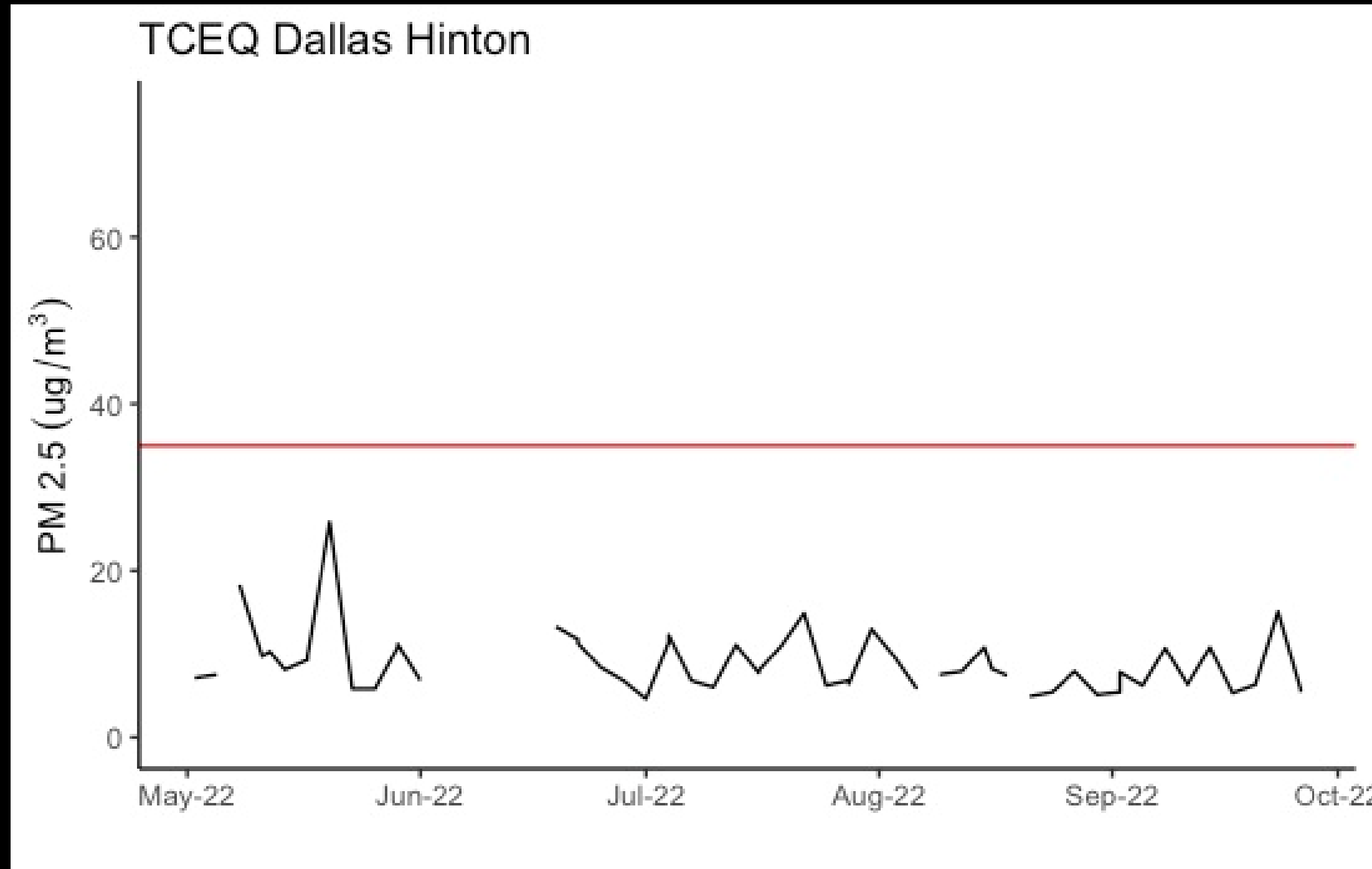


# Joppa's Exposure to PM 2.5

## La Exposición de Joppa a la PM 2.5

Hinton EPA

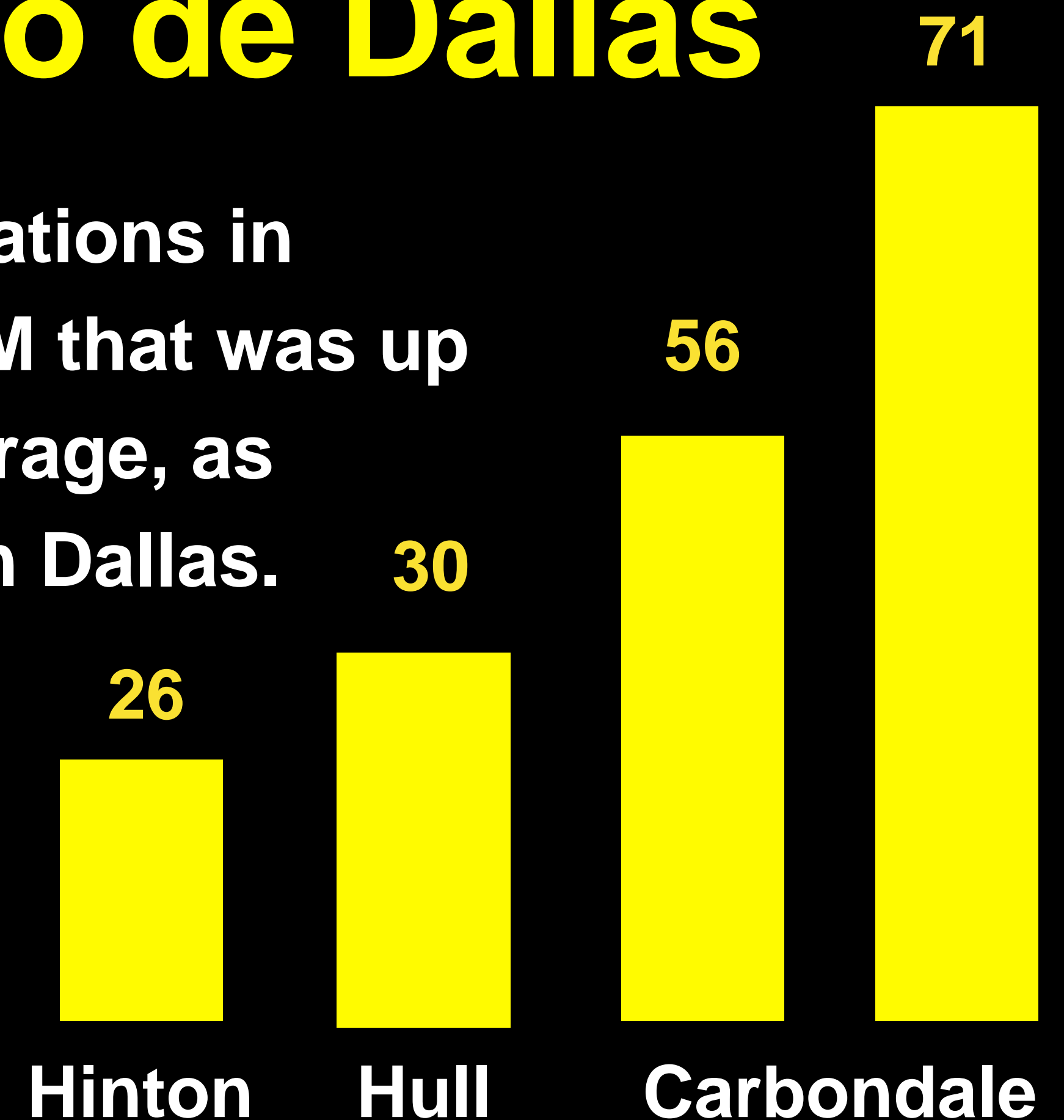
Hull



# Joppa Daily PM Burden = Up to 2-3X Dallas County Concentrations Carga de PM en Joppa = Hasta 2-3 Veces el Promedio del Condado de Dallas

Data from the three [SharedAirDFW.com](https://www.sharedairdfw.com) monitor locations in Joppa showed an average daily exposure rate for PM that was up to approximately twice that of the Dallas county average, as recorded by the EPA PM monitor north of Downtown Dallas.

