



## AGENDA

“Curso de Capacitación en Calidad del Aire en Ciudad de México”

Agosto 28- 29, 2019

World Resources Institute Mexico

*Versión preliminar 25082019*

### OBJETIVO GENERAL

Fortalecer los conocimientos y capacidades sobre la gestión de la calidad del aire entre los pares, a través del estudio de caso de las experiencias de la Ciudad de México.

#### **Día 1: miércoles 28 de agosto de 2019**

7:00-8:30 Desayuno en el Hotel Holiday Inn Ciudad de México-Plaza Universidad

8:30 - 9:00 Transporte a oficinas de WRI (punto de reunión en el lobby, Mariana Orloff coordinará el viaje)

9:00 – 9:15 Presentación del curso – *Mariana Orloff, WRI*

9:15- 9:20 Presentación de socios del curso- *Paulina Soto, ICLEI*

9:20 – 9:30 Introducción al curso – *Beatriz Cárdenas, WRI México*

9:30 – 11: 00 **Presentación de los pares, ciudades participantes** (20 min cada una)

9:30- 9:50 Asunción – ponente por confirmar

9:50-10:10 Paraguay – *Federico Schroeder Rodríguez, MADES*

10:10-10:30 Jalisco – *Estefany López Murillo, SEMADET*

10:30-10:40 Receso para café

11:40-12:00 Área Metropolitana de Guadalajara- *Gabriela Canales, IMEPLAN*

12:00-12:20 León - *María del Carmen Mejía Ávila, Municipio de León*

12:20-12:40 Toluca – *Karina Ávila, Municipio de Toluca*

12:40 –13:10 **Estudio de caso de la Ciudad de México** *Beatriz Cárdenas, WRI México*

13:10-13:40 Discusión sobre presentaciones de ciudades. *Moderada Mariana Orloff, WRI*

13:40 – 15:00 Comida en “La Bipo”, Coyoacán: Malintzin 155, Del Carmen, 04100 Ciudad de México, CDMX (distancia corta, 5 min caminando)

15:00 – 16:30 **Impactos en salud por la contaminación del aire**



15:15-16:00 Caso de estudio 25 años de mejora en la CDMX -*Dra. Leonora Rojas, investigadora independiente*

16:00- 16:20 Estimación de exposición a contaminantes mediante usos de modelos de uso de suelo - *Dra. Tania López, INSP.*

16:30- 16:45 Receso

16:45- 17:00 Discusión sobre impactos en salud. *Moderadora Estefany López*

17:00-17:20 Impactos de calidad del aire en vegetación, clima, agua. *Beatriz Cárdenas*

17:20- 17:50 Plan de acción para contaminantes climáticos de vida corta. *Por confirmar*

17:50-18:00 Recapitulación

18:00-19:00 Tiempo libre en centro de Coyoacán

19:00-20:30 Cena en: Centenario 107 Del Carmen, 04100 Ciudad de México, CDMX (distancia caminando 15 min).

## **Día 2: jueves 29 de agosto de 2019**

7:00-8:30 Desayuno en el Hotel Holiday Inn Ciudad de México-Plaza Universidad

8:30 - 9:30 Transporte. *Cita en el lobby con Mariana Orloff*

10:00-13:00 **Visita a SEDEMA**

Presentación de Programas de Calidad del Aire (**por confirmar**)

Presentación del sistema de pronóstico de calidad del aire

Visita a centro de verificación (**por confirmar**)

13:00-13:30 Transporte a Coyoacán

13:30-15:00 Comida (**lugar por definir**)

15:00-16:30 **Una visión sobre los objetivos del monitoreo de la calidad del aire.** *Armando Retama, Investigador independiente.*

16:30-17:30 **Interacciones movilidad, desarrollo urbano y transporte con Calidad del aire**

