

# Introducción a la Monitorización del Aire Comunitario en el Sur De Kern.



Gustavo Aguirre Jr.  
Project Coordinator; Kern County  
October 2021



**CENTRAL CALIFORNIA**  
**ENVIRONMENTAL JUSTICE NETWORK**

# Esquema

- CCEJN: Misión y Visión
- Introducción a la Red Comunitaria de Monitoreo del Aire (CAMN)
- Planificando un CAMN
- Sensores y monitores
- Uso y mantenimiento de la red

# CCEJN Background

## **Visión**

PARA TERMINAR CON EL RACISMO AMBIENTAL, LOGRAR LA JUSTICIA ECONOMICA Y LA EQUIDAD EN SALUD A TRAVÉS DE SOLUCIONES REGIONALES SOSTENIBLES.

## **Mission Statement**

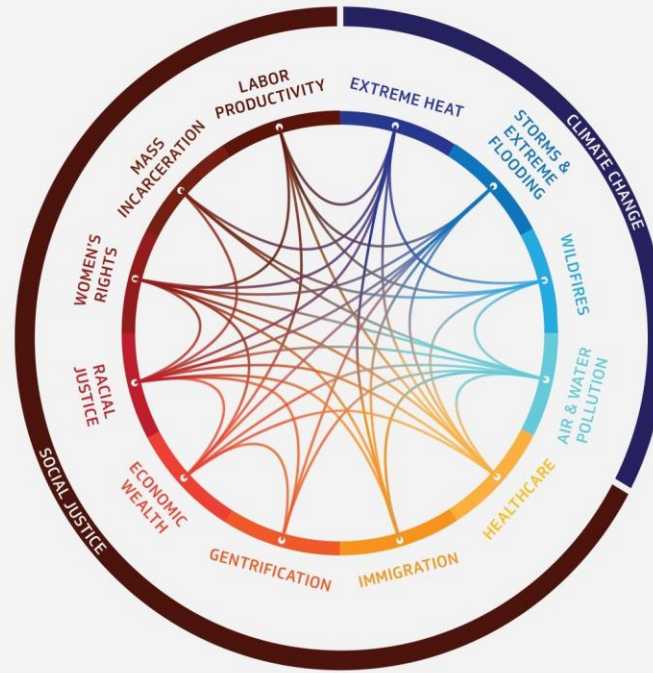
Para empoderar a nuestras comunidades y asegurar el futuro de nuestros niños mediante la eliminación de los impactos ambientales negativos en las comunidades de bajos ingresos y de color.

## **Programas principales:**

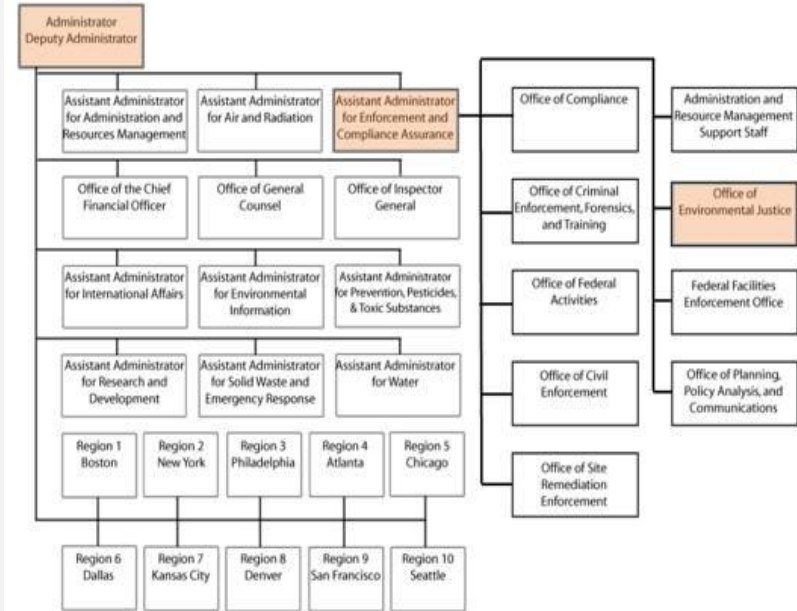
- IVAN Reportando Fresno, Tualre y Kern
- Proyectos de ciencia comunitaria: Monitoreo del aire, Verificación terrestre (o comunicitario) , Registros de contaminación.
- Política de Pesticidas y / Organización / Trabajo de incidencia
- Programas de educación para jóvenes, petróleo y gas



