UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

Facultad de Ingeniería

Centro de Investigación y Estudios de Posgrado

Maestría en Tecnología y Gestión del Agua

Programas Multidisciplinarios de Posgrado en Ciencias Ambientales

Dr. Alfredo Avila Galarza

(Tel: (+52)-444-826-23-00 Ext. 6275;correo: galarza@uaslp.mx

1. **Ing. Geólogo (en Rec. Energéticos),** egresado de la **UASLP,**
2. MC Físicas para el Ingeniero (Univ. París XII).
3. **Doctorado** (Sist. Energéticos y Control de Procesos) (Univ. París XII).
4. Profesor-Investigador en la Facultad de Ingeniería de la UASLP.

Líneas y temas de investigación

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN → **Temas de investigación**

1) Evaluación Ambiental

1. **Huella de carbono**
2. **Contaminación atmosférica** a la escala local.
3. **Impacto Ambiental.**
4. **Riesgo Ambiental.**

2) Gestión Ambiental

1. **Economía Circular. Análisis de Ciclo de Vida**
2. **Gestión de Residuos.**
3. **Sostenibilidad Empresarial.**
4. **Gestión Ambiental** (Industrial, Urbana y Turística).

Docencia en licenciatura y posgrado:

1. Gestión de Residuos y Economía Circular
2. Evaluación de Impacto Ambiental
3. Problemática y Gestión Ambiental
4. Ingeniería Ambiental
5. Contaminación Atmosférica
6. Auditoría Ambiental
7. Riesgo Ambiental
8. Ecología
9. Ecología Urbana

Los proyectos de investigación:

Los proyectos de investigación y de aplicación se realizan con:

1. Dependencias de gobierno.
2. Empresas de los sectores productivo y de servicios.

En ellos participan los estudiantes de licenciatura, maestría y doctorado, realizando sus tesis.

PROFEPA
PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE

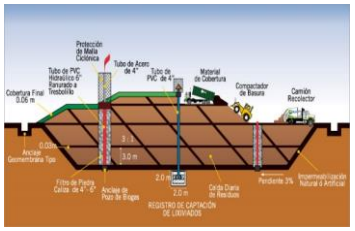
SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Línea de investigación: Evaluación Ambiental:

Evaluación de Impacto y Riesgo Ambiental.

Impacto ambiental industrial, urbano, turístico

Impacto ambiental de tiraderos de residuos, rellenos sanitarios, de la industria de la construcción…



Estudios de riesgo ambiental.

Modelado y definición de límites tóxicos por: derrames, fugas y explosiones de sustancias químicas peligrosas... Programas preventivos.

Tesis dirigidas en Impacto y Riesgo Ambiental**.**

DE DOCTORADO.

1. Propuesta metodológica para la Evaluación del **Riesgo Ambiental** debido al manejo **de materiales peligrosos en el estado San Luis Potosí** (2015).

DE MAESTRÍA O LICENCIATURA.

Riesgo ambiental.

1. Caracterización y propuesta de Programa Interno de Protección Civil de un centro de investigación en San Luis Potosí. (2024-En proceso- PMPCA)
2. Escenarios de riesgo ambiental por actividades altamente riesgosas. Los casos de San Luis Potosí, S.L.P. y Zacatecas, Zac. (2018-Licenciatura).
3. Análisis de riesgo ambiental por el manejo de sustancias químicas peligrosas en las instalaciones de la Facultad de Ingeniería de la UASLP (2011, PMPCA).
4. Evaluation method of an Environmental Management System of Hazardous Substances in the industry. Case of a German-Mexican Company (2010-PMPCA).
5. Diagnóstico de peligro por almacenamiento de materiales peligrosos en la Zona Industrial Oriente de la ciudad de San Luis Potosí, S.L.P. (2009, PMPCA).

Impacto ambiental.

1. Strategic Environmental Assesssment (SEA) Integration in agricultural policies in Nicaragua (2023-PMPCA).
2. Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental producido por la explotación de un banco de materiales de competencia federal en la zona de inundación de un río. (2007-Maestría).
3. Propuesta metodológica para la evaluación del impacto ambiental de proyectos de rellenos sanitarios. El caso de Villa de Reyes, S.L.P. (2006-Maestria).

