

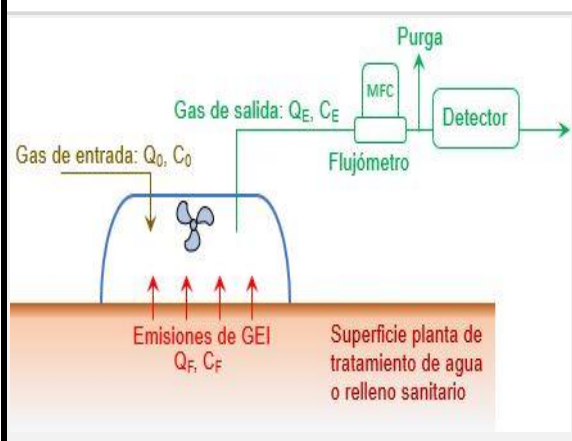
Fondo Sectorial de Investigación Ambiental

Clave del Proyecto: A3-S-75824

Convocatoria: SEMARNAT-CONACYT

Demanda: Cuantificación de la distribución de emisiones de metano en rellenos sanitarios y/o aguas residuales que actualmente se encuentran en operación.

Título: Métodos dinámicos para la determinación de las emisiones de metano en plantas de tratamiento de aguas residuales y rellenos sanitarios: variación espaciotemporal, distribución geográfica y acercamiento al modelo mexicano del biogás.



Responsable Técnico: Dr. Frederic Herbert Thalasso Siret

Institución: Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional

Instituciones Participantes:
(si aplica)

Entidad Federativa: Ciudad de México

Monto Autorizado: \$2,978,000.00

Tiempo de Ejecución: 24

(Máximo 800 caracteres)

Objetivo: Desarrollar métodos que permitan cuantificar las emisiones de metano y detectar los puntos de alta emisión en rellenos sanitarios y en plantas de tratamiento de aguas residuales, con los siguientes atributos; exactitud, sencillez, alta sensibilidad, alta resolución espacial y temporal, y robustez. Después del desarrollo de los métodos, planeamos aplicarlos a un número importante de rellenos sanitarios y plantas de tratamiento de aguas residuales.

(Máximo 1,200 caracteres)

Resumen: Alcanzaremos el objetivo de desarrollar métodos para la determinación de las emisiones de metano en plantas de tratamiento de aguas residuales y rellenos sanitarios mediante una secuencia lógica de pasos que incluyen; 1. Desarrollo de métodos basados en el concepto de cámara dinámica abierta (CDA), que se basa en un flujo continuo de un gas acarreador que atraviesa continuamente una cámara, posicionada o flotando en un punto específico del sistema bajo estudio, que captura las emisiones del sistema a la atmósfera; 2. Comprobación y calibración de los métodos mediante la comparación de nuestro método con métodos tradicionales; 3. Aplicación de los métodos en 20 rellenos sanitarios de las cinco regiones del país; 4. Aplicación de los métodos en 20 Plantas de Tratamiento de aguas residuales de las cinco regiones del país; 5. Generalización y acercamiento al modelo mexicano del biogás; 6. Creación de un acervo de datos de emisiones y; 7. Prospección futura, estudio de aplicabilidad de UAV/drones.

(Máximo 400 caracteres)

Resultados Esperados:	<p>(1) Métodos para la medición de emisiones de gases de efecto invernadero en rellenos sanitarios y plantas de tratamiento de aguas.</p> <p>(2) Confirmación de la validez de los métodos mediante comparación con métodos tradicionales.</p> <p>(3) Valores promedio de emisiones de metano en rellenos sanitarios y plantas de tratamiento de aguas.</p> <p>(4) Comparación de los resultados con el Modelo mexicano del biogás.</p>
(Máximo 400 caracteres)	
Productos Comprometidos:	<p>(1) Carpetas inicial y final del proyecto</p> <p>(2) Archivos digitales sobre el desarrollo, validación, calibración y comprobación de los métodos desarrollados.</p> <p>(3) Bases de datos con: emisiones; mapa de emisiones de alta definición por sitio de estudio; distribución espaciotemporal y geográfica de las emisiones; comparación con el Modelo mexicano del biogás; recomendaciones para estudios futuros.</p>
(Máximo 400 caracteres)	
Mecanismo de Divulgación	<p>Las actividades de divulgación incluirán publicaciones científicas y publicaciones de mayor difusión. Por ejemplo, planteamos la publicación de al menos un artículo en Avance y Perspectivas, la revista de divulgación del Cinvestav. Esperamos también, con el apoyo del INECC, la organización de un seminario público, destinado a gestores de plantas de tratamiento de aguas y de rellenos sanitarios.</p>
(Máximo 400 caracteres)	
Sitios WEB o Repositorio	<p>https://www.biotecnologia.cinvestav.mx/thalasso-siret/EMPTYRS (Esta página se activará a la firma del convenio).</p>