

Preliminary Results

Resultados preliminares

The SDSU Healthy Water Healthy Air Study Community Health Survey
***La Encuesta de Salud Comunitaria del Estudio de
Agua Saludable Aire Saludable de SDSU***

Dr. Paula Granados
Community Conversations
Conversaciones Comunitarias

05/21/2025



Purpose *Propósito:*

- *Recopilar inquietudes y percepciones de la comunidad sobre la contaminación del río Tijuana*
- *Obtener conocimientos preliminares sobre los impactos en la salud y el bienestar de la comunidad local*
- To gather community concerns and perceptions about Tijuana River pollution
- To gain preliminary insights about the impacts on local community health and well-being



Method Método:

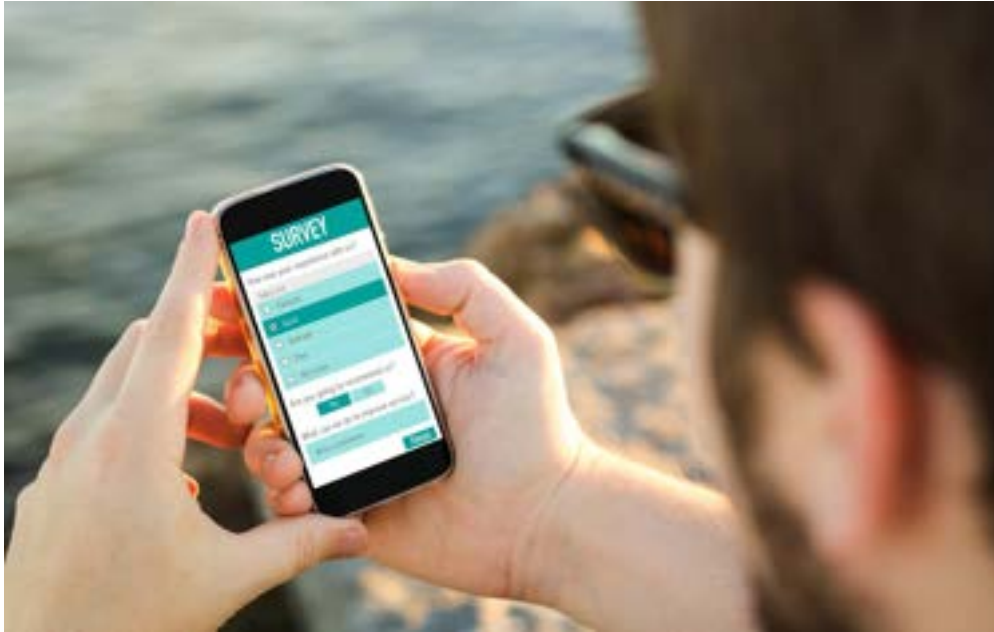
- *Miembros de la comunidad invitados que viven y/o trabajan en las áreas cercana*
- *Encuesta rápida sobre síntomas de salud y percepciones ambientales*
- Invited community members living and/or working in the nearby areas
- Rapid response survey capturing health symptoms and environmental perceptions



Source: Sam Ribakoff / courthouse news service

Method Método:

- *Una encuesta en línea de 25 a 30 minutos*
- A 25-30-minute online survey



Incluyó tres componentes:

- *Información sociodemográfica*
- *Síntomas de salud*
- *Percepciones sobre la calidad del aire y del agua*
- *Invitación a una encuesta de seguimiento que recopiló información sobre la salud y la percepción de la contaminación a lo largo del tiempo*

Included three components:

- Sociodemographic information
- Health symptoms
- Air and water quality perceptions
- Invitation to a follow-up survey that will capture health and perception of pollution over time (more later)



Who has participated in the survey so far?

¿Quién ha participado en la encuesta hasta ahora?

Total de Participantes: 367

Sociodemográficos:

- 76% mujeres
- 36% Latino/a
- 37% eran hogares con adultos mayores y/o niños menores de 5 años
- 88% contaban con cobertura de seguro médico

Sociodemographics:

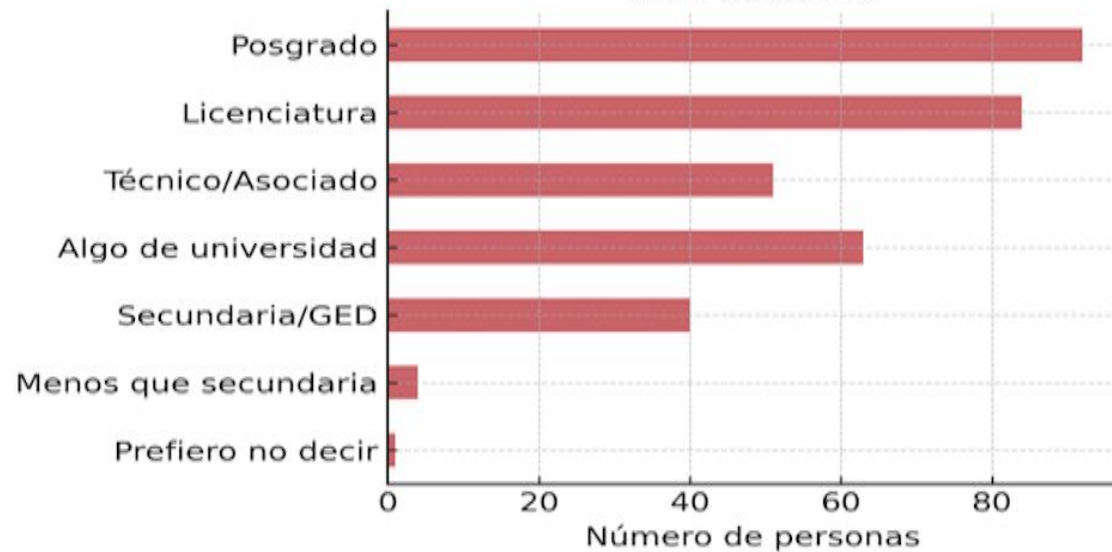
Total Participants: 367

- 76% women
- 36% Latino/a
- 37% were households with older adults and/or children under 5
- 88% had health insurance coverage

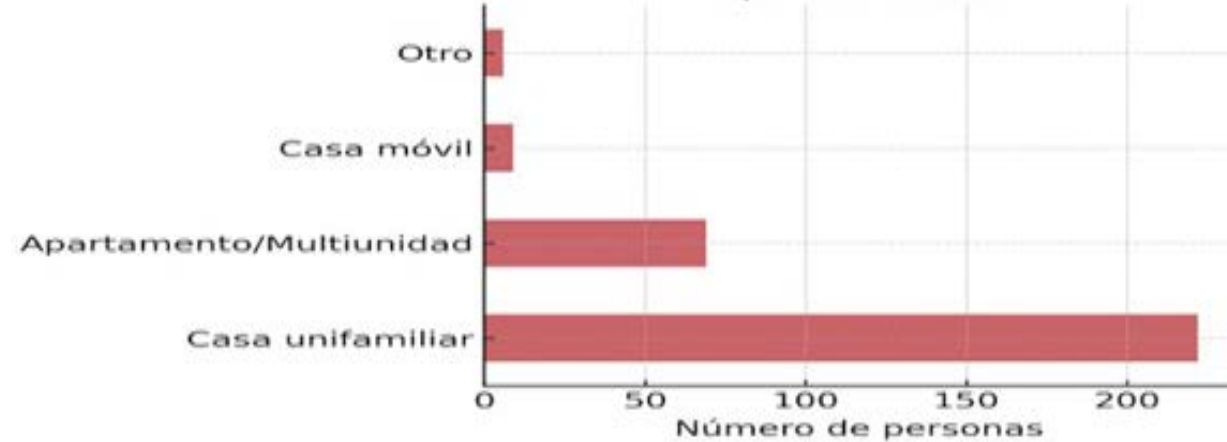


Source: Ana Ramirez / The San Diego Union-Tribune

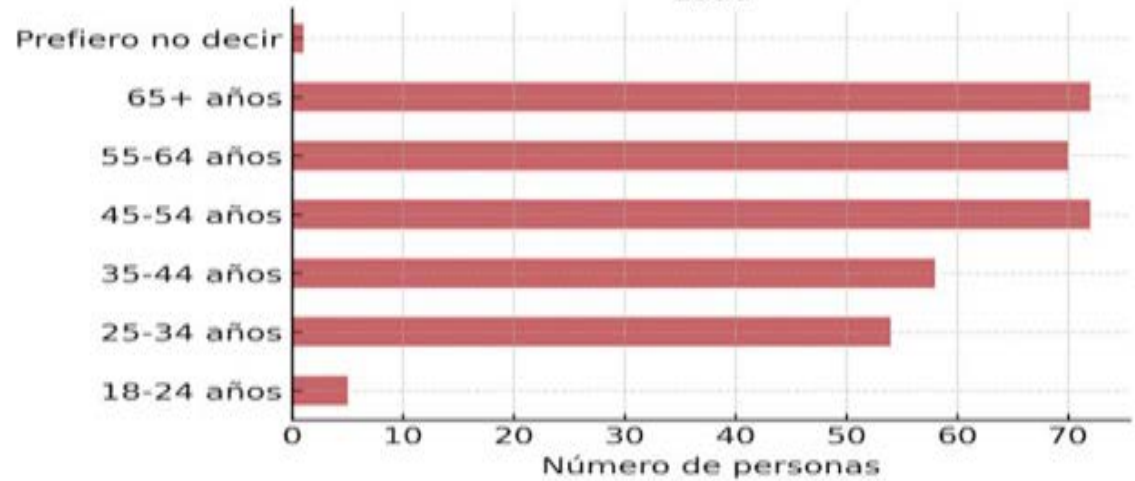
Nivel Educativo



Tipo de Vivienda



Edad



What are the health concerns?

¿Cuáles son las preocupaciones de salud?



Síntomas Respiratorios Superiores: 77%

Síntomas Respiratorios Inferiores: 25%

Diarrea: 41% (22% faltó al trabajo)

Otros Síntomas:

- ***Reacciones alérgicas: 55%***
- ***Dolores de cabeza: 77%***
- ***Dificultad para concentrarse: 47%***
- ***Problemas para dormir / pesadillas: 63%***
- ***Pérdida del apetito: 25%***

Upper Respiratory Symptoms: 77%

Lower Respiratory Symptoms: 25%

Diarrhea: 41% (22% missed work)

Other Symptoms:

- Allergic reactions: 55%
- Headaches: 77%
- Difficulty concentrating: 47%
- Trouble sleeping/nightmares: 63%
- Loss of appetite: 25%

What are the health concerns?

