



CIUDAD DE MÉXICO, A 28 DE MAYO DE 2021

**Minuta de reunión: Red de Energías y Tecnologías para el medio Ambiente - Calidad del Aire-  
3ª Sesión de la RED**

**Fecha y hora**

Viernes 28 de mayo de de 12:00 – 14:00.

3a Sesión de la RED ECOS RETMA - Calidad del Aire-

**Liga**

Reunión Virtual [meet.google.com/qcn-riyp-suc](https://meet.google.com/qcn-riyp-suc)

**Objetivo**

Seguimiento a las Tecnologías para el medio Ambiente - Calidad del Aire, que permita solventar necesidades de monitoreo de contaminantes en la CDMX, así como diversas alternativas de mitigación mediante dispositivos de control de emisiones o mediante reactores biológicos.

**1. Orden del Día: Bienvenida:**

Dr. José Bernardo Rosas Fernández. Director General de Desarrollo e Innovación Tecnológica.  
Dr. René Salvador López Cabrera. Director de Proyectos de Identificación de Oportunidades de Innovación.

**2. Avances de los proyectos SECTEI**

**3. Avances de los proyectos SECITI**

**4. Necesidades Temáticas en SEDEMA**

<https://drive.google.com/file/d/1cXAvj1UKlswYLVkIs0XQsDPnEqm7pfPY/view>

• **Desarrollo de la RED:**

**Avances de los proyecto 2019 y 2020 (SECTEI SECITI):**

- **SECTEI 203/2019;** Consorcio de la Ciudad de México y Newcastle comprometidos con la investigación sobre contaminación del aire y salud, Centro de Ciencias de la Atmósfera – UNAM. Integración de datos de CA con datos meteorológicos, socioeconómicos y de salud. Material para las escuelas y variables socioeconómicas. Código en R. 85% de avance técnico.
- **SECTEI 195/2019;** Diseño de la segunda versión (v2) de un dispositivo móvil y/o fijo usado para el monitoreo de la calidad de aire. Smability SAPI de CV, Ya fue integrada la electrónica en una carcasa, que mide la exposición de PM2.5, PM10, Ozono y Monóxido de Carbono. Enlazada con una plataforma de datos, la cual se encarga de gestionar y analizar la información de calidad de aire en tiempo real. 90% de avance técnico.
- **SECTEI 224/2019,** Integración de la purificación de aire, tratamiento de residuos orgánicos y producción de bioproductos en sistemas de cultivos de microalgas. UPIBI – IPN, Se construyeron 3 FBR



de columna de burbujeo para el estudio de captura de CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> y SO<sub>x</sub>. Se cuenta con un par de Fotobiorreactor urbano con una capacidad de 300 Litro de carga nominal. 50% de avances

- **SECITI 089/2017**, Desarrollo de modelos para la estimación de material particulado suspendido de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México mediante el uso de imágenes satelitales e información geoespacial. Facultad de Ingeniería –UNAM. A partir de la reflectancia del satélite Lansat 8, se ha generado mapas de calidad del aire para partículas PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub>. Se está ajustando el software para que el archivo de salida sea visualmente más amigable. 95 % de avances.
- **SECITI 099/2017**, Emisiones de precursores de ozono emitidos por vehículos, debidas a los diferentes combustibles de diésel y gasolina que se expiden en la Ciudad de México. UAM-A, Monitoreo de emisiones evaporativas de gasolina como de diesel y estos como precursores de O<sub>3</sub>. El proyecto se enfocó en conocer el impacto en la formación troposférico, de las emisiones derivadas de los diferentes combustibles que circulan en la Ciudad de México. 95 % de avances.
- **SECITI 056/2016**, Diseño y construcción de sistemas para obtener la localización espacio-temporal en el tiempo real de monóxido de carbono en áreas urbanas, Centro de Ciencias de la Atmósfera – UNAM, Dispositivo plano vertical ortogonal al camino, relevante a la salud ,para la determinación en espacio y tiempo del CO. 95 % de avances.

### Necesidades Temáticas en SEDEMA

- Evaluación real de los Servicios Ambientales que genera el Bosque de Chapultepec. (PM<sub>2.5</sub>) y evaluación de sensores de bajo costo.
- Modelación computacional para estimación de contaminantes de la ZMVM mediante percepción remota.
- Determinación / actualización de variables del cálculo de emisiones en vialidades., Pavimentadas y No pavimentadas
- Diagnóstico de emisiones contaminantes de comercio: carbón y gas LP. Fugas en el sector informal, mercados públicos y/o sector domestico.
- Investigación sobre contaminación del aire y salud. Los datos de salud al interior de las viviendas (interior) vs el Aire ambiente. Hacia donde se deberán enfocar esfuerzos. Cambios climáticos y la vulnerabilidad de

### Participantes:

Ing.	Horacio Serafin Jimenez Soto	Smability SAPI CV - SECTEI/195/2019
Dr.	Luis Carlos Linares Fernandez	UPIBI - IPN - SECTEI/224/2019
Dra.	Violeta Mugica Álvarez	UAM-A - SECITI/099/2017
Mtro.	Rodrigo Takashi Sepúlveda Hirose	Facultad de Ingeniería - UNAM SECITI/089/2017
Dra.	Elizabeth Vega	C. Ciencias de la Atmósfera SECTEI 203 2019
Dr.	Arón Jazcilevich Diamant	C. Ciencias de la Atmósfera SECTEI 056 2016
Dr.	Jorge Alfonso Garcia Macedo	Instituto de Fisisca
Dr.	Ana Adela Lemus Santana	IPN - CICATA
Dr.	Benjamín Portales	IPN - CICATA
Dr.	Donají Velazco	IPN - CICATA
Ing.	Moises Magdaleno Molina	IMP - Instituto Mexicano del Petróleo
Dr.	Gustavo Sosa Iglesias	IMP - Instituto Mexicano del Petróleo