Zonas de baja emisión- *Mauricio Brito y Beatriz Cárdenas, WRI México*

Mi vida, mi vía - *Sonia Aguilar (por confirmar) WRI México*



WORLD  
RESOURCES | ROSS  
INSTITUTE | CENTER

Estimación de emisiones y construcción- *Gorka Zubicaray, WRI México*

Infraestructura natural y calidad del aire – *Abraham Berumen, y Beatriz Cárdenas  
WRI México*

17:30- 18:00 Conclusión del curso

Cena libre



## RESEÑAS BIOGRÁFICAS

### Expertos invitados



#### **Leonora Rojas**

Leonora Rojas-Bracho trabaja de manera cercana con la interfase salud-medio ambiente y ha incorporado análisis de política pública en su trabajo para alimentar la formulación de políticas basadas en evidencia.

Leonora obtuvo su Doctorado en Ciencias en la Escuela de Salud Pública de Harvard.

Fue directora General de Investigación sobre la contaminación Urbana y Regional en el Instituto Nacional de Ecología (INE) y anterior a ello, trabajó más de 10 años en el Instituto Nacional de Salud Pública y en la Secretaría de Salud.

Dentro de su trabajo en el INE (ahora Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, INECC), dirigió un equipo para realizar investigaciones por misión sobre temas como la exposición personal a contaminantes salud que se derivan a la mejora de las tecnologías vehiculares y la calidad del combustible, las normas federales de eficiencia de combustible y emisiones vehiculares y opciones para la sostenibilidad urbana.



#### **Tania López-Villegas**

lvtania@gmail.com

Tania es egresada del programa del Doctorado en Ciencias en Salud Ambiental del Instituto Nacional de Salud Pública. En su trabajo de investigación desarrolló metodologías alternativas con modelos estocásticos para aproximar exposición crónica de contaminantes del aire en poblaciones de ciudades mexicanas.

Trabajó 12 años en el área de investigación de calidad del aire en el Instituto Nacional de Ecología (ahora INECC), coordinando y participando en proyectos relacionados con la modelación y la caracterización de los contaminantes del aire, así como en la evaluación de sus impactos por la implementación potencial de medias de control.



## Ponentes



### **Armando Retama**

Posee experiencia en el área química, sin embargo, ha dedicado la mayor parte de su vida profesional al monitoreo de la calidad del aire.

Ha realizado actividades en los sectores público y privado, así como la colaboración en diversos proyectos de investigación.

Entre 2000 y 2016 estuvo a cargo del programa de monitoreo de la calidad de aire en la Ciudad de México.

Actualmente dedica parte de su tiempo al análisis de los resultados obtenidos en diversas campañas de seguimiento realizadas entre 2013 y 2016.

### **SEDEMA (POR CONFIRMAR)**



### **Sonia Aguilar**

Coordinadora De Seguridad Vial

[sonia.aguilar@wri.org](mailto:sonia.aguilar@wri.org)

Sonia es Coordinadora en el Área de Seguridad Vial del WRI México, donde su principal labor consiste en fundamentar la toma de decisiones, con base en diagnosticar y contextualizar la seguridad vial a distintas escalas territoriales, a través de la gestión de información y el análisis espacial. Sonia coordina las diversas actividades del Área de Seguridad Vial abordando los temas de: Investigación, Políticas Públicas y Desarrollo Institucional, Comunicación y difusión, Gestión de datos e Información, Infraestructura (Auditorías de Seguridad Vial e Inspecciones) así como Capacitación y Fortalecimiento de capacidades.

En la iniciativa privada ha trabajado en las empresas de logística DHL Express México, y Axis Logística, así como en Grupo Autofin México en la cual desarrollo la estructuración de una empresa de servicio de taxis



ejecutivos; en consultoría externa ha trabajado para Steer Davies Gleave México participando en proyectos de transporte urbano en la Ciudad de México, Guadalajara y León en diversos temas: capacidad de estacionamientos, Campaña de comunicación y gestión social para fomentar el uso de Ciclovía, de Transporte Público, Áreas de Integración Modal y Cruce Seguro en principales intersecciones conflictivas así como en análisis de movilidad activa a lo largo de Av. Chapultepec en la Ciudad de México. Sonia Aguilar González es Ingeniera en Transporte del Instituto Politécnico Nacional y Maestra en Sistemas de Transporte de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México. Certificada como Auditora Vial por TMS en el año 2017 y técnica en Sistemas Digitales."