¿Cuáles son las preocupaciones de salud?

En las últimas dos semanas,

- *El 19% buscó atención médica por síntomas respiratorios y el 8% por síntomas digestivos.*
- *El 60% tuvo familiares con síntomas respiratorios similares y el 24% con diarrea*
- *Entre las familias con adultos mayores o niños, el 80% redujo sus actividades al aire libre*

In the past two weeks,

- Sought healthcare for respiratory symptoms (19%) or digestion symptoms (8%)
- Had family members experiencing similar respiratory symptoms (60%) or diarrhea (24%)
- Among families with older adults/children, 80% reduced their outdoor activities



What are the environmental perceptions? ¿Cuáles son las percepciones ambientales?

Calidad del Agua: 96% la percibió como mala o muy mala

Avisos de Hervir el Agua: 57% se vio afectado en el último año

Calidad del Aire: 92% la calificó como insalubre, muy insalubre o peligrosa

Olores Ambientales: 23% los experimenta a diario

Water Quality: 96% Perceived as poor or very poor

Boil-Water Notices: 57% affected in the past year

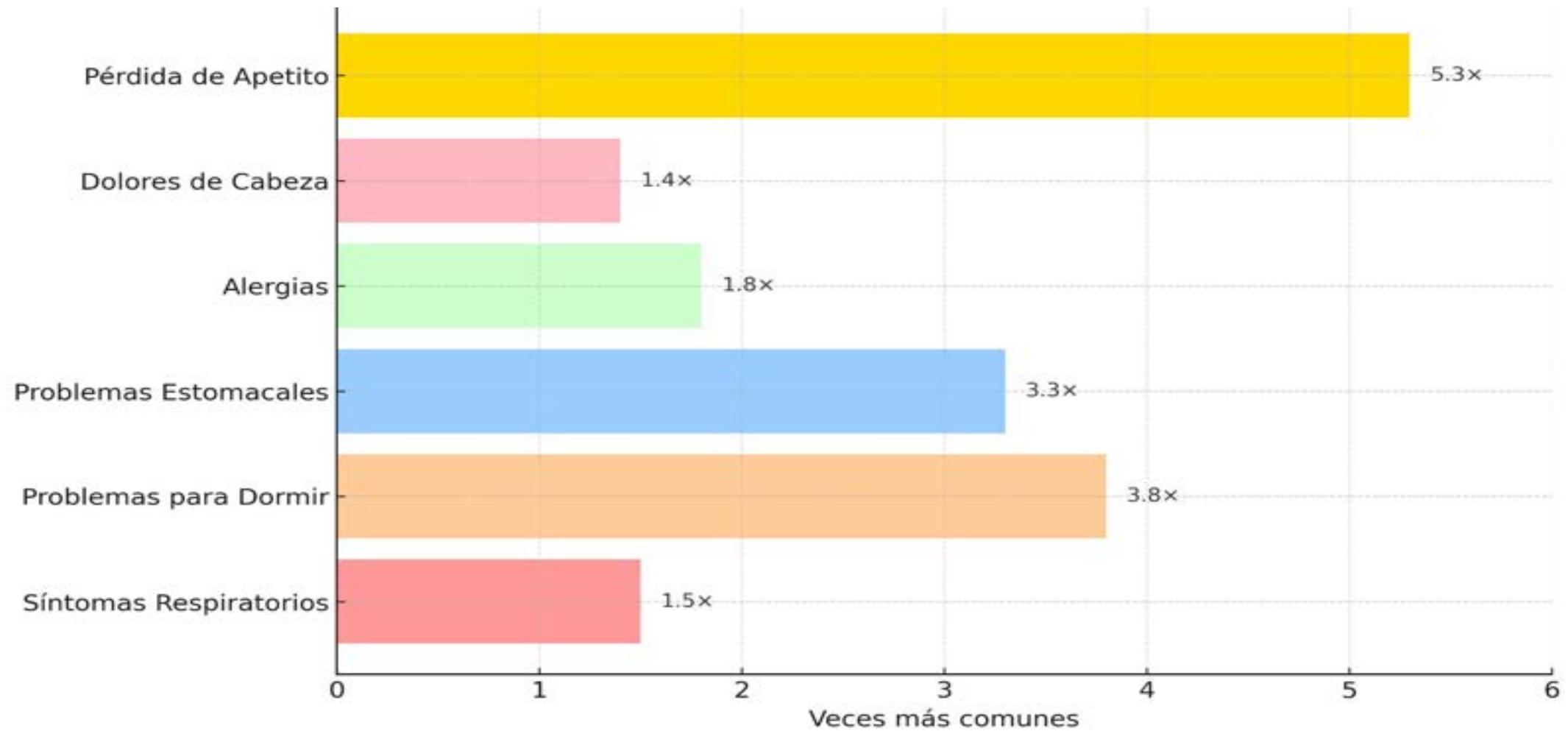
Air Quality: 92% rated as unhealthy, very unhealthy, or hazardous

Environmental Odors: 23% experience daily



¿Qué tan comunes son los síntomas con aire o olores malos?