Línea de investigación: Gestión Ambiental.

Gestión ambiental urbana (normatividad, movilidad...)

Gestión ambiental turística

(Capacidad de carga turística, Impacto Ambiental, Manejo de residuos).

PUEBLOS MÁGICOS

Gestión Ambiental en Industrias. Sostenibilidad empresarial. Los ODS y la Industria.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

PROFEPA
PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Sistemas de gestión

ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001

CALIDAD AMBIENTAL MÉXICO
SECTOR NO INDUSTRIAL

CALIDAD AMBIENTAL TURÍSTICA MÉXICO
SECTOR TURÍSTICO

INDUSTRIA LIMPIA MÉXICO
SECTOR INDUSTRIAL

Gestión ambiental en instituciones de educación superior

agenda ambiental

Certificación Escuela Verde

Tesis dirigidas en Gestión Ambiental**.**

DE DOCTORADO.

1. Elementos para la evaluación de la movilidad urbana en áreas conurbadas. Diagnóstico y propuesta de movilidad integral. El caso de la zona metropolitana de San Luis Potosí. (2022-PMPCA).

DE MAESTRÍA.

1. Análisis y definición de elementos de innovación para la mejora del Sistema de Gestión Ambiental de una empresa metal-mecánica. (2020-PMPCA).
2. Avances hacia la sustentabilidad en ciudades latinoamericanas: el caso del metabolismo urbano de San Luis Potosí, México. (2017-PMPCA).
3. Propuesta de Programa de Auditoría Ambiental de competencia Estatal para San Luis Potosí, México". (2017-PMPCA).
4. Propuesta de actualización de un Sistema Integral de Gestión, en una empresa de fabricación de compuestos termoplásticos de ingeniería. (2015- Maestría en Hidrosistemas).
5. Propuesta de matriz de aspectos ambientales para el sistema de gestión ISO 14001:2004, de una empresa del ramo automotriz. (2015- Maestría en Hidrosistemas).
6. Definición de un Sistema de Gestión para Instituciones de Educación Superior, basado en la Norma ISO 14001:2004 y la Metodología de la Producción más Limpia. (2014- Maestría en Hidrosistemas).
7. Diagnóstico y Plan de Manejo Ambiental para la Facultad de Ingeniería de la UASLP. UASLP / Hidrosistemas. (2012- Maestría en Hidrosistemas).
8. Análisis del cumplimiento de los parámetros de calidad de los vertidos de la zona industrial de la ciudad de San Luis Potosí. (2003- Maestría en Hidrosistemas).

Tesis dirigidas en Gestión Ambiental**.**

DE LICENCIATURA.

1. Metodología para la Definición de Capacidad de Carga Turística en un parque natural de San Luis Potosí, México (2024).
2. Determinación y propuesta de reducción de la huella de carbono de una empresa del ramo automotriz. (2022).
3. Reporte de la experiencia profesional como ingeniero ambiental, en actividades de los sectores industrial y de servicios. (2022).
4. Dimensionamiento de un sistema solar fotovoltaico de gran escala, para el sector industrial, en el estado de San Luis Potosí, México. (2021) Tesis.
5. Movilidad cotidiana, desplazamientos origen-destino y efectos urbano-ambientales en la Zona Metropolitana de San Luis Potosí. (2020).
6. Aplicación de la Directiva 2011/65/UE (en materia del uso de sustancias químicas peligrosos) en una empresa de componentes electrónicos. (2019).
7. Análisis comparativo de los sistemas de transporte público y privado que circulan en la zona metropolitana de San Luis Potosí-Soledad de Graciano Sánchez. (2019).
8. Aplicación de la Directiva 2011/65/UE (en materia del uso de sustancias químicas peligrosos) en una empresa de componentes electrónicos. (2019).
9. Definición de un plan de acción para el cumplimiento de la normativa ambiental de una empresa de sistemas de monitoreo eléctrico (2013).