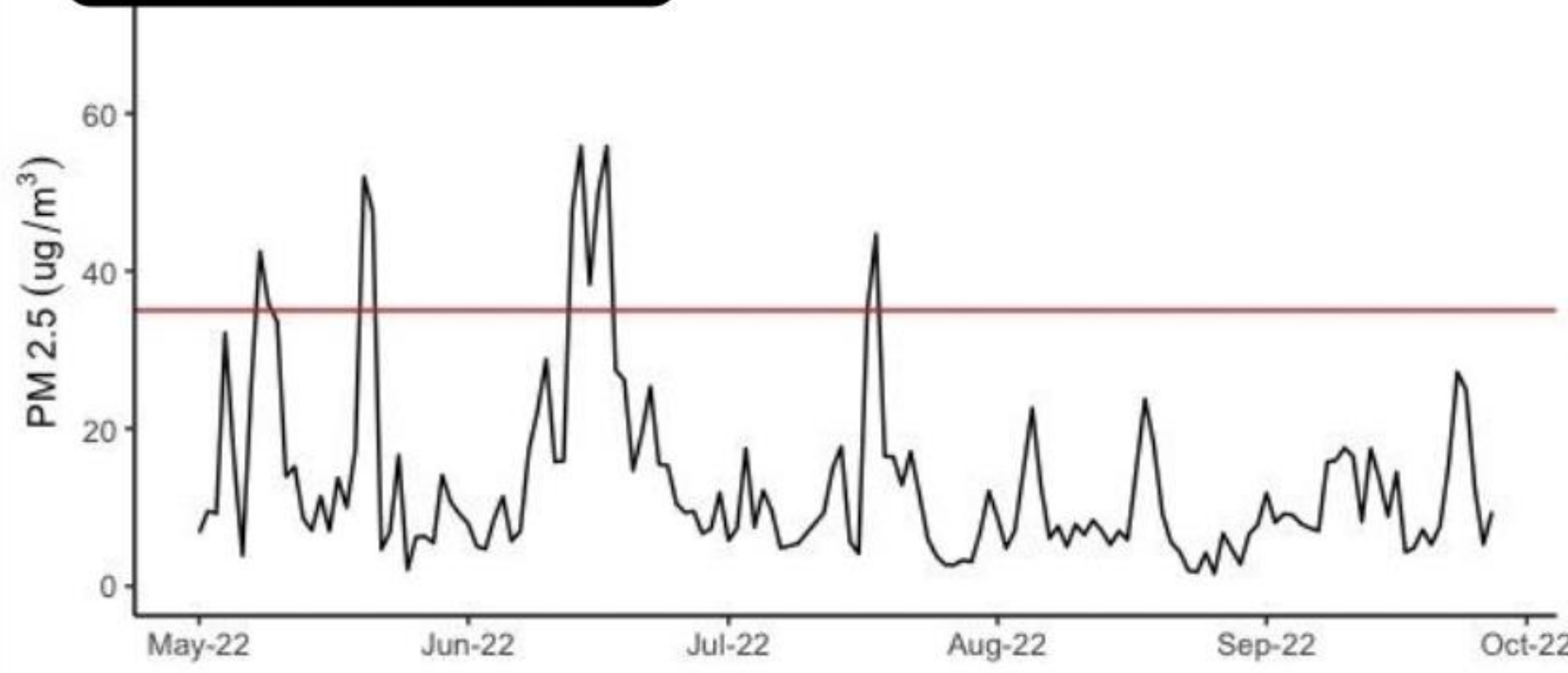
Los datos de las tres ubicaciones de monitores de SharedAirDFW.com en Joppa mostraron una tasa de exposición diaria promedio a PM que fue hasta aproximadamente el doble que el promedio del condado de Dallas, según lo registrado por el monitor de PM de la EPA al norte del centro de Dallas.



La Contaminación del Aire en Joppa  
**Violó los Estándares Diarios de la EPA 24 veces**  
**en 5 meses UNA VEZ POR SEMANA**

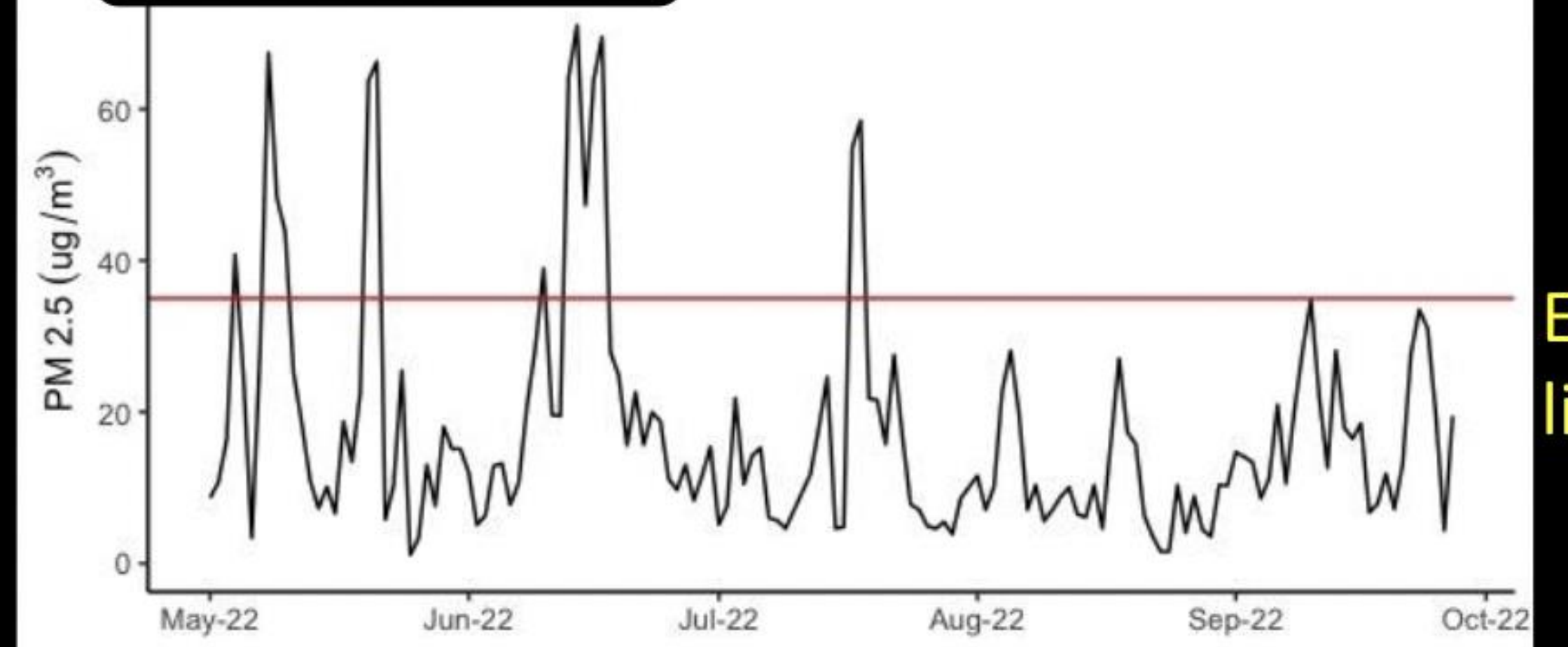
**Joppa Air Pollution Violated EPA Daily Standards 24 times in 5 months - ONCE A WEEK**