How common are symptoms with bad air or odors?





Escanea el código QR o visita
TJRiver.SDSU.edu para completar
una encuesta de 20 a 25 minutos.

IRB NUMBER: HS-0004-0148
IRB APPROVAL DATE: 04/07/2005

¿Cómo están afectando
el aire y el agua tu salud?

¡Tu voz importa!

¡Responde nuestra encuesta
de salud hoy mismo!

Propósito: Comprender la contaminación en tu
ambiente y sus efectos en la salud.

Para participar, debes:

- Tener 18 años o más
- Vivir o trabajar en una de las siguientes áreas:
Imperial Beach, San Ysidro, South Chula Vista,
National City, Coronado, Otay Mesa u otras
zonas cercanas del sur de
San Diego
- Códigos postales: 91932, 92173, 91941, 91990, 92118,
92143, 92176, 92154, 91900, 92135, 92113

Todas las respuestas se mantendrán confidenciales.

Al completar la encuesta, tendrás la opción de
participar en encuestas de seguimiento mensuales
durante un año. Esto nos ayudará a evaluar los
impactos de la contaminación ambiental en la
comunidad a largo plazo.

Obtén más información sobre el estudio Agua
Saludable, Aire Saludable en TJRiver.SDSU.edu



Este es un estudio de investigación realizado por
la Universidad Estatal de San Diego.

Para preguntas, contacta a: Dr. Paula Granados
en SPH-TJRiver@sdсу.edu o al 619-594-0993.

SDSU
School
of Public
Health

Our next steps *Nuestros próximos pasos*

- *Ampliar el alcance de la encuesta*
 - *Recopilar información actualizada sobre la contaminación y tu salud*
 - *Proporcionar actualizaciones en el sitio web del estudio*
 - *Compartir los hallazgos científicos en una próxima conferencia internacional*
 - *Continuar informando intervenciones*
-
- **Broaden the reach of the survey**
 - **Gather updated information on pollution and your health**
 - **Provide updates on the study website**
 - **Share scientific findings in an upcoming international conference**
 - **Continue informing interventions**



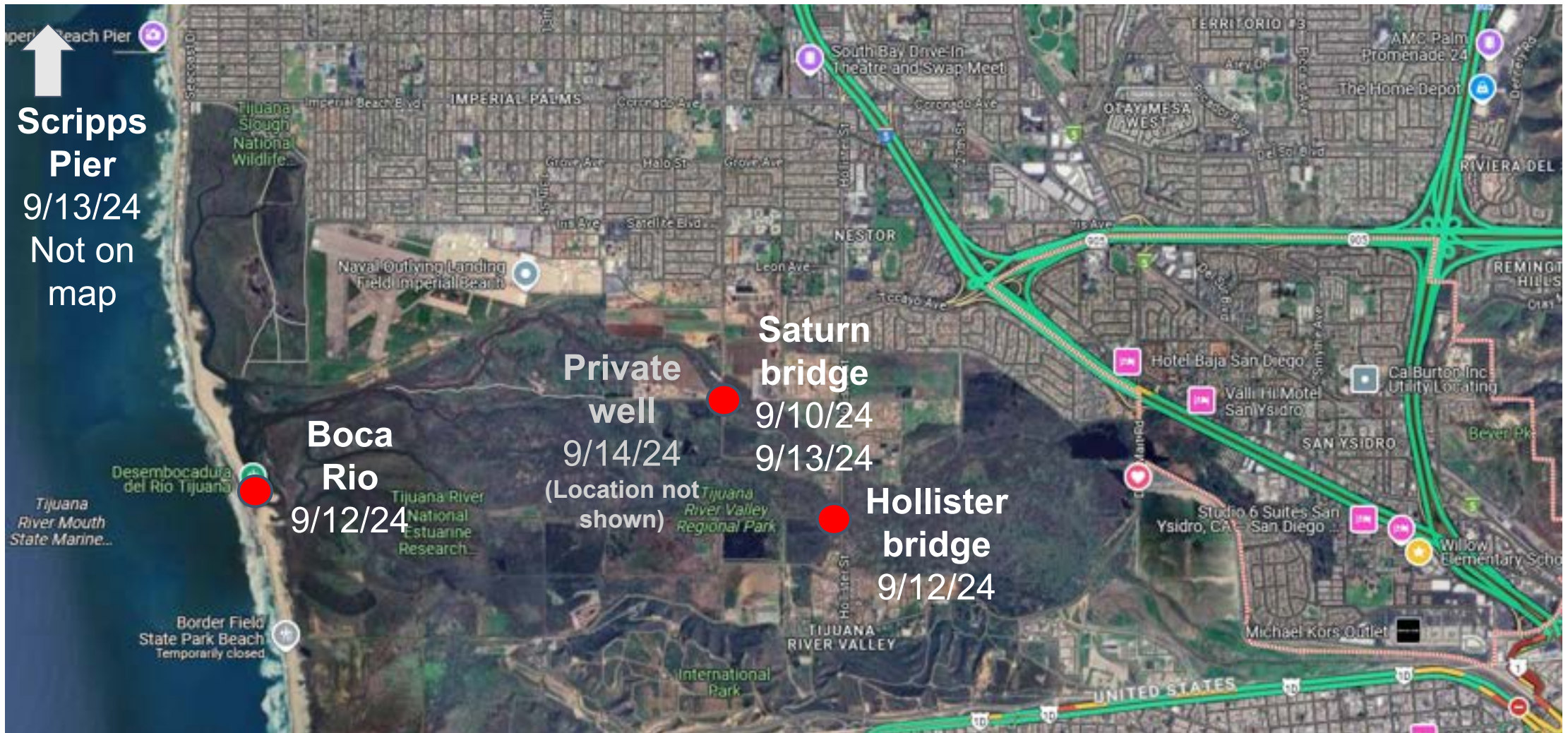
Preliminary Results:
Nontargeted Chemical Analysis
on Water Samples and H₂S