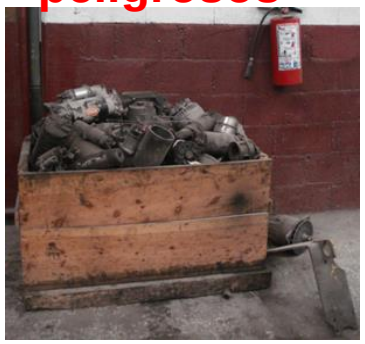
Línea de investigación: Gestión Ambiental

Gestión de residuos sólidos y economía Circular.

Residuos sólidos urbanos

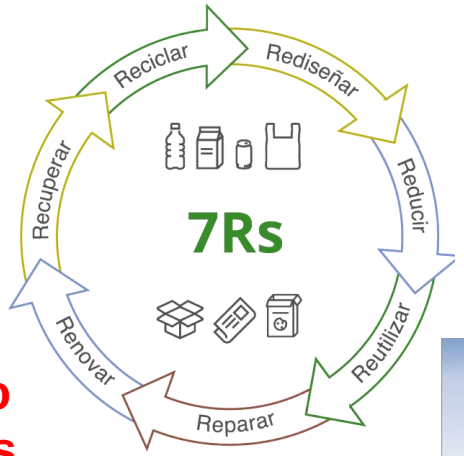
Residuos peligrosos biológico infecciosos

Residuos peligrosos



Residuos de manejo especial

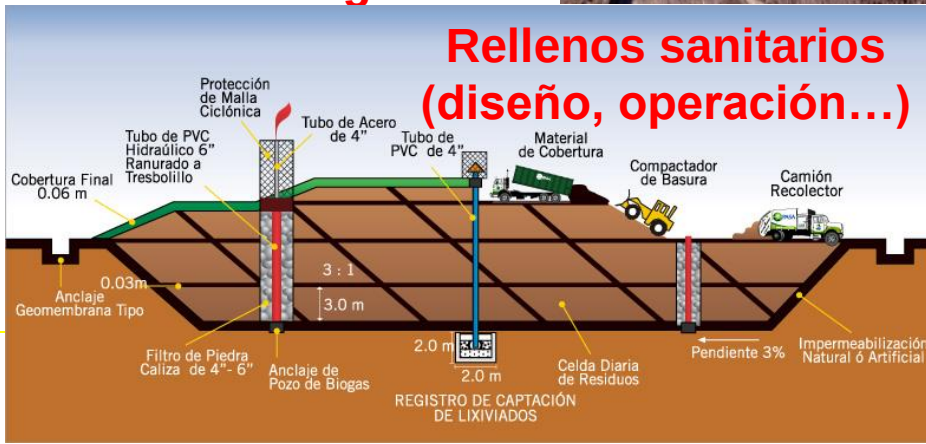
Economía Circular



Evaluación de la generación, captura y aprovechamiento del biogás.

Clausura y saneamiento de tiraderos de residuos.

Rellenos sanitarios (diseño, operación…)



Tesis dirigidas en Manejo de residuos sólidos; biogás.

DE MAESTRÍA :

1. Desarrollo de un Protocolo Optimizado para la Gestión de Residuos Biológicos-Infecciosos Peligrosos en San Luis Potosí. (2024-PMPCA. En proceso).
2. Propuesta de Programa para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos del Municipio de Villa de Pozos, S.L.P. (2024-PMPCA. En proceso).
3. Critical analysis of municipal solid waste management in Trinidad and Tobago. (2024-PMPCA)
4. Assessment of progress in Mexico's climate action in the urban solid waste sector: Nationally Determined Contributions (NDCs) (2023-PMPCA).
5. Analysis of municipal organic Waste-to-Energy production chains: Feasibility of biohydrogen generation in Cali, Colombia. (2022-PMPCA).
6. Integrated waste management assessment for end-of-life photovoltaic modules: A case study of Mexico. (2021-PMPCA).
7. Caracterización ambiental del sitio de disposición final de residuos sólidos del municipio de Cerritos, S.L.P., y modelado del transporte y difusión de lixiviados. (2021-MTGA).
8. A methodological guideline to assess integrated municipal solid waste management in Ecuador. (2020-PMPCA)
9. Evaluación del potencial de generación de biogás en sitios de disposición final del estado de San Luis Potosí, y sus opciones de valoración. (2019-PMPCA).