## CLIMATE JUSTICE IS SOCIAL JUSTICE



## EPA Organizational Chart



## la monitorización del aire comunitario- CCEJN

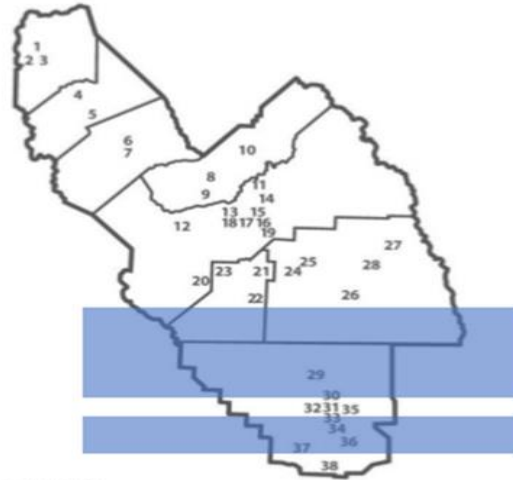
- 1.) ¿Cómo empieza? Usando la lente de Community Science & Ground Truthing en la organización comunitaria, los residentes comienzan a plantear preguntas, crear registros de contaminación y recopilar datos a través de IVAN en línea..
- 2.) Usando bases de datos regulatorias y herramientas de mapeo, comprenda la fuente de contaminación en las comunidades locales.
- 3.) Usar los datos recopilados para crear cambios.

# los datos recopilados para crear cambios— CCEJN

- Comprender los CAMN y sus beneficios fue el comienzo. Trabajamos con socios que han sido pioneros en estos trabajos. (CCV, WOIP, Long Beach Port communities, etc.)
- Monitoreo y recopilación de datos a nivel de la comunidad usando un sensor de bajo costo versus promedios regionales usando monitores de referencia (Gobierno e investigación) Pros y Cons.
- Metas: Recopilar datos en lugares donde no hay monitoreo y donde hay un gran número de instalaciones contaminantes permitidas. Agregamos datos sobre el terreno, recopilamos registros de contaminación, participamos en ejercicios de caminata y mapeo de los puntos críticos de contaminación para crear un perfil de la comunidad que nos brinda una instantánea de lo que se necesita para rastrear y monitorear.
- Conocer las fuentes de contaminación, qué liberan, cuánto y qué emisión contaminan estas comunidades son algunos de los factores a la hora de planificar una CAMN.



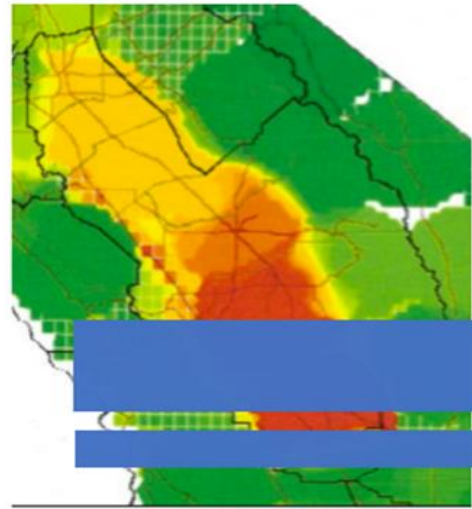
## PM2.5 Monitoring Needs in the San Joaquin Valley



As of July 2017

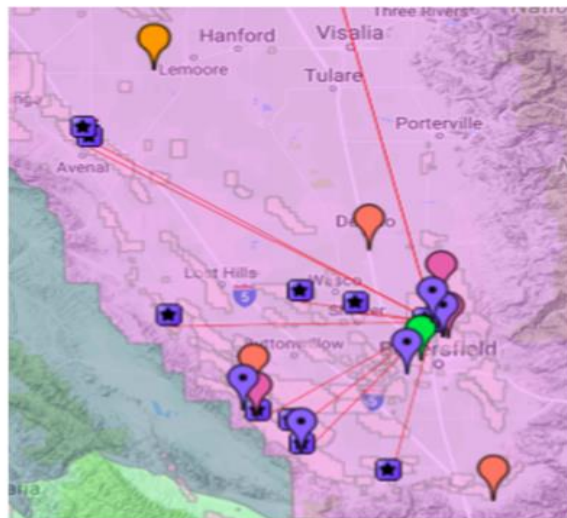
**Blue boxes represent areas where there are no PM2.5 monitors**