***Resultados Preliminares:
Análisis Químico No Dirigido y H₂S***



Locations & Dates sampled in Tijuana River Valley

Ubicaciones y fechas de muestreo en el Valle del Río Tijuana



Chemical analysis: Nontargeted

Análisis químico: No dirigido



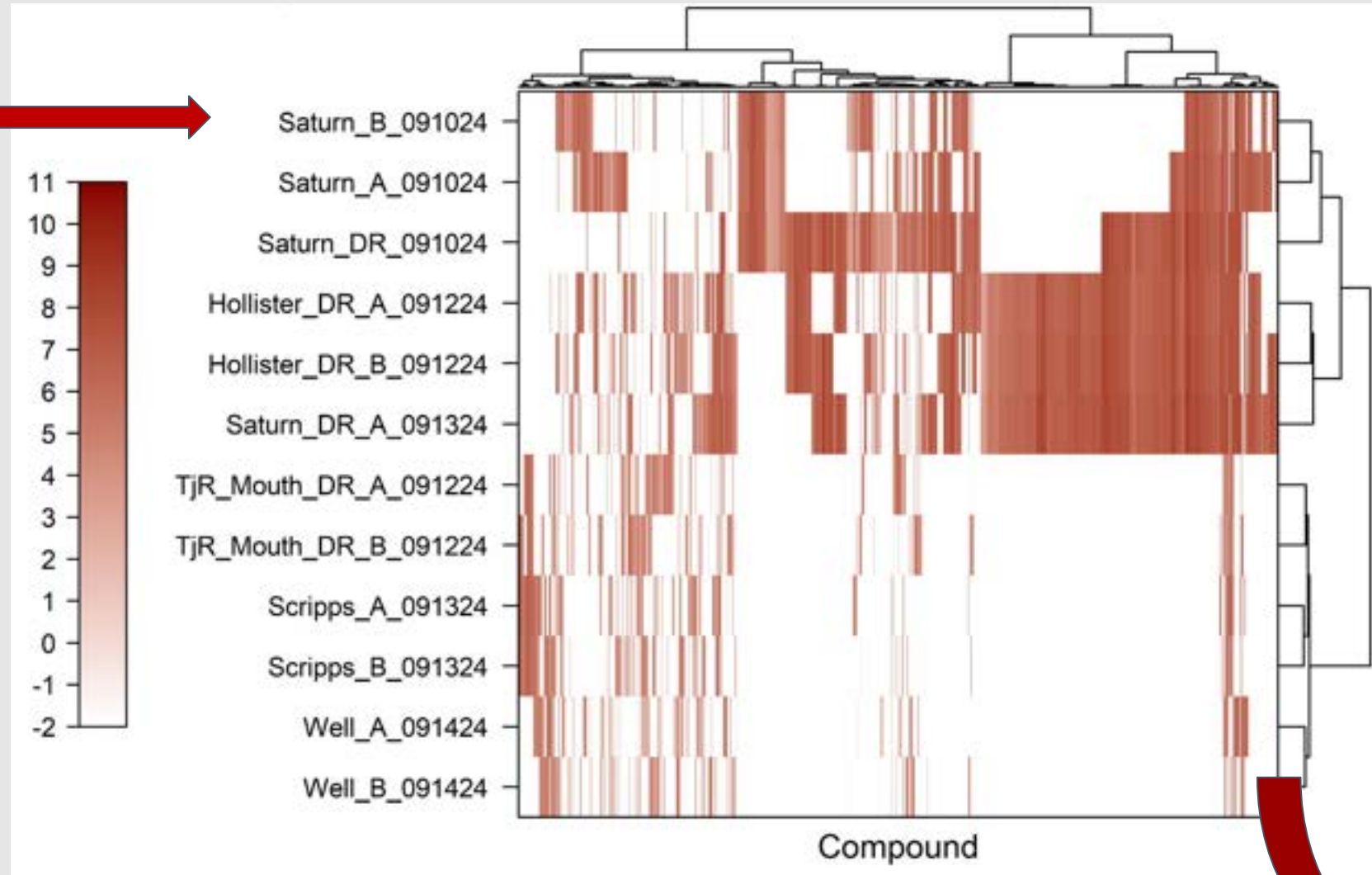
- Es como buscar tesoros escondidos en una caja sin saber lo que hay dentro.
 - Los científicos analizan una muestra (como agua, aire o sangre) **sin una lista específica de sustancias**.
 - Así pueden encontrar **químicos sorpresa** que no sabían que estaban allí.
 - Este tipo de análisis **nos dice qué químicos hay**, pero **no cuánto hay de cada uno**.
-
- It's like searching for hidden treasures in a box without knowing what's inside.
 - Scientists analyze a sample (like water, air, or blood) without a specific list of substances.
 - This way, they can find surprise chemicals they didn't even know were there.
 - This type of analysis tells us what chemicals are present, but not how much of each.