**Carbondale 01**



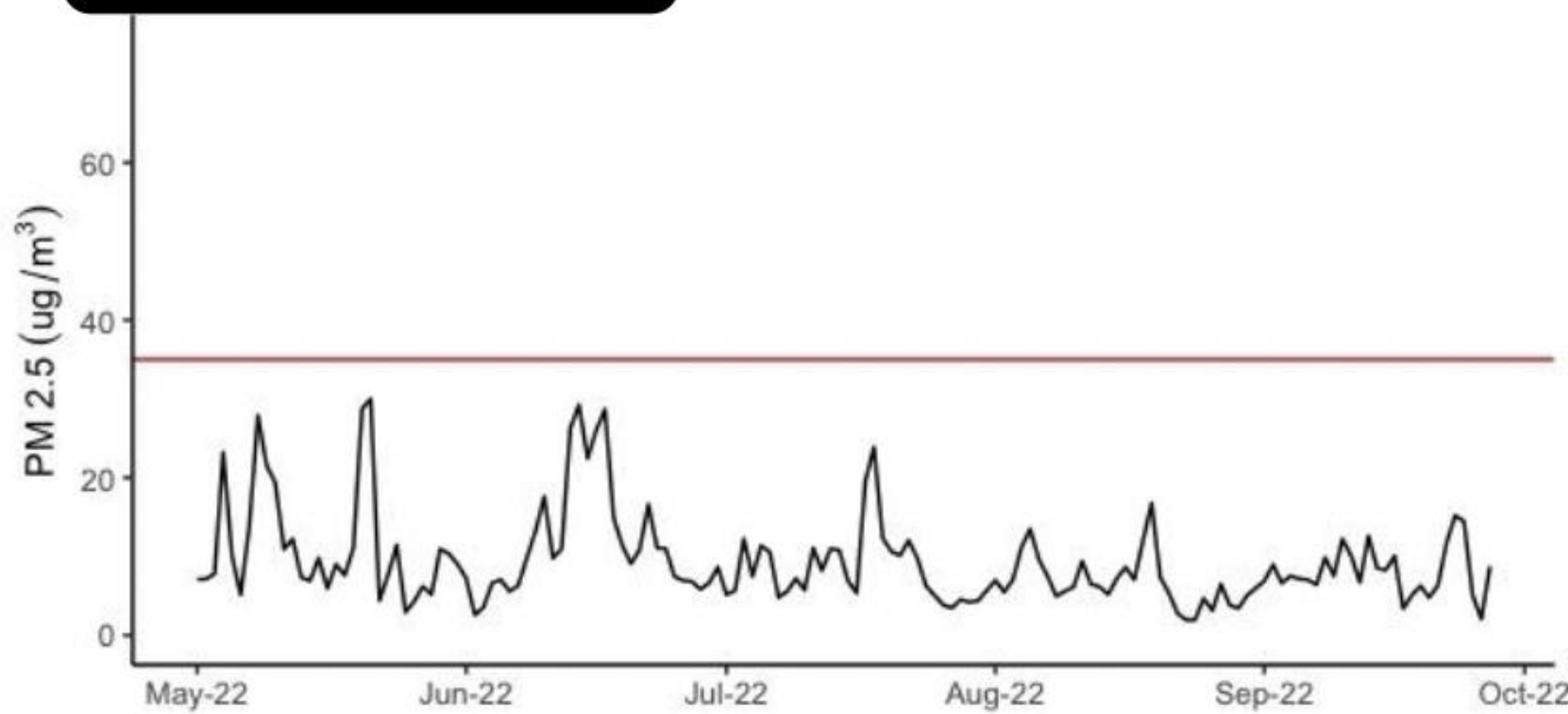
**EPA limit**

**Carbondale 02**

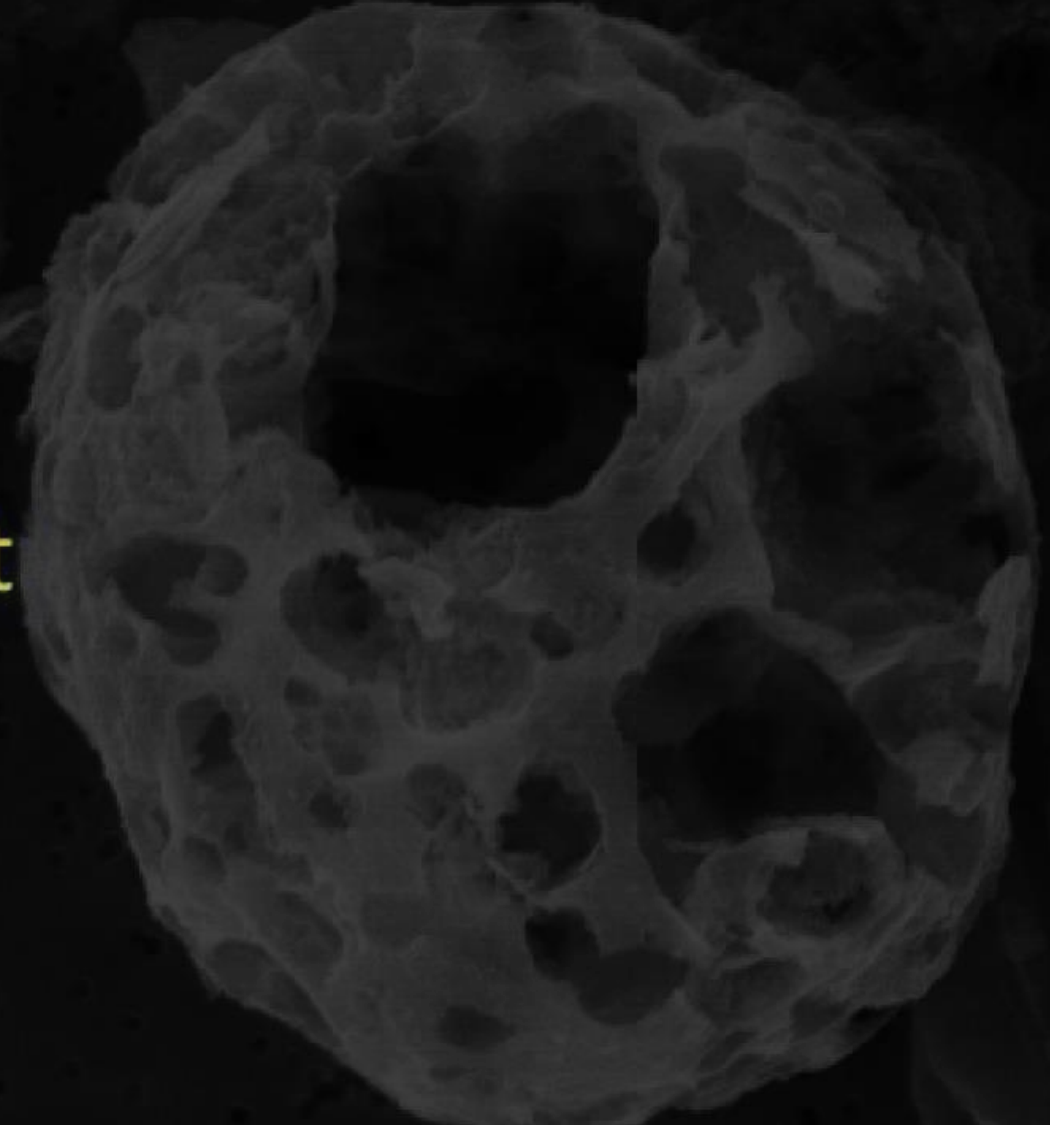
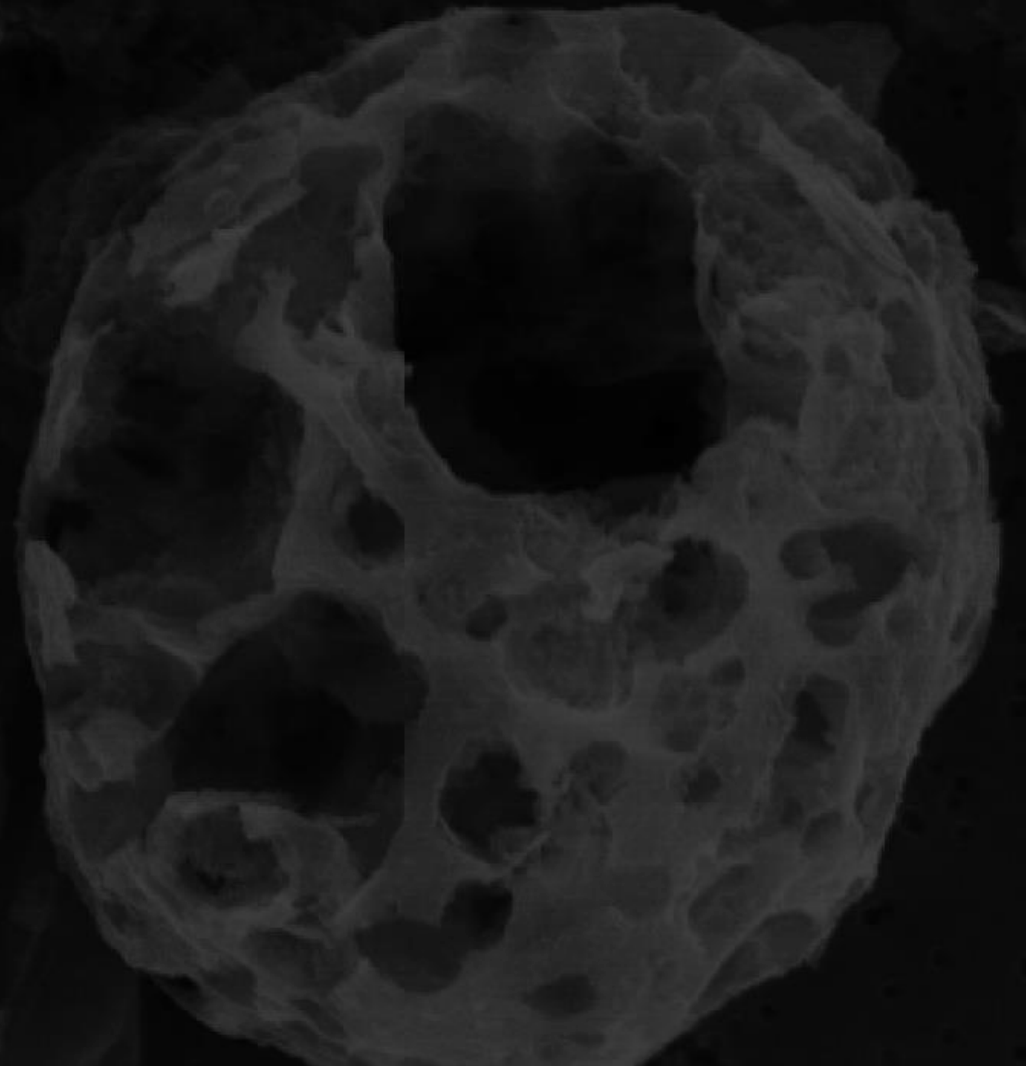