**Paulina Soto**  
paulina.soto@iclei.org

Paulina es Subdirectora de Programas y Proyectos ICLEI- Gobiernos Locales por la Sustentabilidad; Secretariado para México, Centroamérica y el Caribe.



**Mauricio Brito**  
mauricio.brito@wri.org

Mauricio es Analista en el Área de Desarrollo Urbano, donde desarrolla Sistemas de Información Geográfica a partir de la elaboración y recolección de datos e información geo-referenciada a distintos niveles de desagregación; también realiza diagnósticos, estudios y análisis socio-espaciales, indicadores urbanos y cartografía temática.

Ha trabajado como Consultor Nacional para ONU-Hábitat México donde colaboró en proyectos como el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial para el municipio de Torreón, Coahuila, el Primer Hack Day ONU-Hábitat México "Jóvenes y Gobierno" y publicaciones como "Estado Actual de las Ciudades de México 2011" y el "Reporte Nacional de Movilidad en México 2014-2015"; también ha trabajado dentro del sector público como Subdirector de Análisis de Asignaciones y Aprovechamiento Inmobiliario en la Secretaría de Desarrollo Económico de la Ciudad de México (SEDECO). Mauricio es egresado de la licenciatura en Urbanismo por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).



**Gorka Zubicaray**

[gorka.zubicaray@wri.org](mailto:gorka.zubicaray@wri.org)

Gorka es el Coordinador de Desarrollo Urbano de WRI México. Entre sus funciones se pueden destacar el análisis del modelo de desarrollo urbano en México, los tipos de vivienda que contribuyen al crecimiento urbano, las políticas públicas que rigen el modelo de desarrollo urbano y los costos económicos del modelo de urbanización. También colabora en el desarrollo de propuestas de espacio público.

Gorka trabajó muchos años como Arquitecto en varios proyectos de vivienda colectiva, equipamiento urbano y espacio público. También trabajó en la Subtesorería de Catastro y Padrón Territorial de la Secretaría de Finanzas de la Ciudad de México, diseñando modelos estadísticos de valoración del suelo urbano, y realizando análisis de los mercados de vivienda urbanos. Asimismo, es un apasionado de la docencia, colaborando con la Universidad Anáhuac México e impartiendo cursos de Urbanismo y Diseño Urbano.

Gorka es Arquitecto, egresado de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Sevilla, España, y tiene una maestría en Estudios Urbanos por el Colegio de México, México.



**Abraham Berumen**

[abraham.berumen@wri.org](mailto:abraham.berumen@wri.org)

Coordinador De Espacio Público E Infraestructura Verde

**Participantes**



**Juan Pablo Nogués**

[www.upa.edu.py](http://www.upa.edu.py)

[noguesj@gmail.com](mailto:noguesj@gmail.com)

El doctor Juan Pablo Nogués es profesor de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería en la Universidad Paraguayo Alemana, de igual manera, es consultor Ambiental en PNUD, BID, BM y EU.

Su formación académica incluye el grado de Ingeniero civil y ambiental en la Universidad de Kansas en 2002, Maestría en Ciencias en Ingeniería Civil y Ambiental por la Universidad de Stanford (2004) y un doctorado en Ingeniería Civil y Ambiental en la Universidad de Princeton en 2012.

Se ha desarrollado como investigador en el área de recursos hídricos y emisiones de gases de efecto invernadero y como consultor en el área de gestión de proyectos, emisiones de gases de efecto invernadero y acciones de mitigación. Actualmente participa en el programa “Componente 2: Transporte y Movilidad. Asunción Ciudad Verde de las Américas: Vías a la Sustentabilidad”.