Tesis dirigidas en Manejo de residuos sólidos; biogás; Hidrógeno; residuos electrónicos…

10. Modelos de predicción de generación de biogás: análisis crítico y aplicación al caso de Tucumán, Argentina. (2016-PMPCA).
11. Plan de manejo de residuos sólidos de una industria minero metalúrgica, para la prevención de la contaminación de cuerpos de agua (2016-MTGA).
12. Sistema de captura, quema y/o aprovechamiento del biogás generado por los RSU´s confinados en un sitio de disposición final (el caso de Santa Rita, S.L.P., S.L.P.), México. (2013-MTGA)
13. Caracterización y propuesta de manejo integral de los residuos peligrosos biológico infecciosos en la Ciudad de San Luis Potosí. (2008-M)

DE LICENCIATURA.

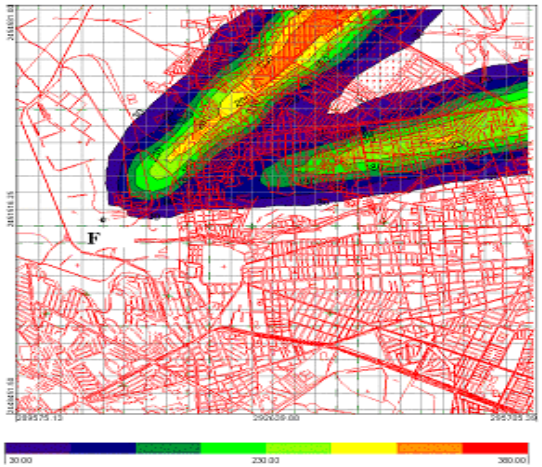
1. Propuesta de manejo de residuos peligrosos en una industria del ramo automotriz. (2019).
2. Propuesta de un software para facilitar a los generadores el manejo in situ de sus residuos peligrosos. (2019).
3. Propuesta de Programa de manejo de los residuos peligrosos biológico-infecciosos (RPBI), en un centro de Salud Nivel III (2017).
4. Identificación, instalación y calibración de equipos para generar energía eléctrica a partir del biogás de los residuos sólidos urbanos, depositados en el relleno sanitario Santa Rita, S.L.P., México (2015).
5. Estudio técnico para la incineración de residuos sólidos municipales (2001).

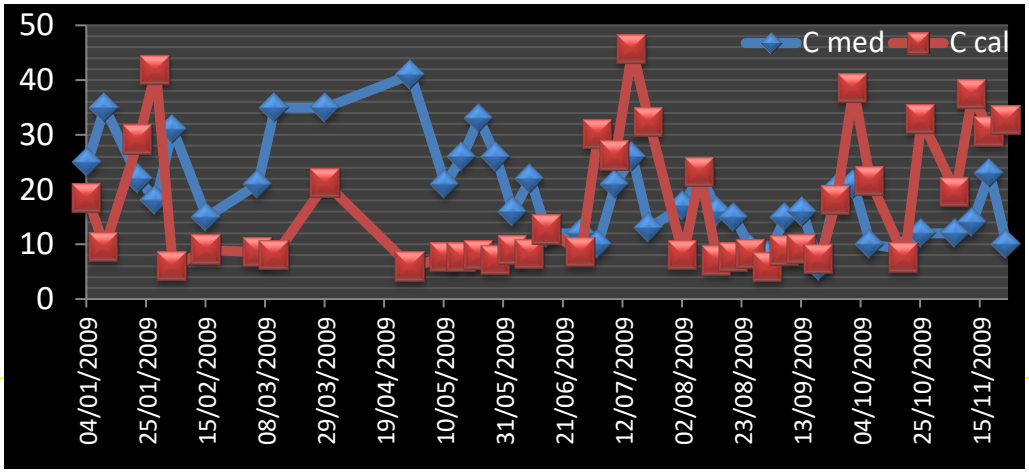
Línea de investigación: Evaluación ambiental