**EPA limit**

**Hull Street**

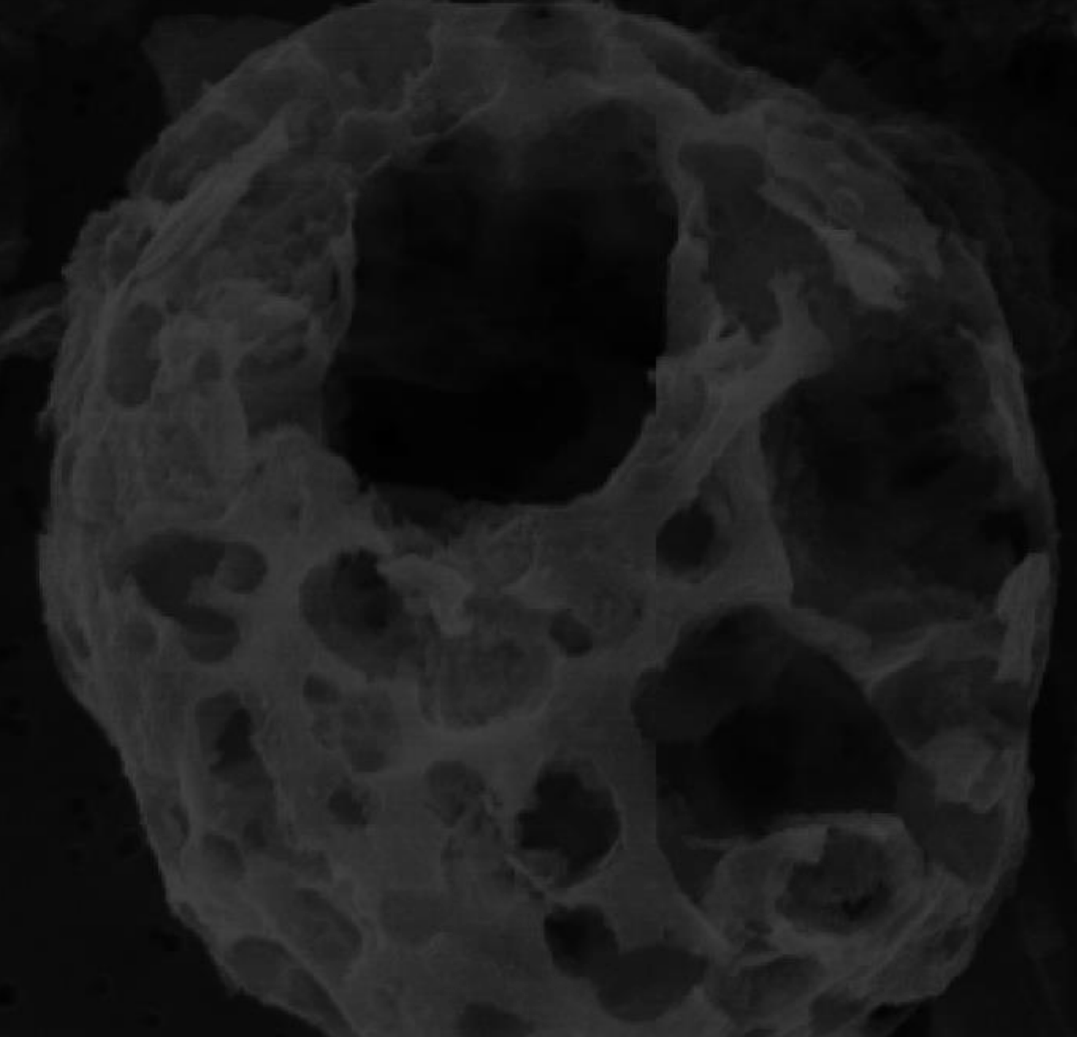