Source of underlying map: SJVUAPCD Draft 2017 Air Monitoring Network Plan



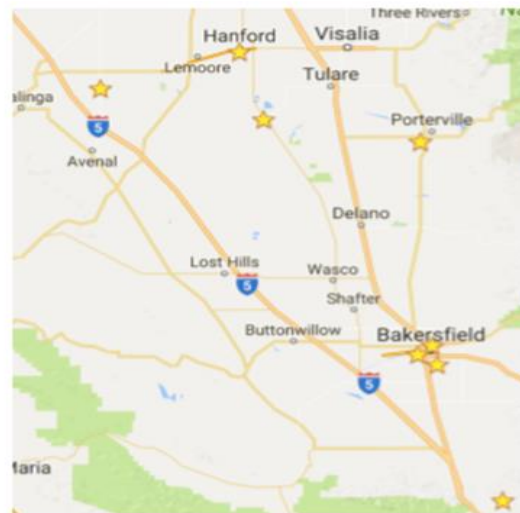
**Map of highest concentrations of PM2.5**

Source of underlying map: CARB Workshop, Meeting PM2.5 Standards in the San Joaquin Valley, Fresno, California, December 1, 2016



**Largest stationary sources of PM2.5 pollution**  
(purple markers represent oil and gas facilities)

Source: CARB Pollution Mapping Tool (ver 1.1)



**Location of PM2.5 Monitors**

Sources: SJVUAPCD Draft 2017 Air Monitoring Network Plan and Google Maps

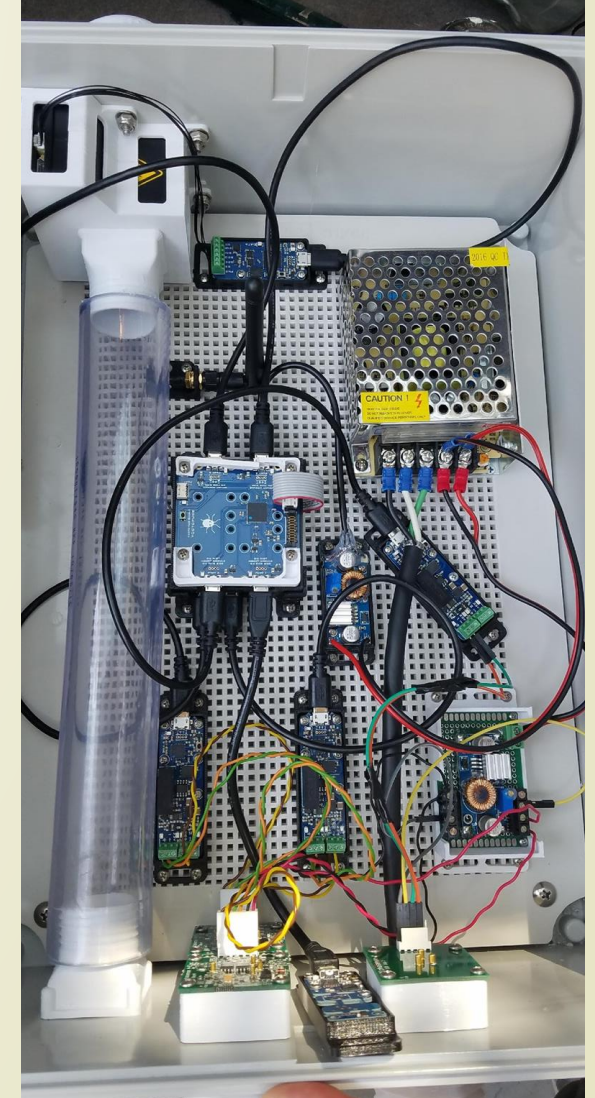
Getting to know the sources of pollution, where regulatory monitors already are placed, and where there is a need for monitors were all parts of the methodology we used to place monitors and how the community could participate in the process.


This is one example.

Credit: CVAQ

# Planning CAMN cont. – CCEJN

- Our main audience were the regulatory agencies & impacted community members interested in local data collection
- CCEJN staff was always involved in the education & training of residents across Kern & Fresno on local air quality and monitoring protocols.
- A community created plan was always created before any sensor were deployed.





¿Por qué funciona el monitoreo del aire de la comunidad y cómo utilizar los datos para crear acciones?