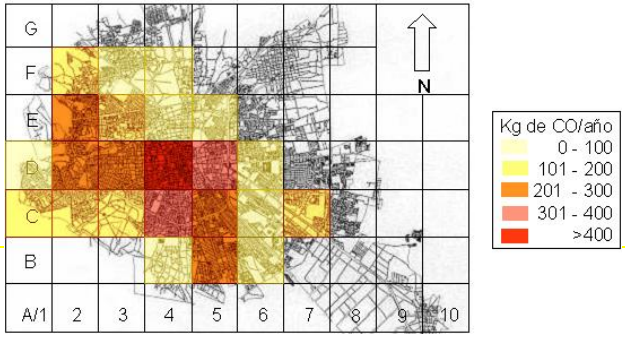
Contaminación atmosférica a la escala local.

1. Inventarios de emisiones de fuentes fijas puntuales, fijas de área y fuentes móviles.
2. Modelado del trasporte y difusión de contaminantes atmosféricos a la escala local.
3. Diseño de redes de monitoreo atmosférico.
4. Diagnóstico ambiental de la calidad del aire en sitios urbanos.
5. Programas de gestión de la calidad del aire urbano (programas de control de emisiones vehiculares,...)

Huella de Carbono







Tesis dirigidas en Contaminación atmosférica la escala local.

DE DOCTORADO:

1.Diseño de una Red de Monitoreo Atmosférico para la Ciudad de San Luis Potosí: Ubicación de Nodos (2008).

DE MAESTRÍA :

1. The role of the USMCA in multi-level governance of transboundary air pollution in the border region of US-MX: Case California-Baja California. (2020-PMPCA)
2. Modelado del transporte y propuesta de metodología para la ubicación de estaciones de monitoreo de PM10, en una mina a cielo abierto. (2011-PMPCA).
3. Inventario de emisiones de partículas y modelado de su transporte, a partir de fuentes de área de una industria minera. (2010-PMPCA).
4. Caracterización de emisiones a la atmósfera por fuentes vehiculares en la ciudad de San Luis Potosí, S.L.P. (2007-M. en Hidrosistemas).
5. Modelación del Transporte y Difusión del SO_2 emitido por la Zona Industrial Oriente de la Ciudad de San Luis Potosí. (2006-M. en Hidrosistemas).
6. Modelación del transporte y difusión del SO_2 a partir de una fuente puntual, en la ciudad de San Luis Potosí. (2003-M. en Hidrosistemas).
7. Caracterización de emisiones a la atmósfera por fuentes de área, en la ciudad de San Luis Potosí (2002 M. en Hidrosistemas).

DE LICENCIATURA:.

1. Diagnóstico del control de emisiones a la atmósfera producidas por fuentes de área en San Luis Potosí (2002)
2. Diagnóstico del control de emisiones a la atmósfera producidas por fuentes de fijas en San Luis Potosí (2002).
3. Contaminación atmosférica provocada por fuentes fijas en la ciudad de San Luis Potosí. (2001).
4. Análisis estadístico de vientos en la ciudad de San Luis Potosí, como una herramienta para determinar la ubicación de nuevas industrias (2001).

Tesis dirigidas y concluidas.

3 DE DOCTORADO

32 DE MAESTRÍA

18 DE LICENCIATURA

Colaboración con profesores en la dirección de Tesis

Evaluación Ambiental

- Dr. Antonio Cardona B.
- Dr. Israel Razo Soto
- Dr. Luis Armando Bernal
- Dr. Marcos Algara Siller.

Recursos Naturales

Dr. Juan Antonio Reyes Agüero

Dr. Gregorio Álvarez

Dr. Héctor Durán.