Heat Map of Chemicals Found in at Least 2 Samples

Mapa de calor de sustancias químicas encontradas en al menos 2 muestras

Each row is a different water sample

Cada fila representa una muestra de agua diferente.

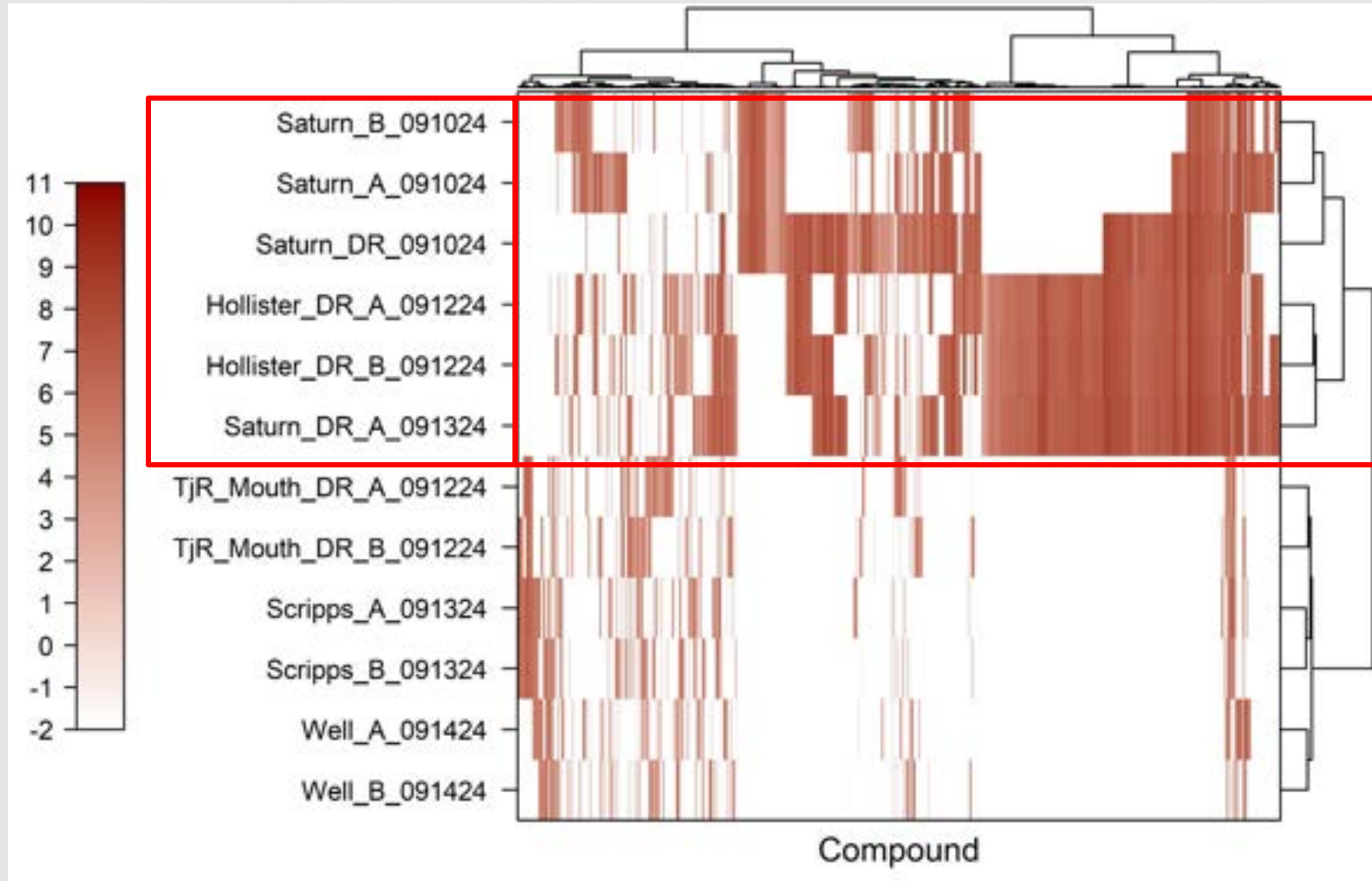


Each vertical bar is a different chemical

Cada barra vertical representa una sustancia química diferente.