- Espectro de ciencia comunitaria
- 1) Preguntas sobre la contaminación comunitaria
- 2) Identificar fuentes de contaminación utilizando expertos en datos de permisos y de base
- 3) Conozca las fuentes de contaminación y por qué son malas para la salud pública.
- 4) Aprenda a navegar por el proceso regulatorio para estar informado (IVAN-Kern)
- 5) Recopile datos mediante recorridos a pie, registros de contaminación, informes de incidentes y datos a nivel de inspector.
- 6) Obtenga datos sobre el nivel de cumplimiento para acelerar el proceso y la transparencia.
- 7) Abogar por el cambio.



# Sensores y monitores

- Una vez que haya comprendido bien las funciones de un CAMN, haya creado su plan y su equipo, el siguiente paso es identificar qué sensores y monitores son los mejores para su comunidad..
- En el condado de Kern, el petróleo y el gas y la agricultura son algunas de las mayores fuentes de contaminación y, con mayor frecuencia, están ubicadas cerca de las comunidades rurales en desventaja. VOC's, PM 2.5 and Methane (BTEX) fueron nuestra principal preocupación
- Ejemplos de aire (VOC's), Dylos PM 2.5, Purple Air, Methane Pods, y monitores multisensor personalizados han sido utilizados por CCEJN





### *Sensors & Monitors: Pros and Cons*

1) Es importante saber lo que está monitoreando, por ejemplo: ¿está interesado en la calidad del aire ambiental, en las concentraciones de PM 2.5, en la contaminación por diésel / carbono negro, en las fugas de metano en los campos petrolíferos cerca de las casas o la liberación de H<sub>2</sub>S de los vertederos y las facilidades de compostaje?.

2) Lo mejor de los monitores independientes (un solo contaminante) es que pueden capturar mejores datos

3) Lo mejor de los monitores independientes (un solo contaminante) es que pueden capturar mejores datos.

# Arvin Air Quality Project.

ARVIN, CA – Entre las peores contaminaciones del aire en los EE. UU.

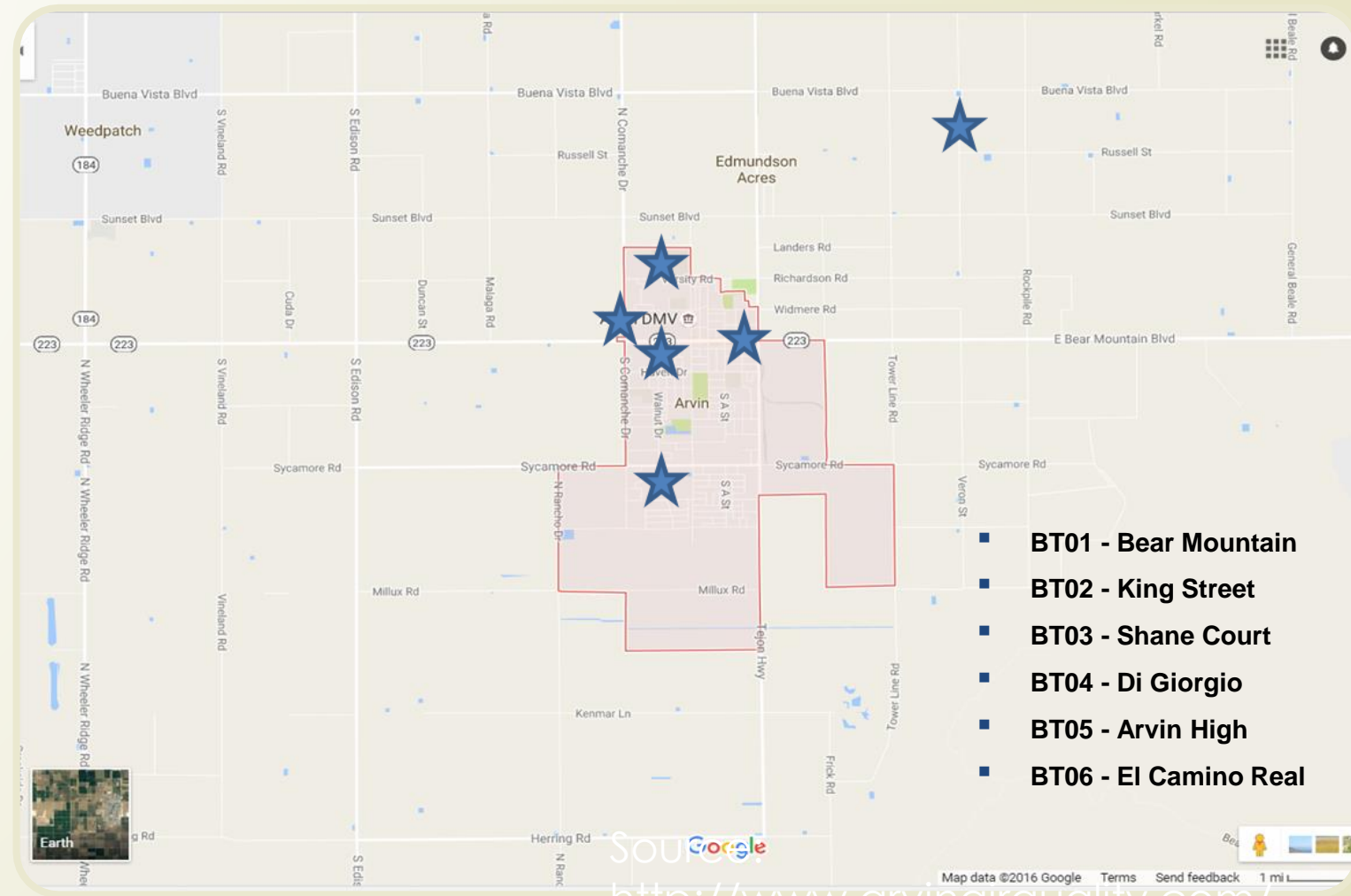
## FUENTES DE CONTAMINACIÓN DEL AIRE:

\* Campos petroleros y operaciones industriales

\* Fugas en tuberías y tanques de almacenamiento

\* Contaminantes agrícolas: plaguicidas, herbicidas, fungicidas, etc..

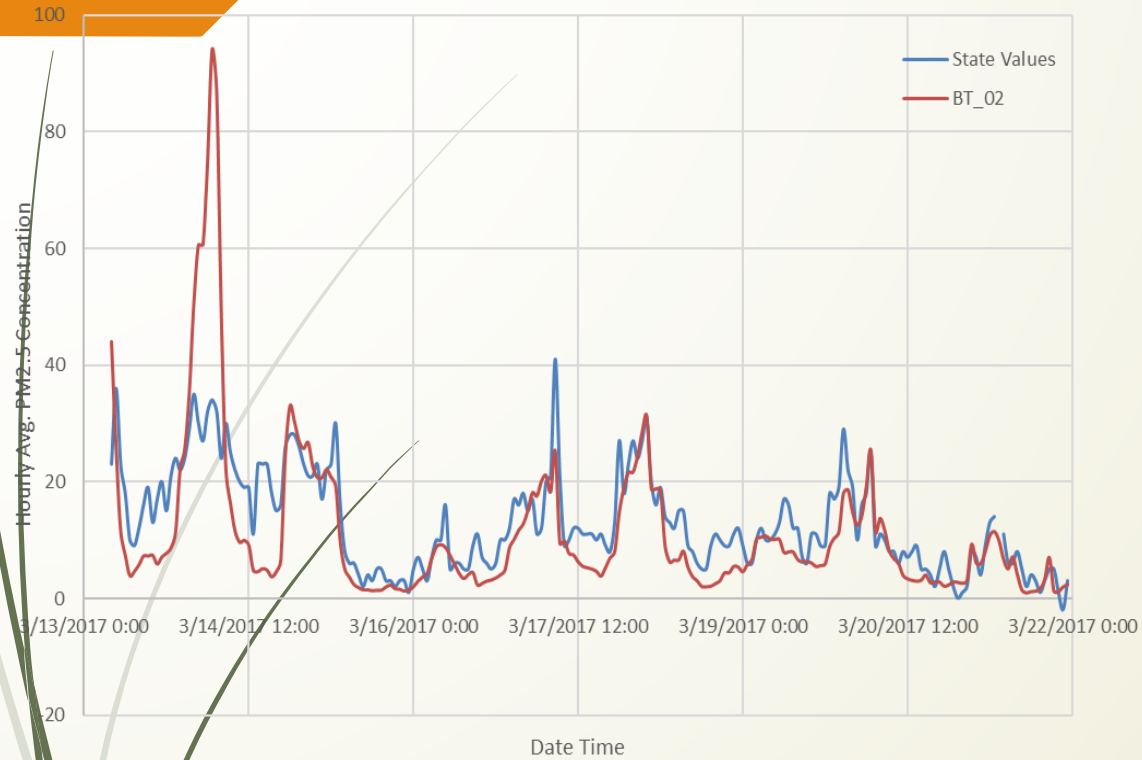
\* Emisiones de vehículos: contaminación de pasajeros y diésel