Sus intereses particulares en la gestión de calidad del aire incluyen la modelación numérica de sistemas hidrológicos e hidráulicos (aguas subterráneas y superficiales) y el desarrollo de Sistemas Óptimos de Monitoreo de Indicadores Ambientales (calidad de agua, aire, pluviometría, caudal).



**María Alejandra Kemper Gubetich**

[alejandra.kemper@undp.org](mailto:alejandra.kemper@undp.org)

Especialista técnica en el Proyecto Asunción Ciudad Verde de las Américas- Vías a la Sustentabilidad

Consultora ambiental con más de ocho años de experiencia en gestión ambiental de proyectos de gran envergadura a nivel nacional, en evaluación de impacto ambiental y social y en desarrollo urbano sostenible. Master en ingeniería ambiental y desarrollo sostenible y especialista en evaluación de impacto ambiental y gestión ambiental. Profesional con capacidad de liderar y trabajar efectivamente en equipo, de cumplir exitosamente con las tareas en el tiempo establecido, proactiva y responsable.

**Federico Schroeder Rodríguez**

[www.mades.gov.py](http://www.mades.gov.py)  
[fpschroeder@gmail.com](mailto:fpschroeder@gmail.com)



El ingeniero Federico Schroeder Rodríguez es el director de Normalización de Calidad del aire de la Dirección General del Aire del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible de la República del Paraguay. Su formación académica es ingeniería química y desde 2014 (año de publicación de la Ley 5.211/2014 “De Calidad de Aire”, se ha desempeñado en la Dirección General del Aire como técnico, Jefe de Departamento de Monitoreo y, en la actualidad como Director de Normalización de la Calidad del aire. Dentro de sus funciones actuales, se encarga de dirigir la “Mesa del Aire y de la Salud”.

Anterior a las funciones previamente mencionadas, desde 2012 inició funciones en la entonces Secretaría del Ambiente (hoy Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible) como técnico de la Dirección de Planificación Estratégica. Después, tuvo funciones como Director de Proyectos de Cooperación no Reembolsables de la SEAM y Jefe de Departamento de Planificación. Cabe destacar que durante su cargo en la Jefatura de Monitoreo de Calidad de Aire, se desempeñó simultáneamente como Director de Laboratorio dependiente de la Dirección General de Gestión Ambiental, la cual posee dos laboratorios, uno de suelo y el otro de agua.

Actualmente participa en la Implementación de una Red de Monitoreo de Material Particulado  $MP_{2.5}$  y  $MP_{10}$  en la Ciudad de Asunción con la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Asunción (FIUNA) con financiación del Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología (CONACyT) y donde el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADeS) está en carácter de institución asociada.

Sus intereses en la gestión de la calidad del aire incluyen la Normalización de Parámetros de Emisión de Fuentes Móviles y Fijas, Gestión de Calidad en Monitoreo de Calidad de Aire y Normas de medición de emisiones de fuentes fijas.

Espera fortalecer los conocimientos sobre Normalización de Parámetros de Emisión de Fuentes Móviles y Fijas, Gestión de Calidad en Monitoreo de Calidad de Aire y Normas de medición de emisiones de fuentes fija durante su participación en el taller.



**María del Carmen Mejía Alba**  
carmen.mejia@leon.gob.mx

Desde octubre de 2018 es la Directora General de Gestión Ambiental en la Presidencia Municipal de León.

Anterior a ello tuvo funciones como Directora General de Medio Ambiente en la Presidencia Municipal de Salamanca de 2012 a 2018. Su formación académica incluye una Maestría en Medio Ambiente con Enfoque en Sustentabilidad en la Universidad Iberoamericana de León (2019) y previo a ello, obtuvo el grado de Bióloga en la Universidad Autónoma de Aguascalientes en 2010



**Estefany López Murillo**

estefany.lopez@jalisco.gob.mx

<https://semadet.jalisco.gob.mx/>

<https://twitter.com/AireySaludAMG>

Actualmente desempeña funciones como Directora de Gestión de la Calidad del Aire.