Saturn bridge and Hollister bridge as “hotspots”
Los puentes Saturn y Hollister como “puntos críticos”

Los puentes Saturn y Hollister como “puntos críticos”



Saturn Blvd Site



A small fraction of the chemicals identified that were frequently detected in the Saturn/ Hollister sites
(9/10/24 - 9/13/24)

Una pequeña fracción de los compuestos químicos identificados que se detectaron con frecuencia en los sitios de Saturn/Hollister

Peak	Source & Use Information
<i>N-Cyclohexyl-2-pyrrolidone (TSCA regulated)</i>	Qímico industrial, disolvente (¡muy abundante!), usado en la fabricación de muchos productos, incluyendo telas./ <i>Industrial chemical, solvent (Very abundant!), used in making many products including fabrics /Q</i>
<i>Dichlorvos (EPA regulated)</i>	Pesticidas/Pesticides
<i>Chlorpyrifos (EPA regulated)</i>	
Diazinone	
Piperonyl butoxide	
Xylocaine	pharmaceutical/ local anaesthetic
Motrin (Ibuprofen)	pharmaceutical/ NSAID
Zarontin	pharmaceutical/ anticonvulsant
Benadryl	pharmaceutical/ histamine
á-Methylfentanyl	Opiate
Cocaine	illicit drug
Triethyl citrate	widely used plastic additive in food and consumer products
Triphenyl phosphate	flame retardant/plasticizer

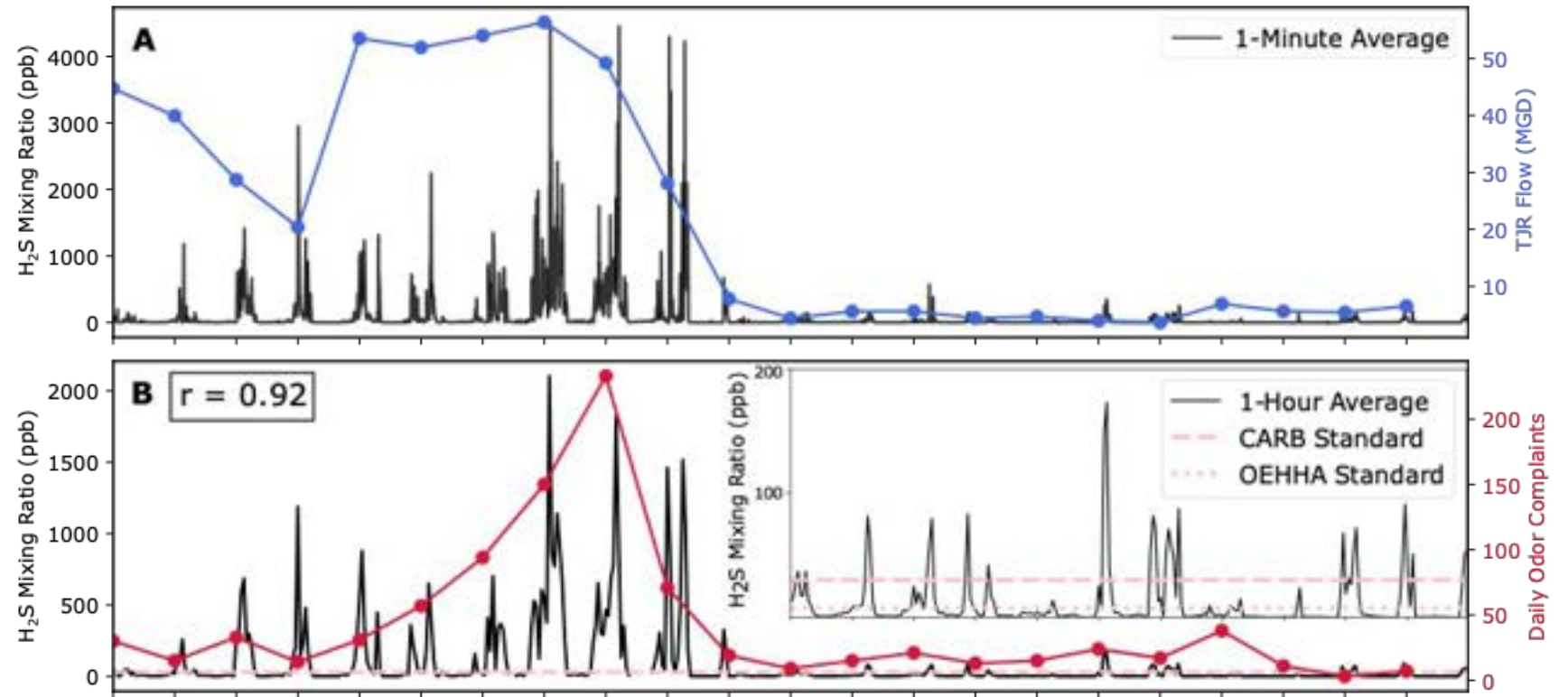


**Gran cantidad de
datos en análisis**



Gas sulfhídrico (H_2S) y tus quejas van de la mano

Los niveles frecuentemente están por encima de los límites de CARB (Consejo de Recursos del Aire de California)



Monitoreo continuo de la calidad del aire en Nestor y en otros 20 puntos de San Diego





Monitoreo continuo de la calidad del aire en Nestor y en otros 20 puntos de San Diego



Entrevistas:

Cuéntanos cómo la contaminación impacta tu vida.