Source: <https://siteportal.calepa.ca.gov/nsite/>; <http://bakersfieldnow.com/news/local/state-fines-bakersfield-company-75k-for-gas-leak-that-displaced-arvin-families>; [http://www.cdpr.ca.gov/docs/emon/airinit/op\\_recommendation\\_final.pdf](http://www.cdpr.ca.gov/docs/emon/airinit/op_recommendation_final.pdf); [http://www.lung.org/local-content/california/documents/state-of-the-air/2017/sota-2017\\_ca\\_san-joaquin-fact.pdf](http://www.lung.org/local-content/california/documents/state-of-the-air/2017/sota-2017_ca_san-joaquin-fact.pdf);

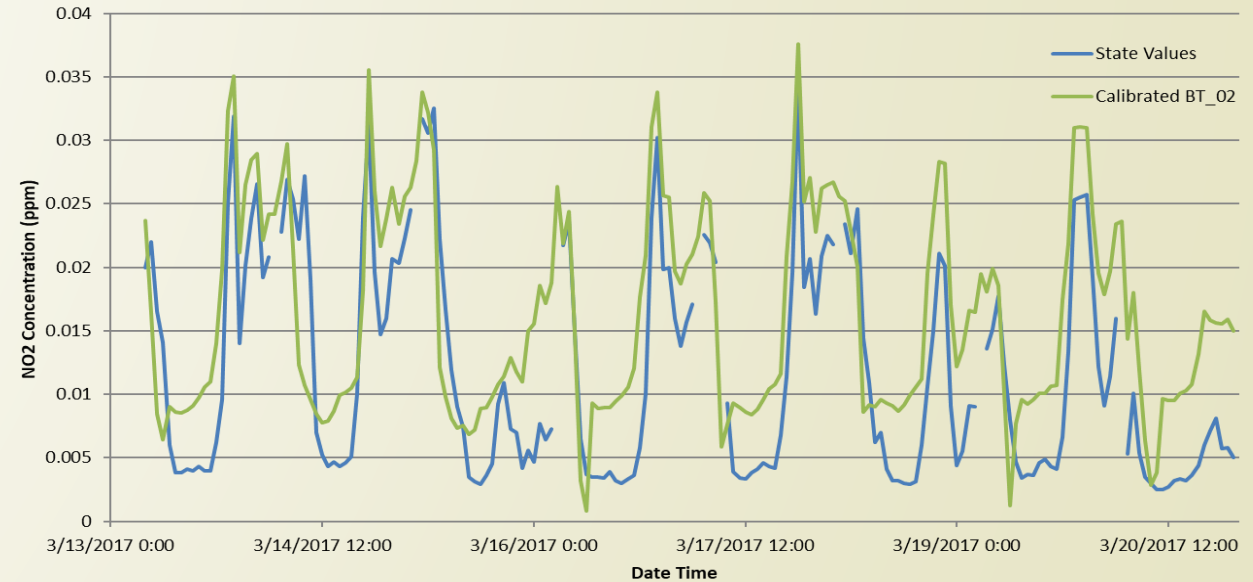
# Resultados breves de CCEJN- Arvin

BT\_02 PM2.5 Comparison 3/13/17-3/21/17



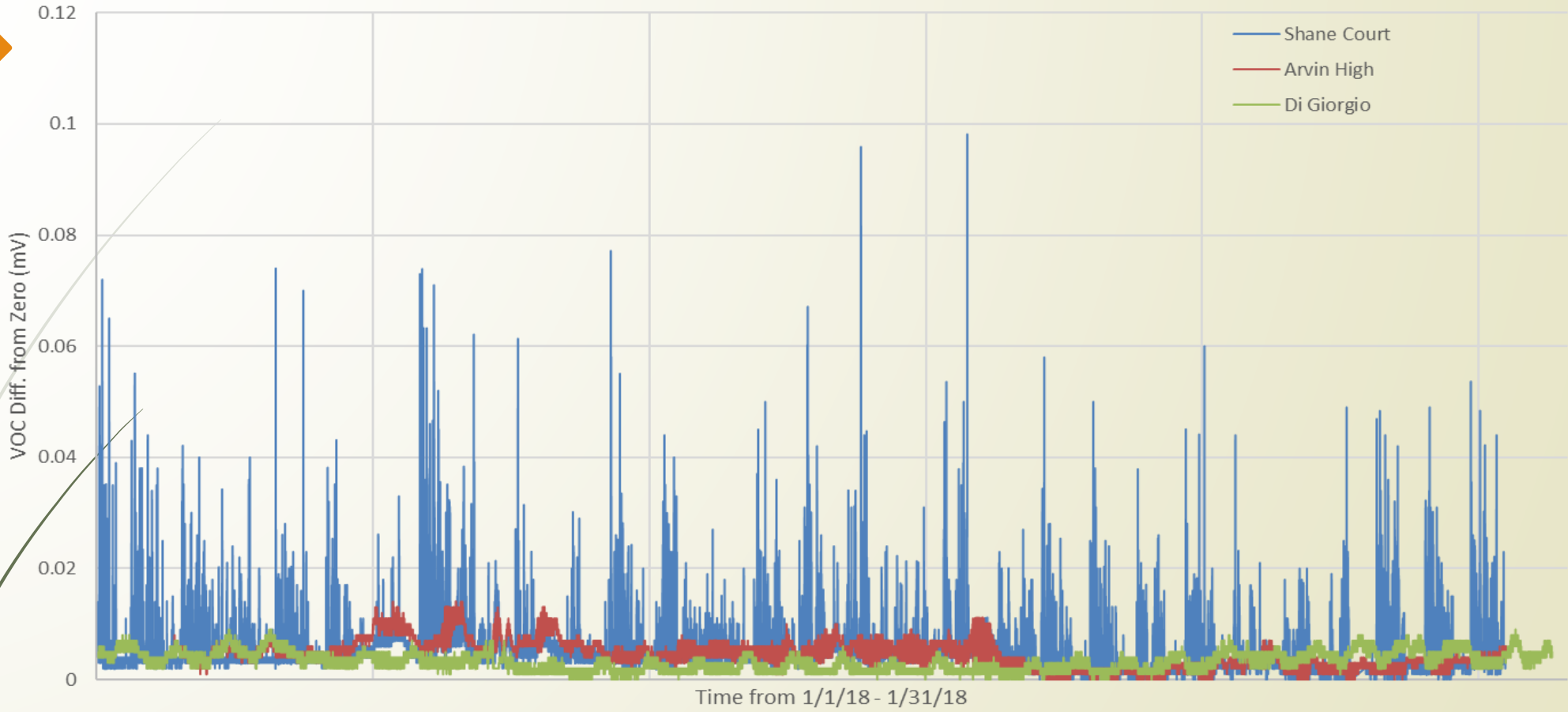
Resultados de PM2.5 sin calibrar del monitor King St. (BT\_02) durante la colocación en la estación de monitoreo CARB Bakersfield

BT\_02 NO2 Comparison for Mar. 13 - Mar. 20, 2017



Comparación de los resultados de dióxido de nitrógeno calibrado del monitor King St. (BT\_02) y la estación de monitoreo CARB Bakersfield

### VOC Change Comparison 1/1/18-1/31/18



El sitio de Shane Court está ubicado a ~ 10 pies de una plataforma petrolera y un tanque de gasolina que puede estar liberando COV. Esto puede explicar los grandes picos detectados por el monitor.

# Abogando por el cambio

- Al participar en el monitoreo comunitario del aire y la ciencia comunitaria, CCEJN pudo apoyar y ayudar a los líderes comunitarios en Arvin a construir un perfil comunitario en torno a las fuentes de contaminación y la importancia de abogar por el cambio con el monitoreo del aire..
- Victoria: Amortiguador de 300 pies en todos los nuevos pozos de O&G en Arvin. Primer paso hacia un revés en todo el estado en la industria contaminante de O&G





# Gracias!

- Gustavo Aguirre Jr
- Director De Kern para CCEJN
- 930 Truxtun Ave STE 109
- [Gustavo.aguirrejr@ccejn.org](mailto:Gustavo.aguirrejr@ccejn.org) | 559-9072140
- | Twitter & Facebook: CCEJN | ccejn.org