Su formación académica incluye una Maestría en Ciencias de la Salud Ambiental y el grado de Químico Farmacobiólogo.

Antes de su puesto como Directora de Gestión de Calidad del aire, trabajó en:

-SEMADET Jalisco 213-2018 en la Coordinación de programas de contingencia y acciones de respuesta ante eventos de mala calidad del aire en el Área Metropolitana de Guadalajara (2014-2018). -

Coordinación de Programa de Movilidad Escolar para el AMG (2016-2018).

-Generación de informes anuales de la calidad del aire para el AMG (2013-2018)

-Coordinación de mesas de trabajo de la Comisión Intersecretarial de Cambio climático (2013-2015).

-Coordinación de mesas de trabajo de Comité Proaire Jalisco (2013-2016).

Además, durante los últimos 5 años se ha desempeñado como Investigador Asociado en el Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A.C. (CIATEJ)

2012-2013- Modelos de Gestión Ambiental para el Estado de Jalisco e Investigador Asociado Universidad Andina Simón Bolívar –Toxicología ambiental y epidemiología crítica.

Actualmente coordina a los siguientes grupos:

-Grupo de Trabajo de Jalisco Respira

-Grupo de Trabajo para la atención a eventos críticos de mala calidad del aire en la temporada invernal y de estiaje.

Por otro lado, participa en la coordinación de la agenda integral de Gestión de la Calidad del Aire “Jalisco Respira” y el Proyecto de Fortalecimiento del Sistema de Monitoreo Atmosférico Programa de Contingencias Atmosféricas de Jalisco.

Es miembro de la Red Temática de Contaminación Atmosférica y Cambio Climático (REDCAM) de la UNAM.

Sus intereses en la gestión de calidad del aire incluyen: Integración de instrumentos de gestión de la calidad del aire efectivos para controlar la contaminación atmosférica y la implementación de mecanismos para la protección de la salud de la población y la mejora en los procesos de monitoreo de la calidad del aire y procesamiento de datos. Por otro lado, se destaca su interés por el Mejoramiento al monitoreo atmosférico y herramientas para procesamiento de información de calidad del aire.



**Gabriela Canales (asistencia por confirmar)**

[gabriela.canales@imeplan.mx](mailto:gabriela.canales@imeplan.mx)

Desde 2018 se desempeña como Directora de Gestión de Desarrollo Metropolitano del Instituto Metropolitano de Planificación y Gestión del Área Metropolitana de Guadalajara (IMEPLAN). Sus funciones incluyen supervisar la gestión metropolitana intermunicipal (9 municipios) y la coordinación multinivel relacionada con los proyectos de gobernanza, ciudades inteligentes, medio ambiente, cambio climático, sostenibilidad, cooperación internacional, migrantes, refugiados, ancianos, género e infraestructura.

Anterior a ello tuvo funciones como Gerente de Proyecto en la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). Su formación académica incluye una Maestría en Gestión Ambiental en la Escuela de Silvicultura y Estudios Ambientales de Yale durante 2016. Así como un Diploma en Cooperación Internacional y sus Instrumentos de Gestión en el Instituto de Investigación Dr. José María Luis Mora en 2012.



**Karina Ávila Islas**

[avilaislasmx7@hotmail.com](mailto:avilaislasmx7@hotmail.com)

Karina es jefa del Departamento de Monitoreo Atmosférico de la Dirección General de Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica de la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México, municipio de Toluca.

Su formación académica incluye una maestría en Estudios Urbanos y Ambientales en el Colegio de México (2007) y la Licenciatura en Planeación Territorial en la Universidad Autónoma del Estado de México (2002).