bklimeck@ucsd.edu

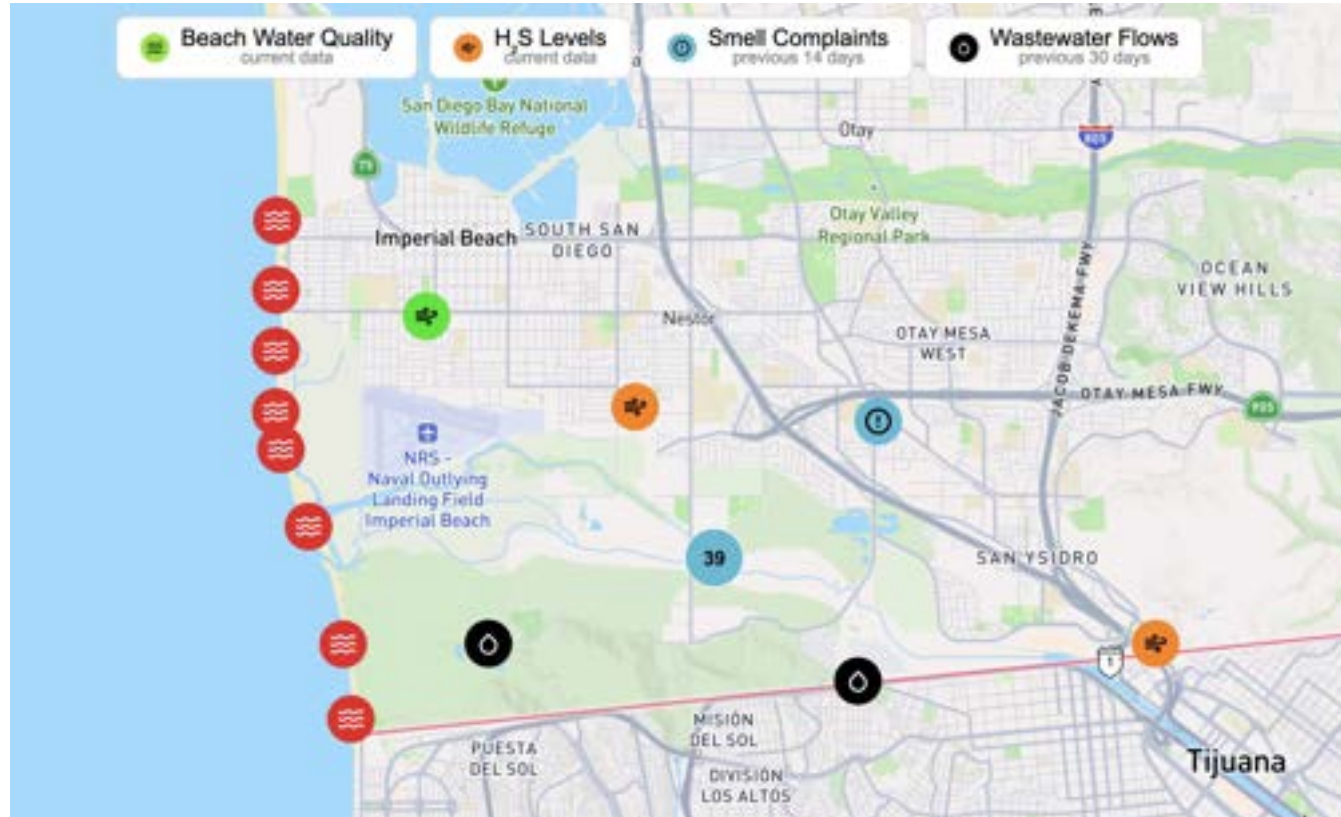
Encuesta sobre la calidad del sueño:

Cuéntanos cómo la contaminación afecta tu descanso.



bit.ly/yoursleepUCSD

Recursos/Resources



SD APCD Odor Reporting Tool

<https://tjdashboard.netlify.app/>



Our Team - *Nuestro Equipo*

PI: Dr. Paula Granados, SDSU School of Public Health

Profesores y científicos de SDSU: Penelope (Jenny) Quintana, Yu Ni, Eyal Oren, Eunha Hoh, Miguel Zavala Perez, Nicolas Lopez Galvez, Linda Lara-Jacobo, Kai-Chung Cheng, Laura Magaña, Scott Kelley, Matt Verbyla

Personal de SDSU: Jamie Moody, Jade Roccoforte, Yaritza Benitez, Savannah Shifflett, Eva Khanum, Kayo Watanabe

Estudiantes de posgrado y licenciatura de SDSU: Eva Azevedo, Ryan Duffy, Jada Brown, Shahrin Binte, Maryam Fani, Nicolas Fudge, Elora Shakoor

UCSD: Dr. Kim Prather (PI)

Profesores y científicos de UCSD: Beatriz Klimeck, Ben Rico, Chris Lee, Maile Heyer

Y muchas otras personas que contribuyeron...



Thank You *Gracias*

The Healthy Water Healthy Air Study
El Estudio de Agua Saludable Aire Saludable
<https://tjriver.sdsu.edu/>

For questions, contact us at
Para preguntas, contáctenos en
SPH-TJRiver@sdsu.edu

Funded by the Prebys Foundation
Financiado por la Fundación Prebys
(Dr. Paula Granados, PI)



Scan the QR code to complete our
health survey
*Escanea el código QR para
completar la encuesta de salud*