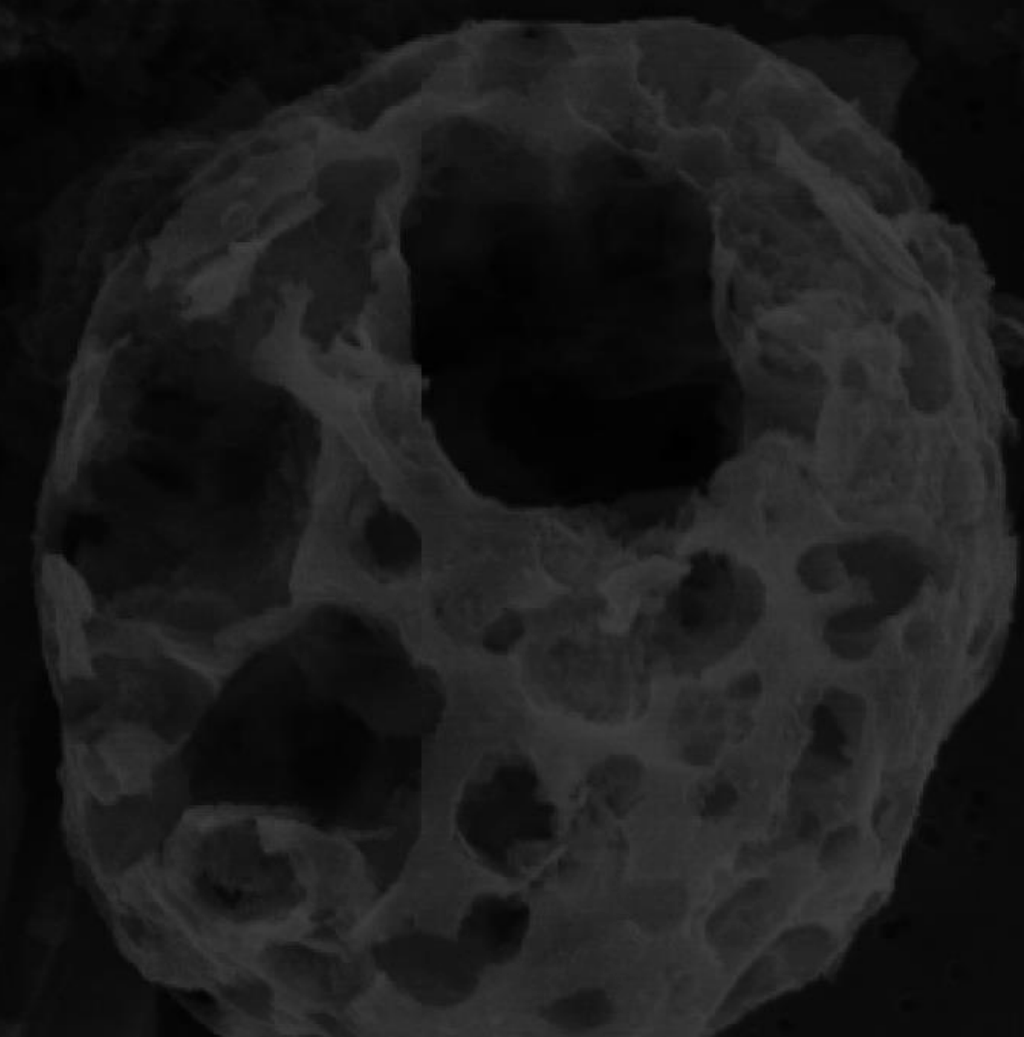
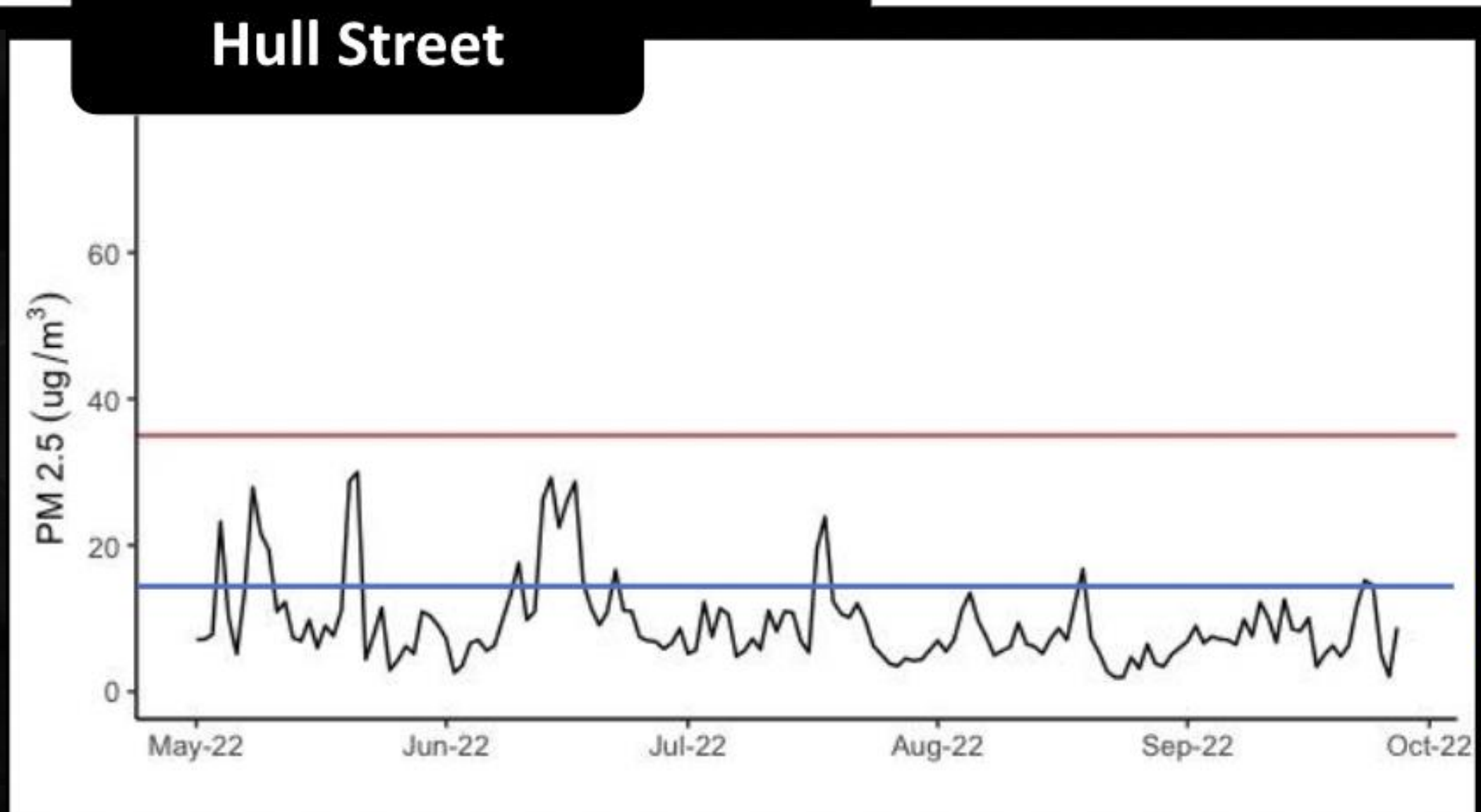