Su experiencia profesional incluye los puestos de:

- Directora de Medio Ambiente en el H. Ayuntamiento de Toluca (2010)
- Subdirectora de Educación Ambiental de la Dirección de Medio Ambiente en el H. Ayuntamiento de Toluca (2012).
- Subdirectora de Protección Ambiental y Recursos Naturales de la Dirección de Medio Ambiente en el H. Ayuntamiento de Toluca (2015).

**Coordinación**



### **Mariana Orloff**

[mariana.orloff@wri.org](mailto:mariana.orloff@wri.org)

Mariana Orloff es Asociada II para el Desarrollo Urbano en WRI para ciudades sustentables. Proporciona apoyo técnico y político a las ciudades para desarrollar enfoques de planificación integrados para el uso de la tierra, los sistemas de infraestructura y el desarrollo económico, con la finalidad de que avancen en sus objetivos sociales y económicos de una manera eficiente en el uso de los recursos.

Por otro lado, dentro de sus funciones se incluye la gestión del equipo de recursos de la Plataforma Global para Ciudades Sostenibles, un programa de asociación con ICLEI, C40 y el Banco Mundial, que reúne a las ciudades participantes para crear una plataforma compartida para el conocimiento global sobre sostenibilidad urbana.

Su experiencia profesional incluye la participación en proyectos del Banco Mundial sobre préstamos y conocimiento principalmente en las regiones de América Latina y el Caribe.

Su formación académica incluye en B.A en Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales de la Universidad Católica de la Plata, Argentina así como maestrías en Políticas Públicas y Planificación Urbana de la Universidad de Michigan.



### **Beatriz Cárdenas**

[beatriz.cardenas@wri.org](mailto:beatriz.cardenas@wri.org)

La doctora Beatriz es asesora senior en calidad del aire del grupo de Desarrollo Urbano de WRI México.

Es responsable de diseñar, coordinar y dirigir proyectos que contribuyan a la mejora de la calidad del aire y de los impactos de la contaminación atmosférica con el fin de lograr una mejora en la calidad de vida de las personas y de proteger la salud de los ecosistemas y lograr un desarrollo sustentable de las ciudades.

Beatriz tiene una sólida trayectoria como investigadora, en 1998 ingresó al Sistema Nacional de Investigadores del cual fue parte hasta 2017 con el nombramiento de Investigadora Nacional Nivel 1. Cuenta con diversas publicaciones en revistas científicas de arbitraje, publicaciones técnicas y algunos capítulos de libros. Ha participado en diversos foros científicos y ha contribuido en la formación de recursos humanos a nivel licenciatura y posgrado.

Beatriz es ingeniera Bioquímica Industrial de la Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa y estudió la Maestría y Doctorado en Ingeniería Ambiental en la Universidad de Massachusetts Amherst. Es egresada de la Corte 10 del Programa Liderazgo por el Medio Ambiente y Desarrollo (LEAD) del Colegio de México y del Programa de Estudios Avanzados en Diplomacia Ambiental de la Universidad de Ginebra.



WORLD  
RESOURCES | ROSS  
INSTITUTE | CENTER



**Ana Karen de la Cruz Granado**

[kgranado@atmosfera.unam.mx](mailto:kgranado@atmosfera.unam.mx)

Karen se desempeña como apoyo logístico en WRI México.

Su formación académica incluye el grado de Ingeniera en Sistemas Ambientales en el Instituto Politécnico Nacional (México) y actualmente estudia la Maestría en Ciencias de la Tierra en la Universidad Nacional Autónoma de México.

Su experiencia profesional incluye la colaboración en el proyecto “Protocolo nacional de monitoreo de la calidad del aire” para el gobierno de Perú con la empresa Ambiens, sustentabilidad y gestión climática; así como la colaboración en el inventario de emisiones atmosféricas en la Industria Minera y Metalúrgica del Boleo, con la empresa EnviroSense S.A de C.V