Salud Ambiental

Dr. Antonio Ávalos

Prevención y Control

- Dr. Roberto Briones
- Dr. Israel Rodríguez
- Dra. Catalina Alfaro
- Dr. Nahúm A. Medellín

Gestión Ambiental

- Dr. Valente Solís
- Dr. Miguel Aguilar Robledo
- Dr. Humberto Reyes Hdz
- Dr. Valente Vázquez Solís.

ITT Colonia

Dr. Johannes Hamhaber

Dra. Sabine Schlüter

Lugar de trabajo de los egresados:

UACJ

UA Zacatecas

UA Baja California

Cofepris
Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios

IPICYT
INSTITUTO POTOSINO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA, A.C.

EL COLEGIO DE SAN LUIS

SLP
PROSPEREMOS JUNTOS
Gobierno del Estado 2015-2021
SECRETARÍA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL

UASLP

Tecnológico de Monterrey

SEP
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
COLEGIO DE BACHILLERES

interapas
un esfuerzo compartido

Lugar de trabajo de los egresados:

Coca-Cola

GM

Cummins

SIIX
We care.

BMW

faurecia
inspiring mobility

Valeo

IBERDROLA

Industria de la construcción

Industriales Potosinos

red ambiental

Energreen

Propuestas de Tesis a desarrollar.

EN MATERIA DE RESIDUOS, ECONOMÍA CIRCULAR, ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA.

1. Manejo de Residuos Electrónicos.
2. Economía circular. Prevención y Minimización de Residuos Industriales.
3. Programas de manejo de residuos municipales.
4. Manejo de Residuos Electrónicos (Baterías, paneles fotovoltaicos…).
5. Moda sostenible.
6. Manejo de Residuos Peligrosos Biológico Infecciosos.
7. Rellenos sanitarios. Diagnóstico y propuesta de remediación.

EVALUACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL.

1. Sistemas de Gestión Ambiental (ISO 14001:2015) y Sistemas Integrados.
2. ODS e industria.
3. Empresas Socialmente Responsables.
4. **Ciudades y Comunidades sostenibles (ODS).**
5. Ciudades Resilientes: Norma ISO 37123. El caso de la ciudad de SLP.
6. Gestión Ambiental Turística.
7. Evaluación Ambiental Estratégica como herramienta para el crecimiento sostenible de las ciudades.

Propuestas de Tesis a desarrollar.

EN MATERIA DE CALIDAD DEL AIRE.

1. Diagnóstico y minimización de la Huella de Carbono en Organizaciones.
2. Programas de reducción de emisiones vehiculares en Zonas Metropolitanas.
3. Modelación de la contaminación del aire de origen vehicular. Un caso de estudio en la ciudad de San Luis Potosí, S. L. P.
4. Programa de monitoreo de la calidad del aire para la a Zona Metropolitana de San Luis Potosí.
5. Propuesta de Cédula de Operación Anual de competencia municipal.

EN MATERIA DE CALIDAD DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

1. Propuestas de mejora para la Evaluación de Impacto Ambiental en SLP, México.
2. Propuesta de mejora de los Estudios de Riesgo Ambiental, de competencia estatal.
3. Diagnóstico de riesgos por manejo de sustancias químicas en San Luis Potosí.
4. Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos urbanos e industriales.
5. ~~Evaluación de Impacto Ambiental para sitios de disposición final de RSU y de Manejo Especial.~~

Si alguno de estos temas te apasiona y te comprometes a trabajar con entusiasmo para lograr tus objetivos de superación personal y profesional...

¡Únete a mi equipo!

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

Facultad de Ingeniería

Centro de Investigación y Estudios de Posgrado

Maestría en Tecnología y Gestión del Agua

Programas Multidisciplinarios de Posgrado en Ciencias Ambientales

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Dr. Alfredo Avila Galarza

Tel: (+52) - 444-826-23-00 Ext. 6275; correo: galarza@uaslp.mx

Líneas y temas de investigación:

a) **Evaluación Ambiental** (Huella de carbono, Contam. atmosférica a la escala local, Impacto y Riesgo Ambiental).

b) **Gestión Ambiental** (Economía Circular, Gestión de Residuos, Sostenibilidad Empresarial, Gestión Ambiental Industrial, Urbana y Turística.).