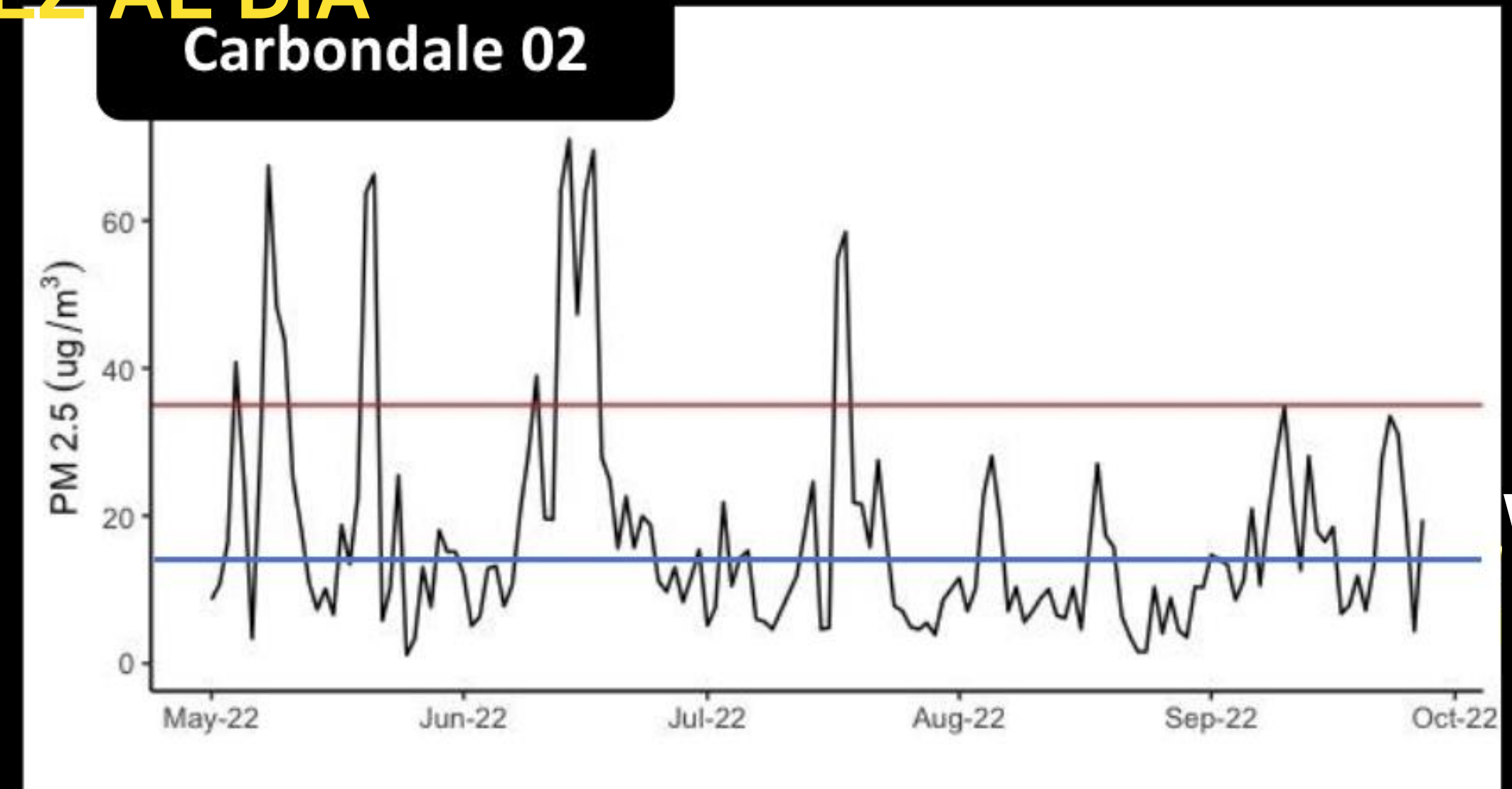
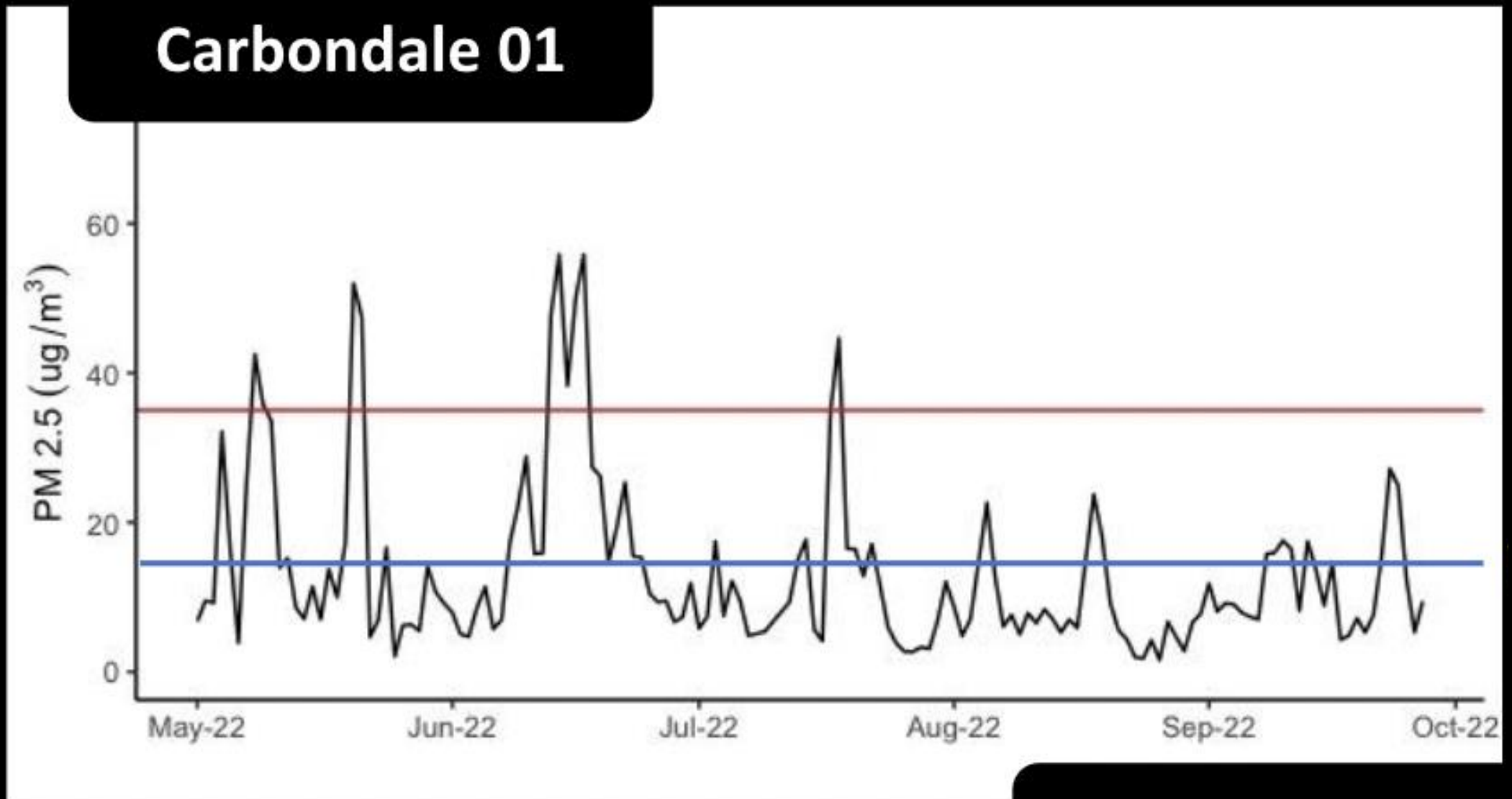


**EPA limit**



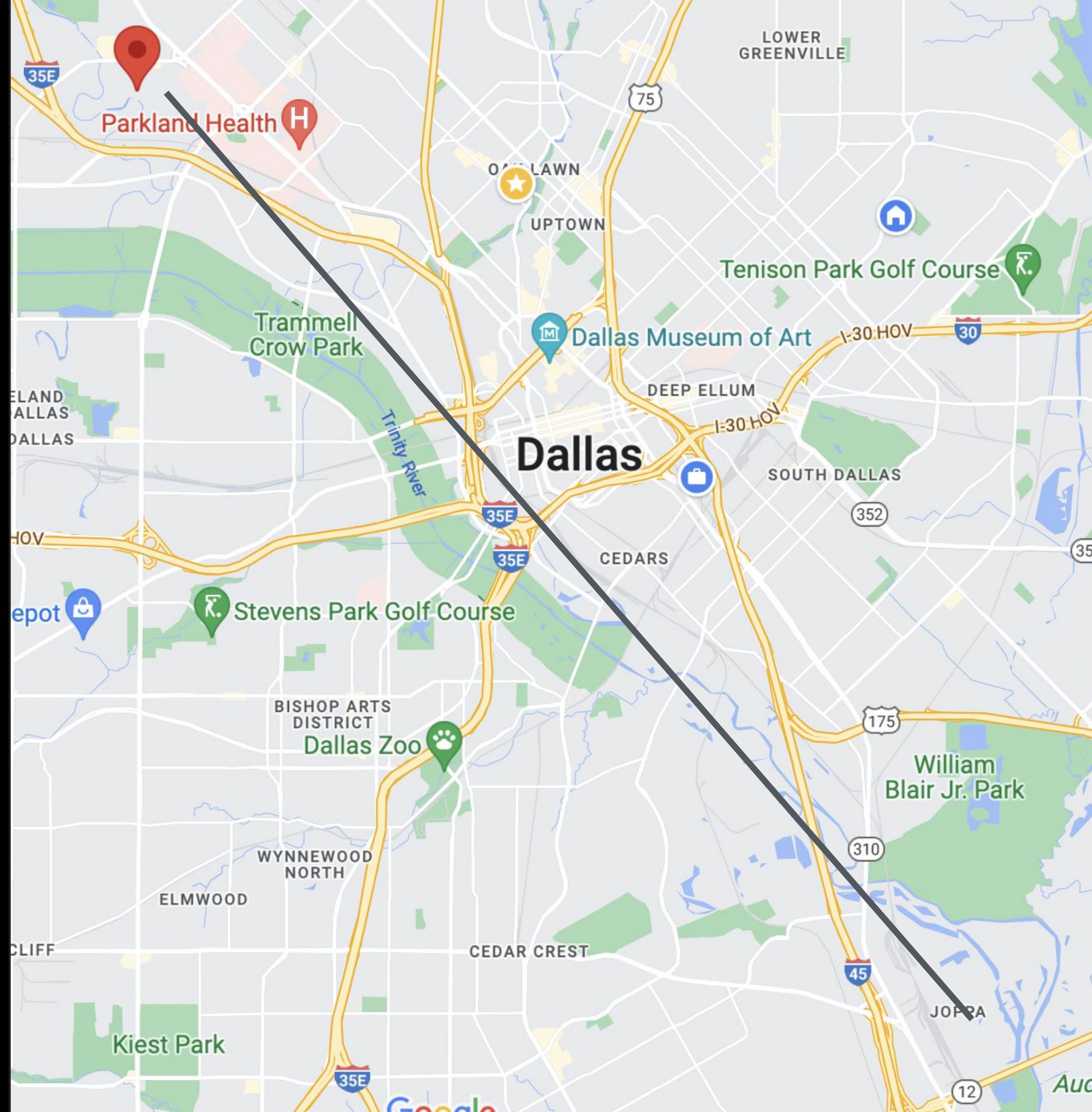
# Joppa Air Pollution Violated World Health Organization Daily Standards 128 times - Almost ONCE A DAY

# La Contaminación del Aire en Joppa violó los Estándares Diarios de la Organización Mundial de la Salud 128 veces Casi - UNA VEZ AL DÍA



**Hinton EPA  
Never  
Violated  
EPA Daily  
Standards  
During the  
Study Period**

**El Monitor De PM  
De La EPA  
En Hinton  
Street Nunca Violó  
Los Estándares  
Diarios De La  
EPA Durante  
El Período  
Del Estudio**



**Violó  
Los  
Estándares  
Diarios  
De La  
EPA 24  
Veces  
Joppa**

**Violated  
EPA Daily  
Standards  
24 times  
Joppa**

RESULTS:

Community Health Survey

RESULTADOS:

Encuesta de Salud Comunitaria

# Community Survey: Self-reporting symptoms

## Encuesta Comunitaria: Síntomas Autoinformados

Joppa respondents have a self-reported chronic disease rate comparable to the Dallas County for:

Los encuestados de Joppa tienen una tasa de enfermedades crónicas autoinformadas comparable a la del condado de Dallas en cuanto a:

Hypertension

Diabetes

Cardiovascular Disease

Kidney Disease

Cancer

Hipertensión

Diabetes

Enfermedad cardiovascular

Enfermedad del riñón

Cáncer

**Sin embargo/However....**



# Respiratory Disease Symptoms

## Síntomas de Enfermedades Respiratorias

25%

Wheezing/whistling without a cold  
Sibilancias/silbidos sin resfriado



17%

Cough  
Tos

17%

Cough with phlegm (without cold)  
Tos con flema (sin resfriado)

17%

Respiratory disease in the last 12 months  
Enfermedad respiratoria en los últimos 12 meses



# Respiratory Disease Symptoms

## Síntomas de Enfermedades Respiratorias

**18%**

have been diagnosed with asthma  
indicó que alguna vez le habían diagnosticado asma.

**7%**

reported having experienced an asthma attack in the past 12 months  
informó haber experimentado un ataque de asma en los últimos 12 meses.

**46%**

air pollution causes exacerbates asthma & other respiratory diseases  
la contaminación del aire puede haber causado/exacerbado el asma  
y otras enfermedades respiratorias

**53%**

thought that air pollution may have caused/worsened allergic reactions  
pensó que la contaminación del aire podría haber causado o empeorado reacciones alérgicas.

Community Survey: Self-reporting symptoms

Encuesta Comunitaria: Síntomas Autoinformados

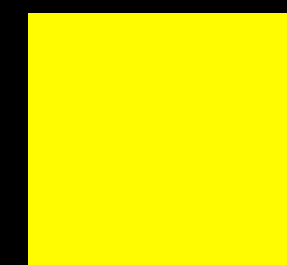
Surveyed Joppa Residents > 2X Asthma vs DFW

Encuestados de Joppa > 2 Veces el Asma

Frente al Promedio de DFW

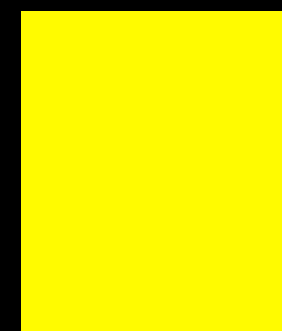


7.0%



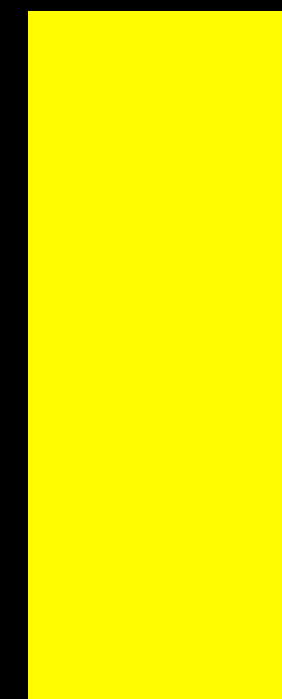
Dallas/Ft Worth  
asthma rate

7.6%



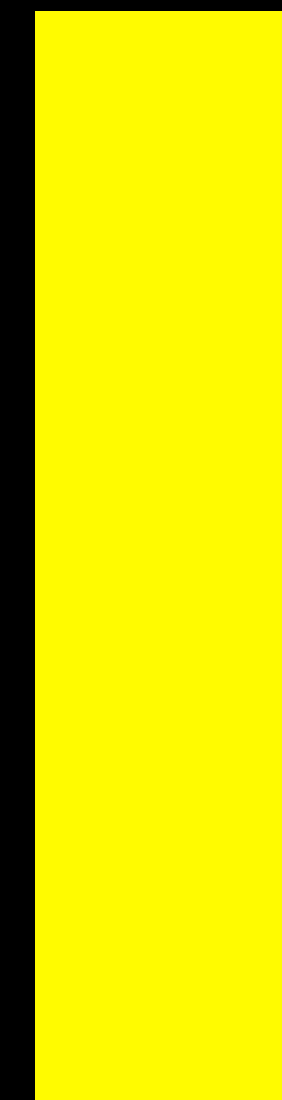
Texas  
asthma rate

13.5%



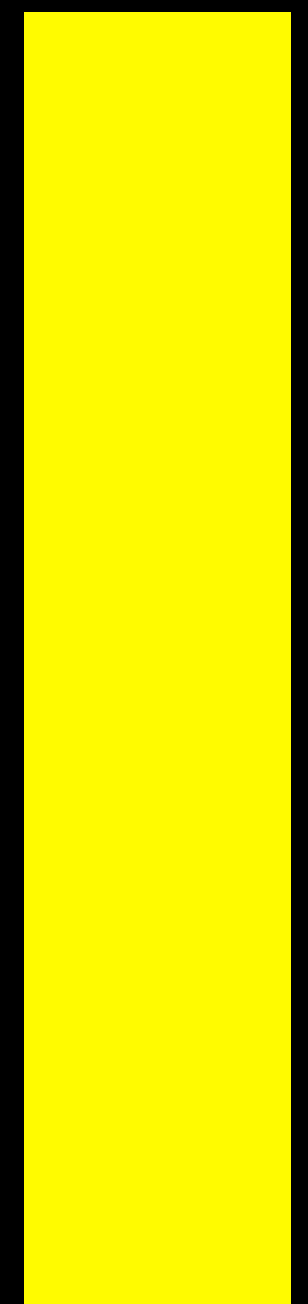
U.S.  
asthma rate

16.1%



U.S. Black  
asthma rate

18%



Joppa  
asthma rate

Community Survey: Self-reporting symptoms  
Encuesta Comunitaria: Síntomas Autoinformados



**35%**

More than 1 out of every 3 surveyed residents are at medium or high risk for **Chronic Obstructive Pulmonary Disease**

Más de 1 de cada 3 residentes de Joppa tiene un riesgo medio o alto de contraer **Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica**

# The Take Aways/Conclusiones

Joppa residents believe they breathe polluted air.

They believe that pollution is harming them and their families. They're right.

Joppa residents breathe **2-3X** as much daily PM 2.5 air pollution as Dallas County's official EPA monitor

Surveyed Joppa residents have over **2X** the amount of asthma as the DFW average and high rates of other respiratory illnesses

Los residentes de Joppa creen que respiran aire contaminado. Creen que la contaminación les está haciendo daño a ellos y a sus familias. Tienen razón.

Los residentes de Joppa respiran entre 2 y 3 veces más contaminación del aire PM que el promedio del condado de Dallas

Los residentes de Joppa tienen el doble de asma que el promedio de DFW y altas tasas de otros problemas respiratorios

Next steps...

Próximos pasos...

# New Neighborhood Group Nuevo Grupo Vecinal:



**Justice for Joppa/Justicia para Joppa**

Ongoing study in West Dallas...

Estudio en curso en West Dallas...

Thank you'

Gracias

<https://joppahealthproject.wixsite.com/health>