

MARIO ANDRES GANDINI AYERBE

Correo Electrónico: magandini@uao.edu.co

PERFIL PROFESIONAL

Ingeniero sanitario de la Universidad del Valle, con maestría en gestión y política ambiental de la University of Hull (Inglaterra) y doctorado en ingeniería ambiental en la Università di Padova (Italia). Optimo conocimiento de las lenguas inglesa e italiana.

La experiencia y formación adquirida me permiten abordar las problemáticas ambientales a partir de un enfoque integral, holístico e interdisciplinario. En particular, durante mis estudios doctorales adelanté temáticas relacionadas con el saneamiento ecológico y con métodos naturales para el tratamiento de las aguas residuales domésticas. De esta manera mis intereses en el campo de la investigación apuntan, de una parte, hacia la cimentación de una epistemología del ambiente, que a partir del diálogo interdisciplinario, permita plantear los fenómenos en toda su complejidad; y de otra, en armonía con la anterior, hacia el desarrollo de tecnologías sostenibles para el saneamiento y el control de la contaminación.

ESTUDIOS UNIVERSITARIOS

Doctorado en Ingeniería Ambiental (Dottorato di Ricerca in Ingegneria per la Difesa dell' Ambiente e del Territorio)

Università degli Studi di Padova, Italia
Padova, 2002-2004

M.Sc. in Environmental Policy and Management

University of Hull, United Kingdom
Kingston upon Hull, 1995-1996

Ingeniero Sanitario

Universidad del Valle, Colombia
Cali, 1989-1994

EXPERIENCIA LABORAL

Universidad Autónoma de Occidente

Director del Programa en Ingeniería Ambiental. A partir de Agosto 2008 hasta la fecha.

Universidad Autónoma de Occidente

Docente de planta. A partir de Octubre 2005 hasta la fecha
Docente de la Facultad de Ingeniería.

Proyectos de investigación liderados (Desde 2008 a la fecha)

- Estimación de Factores de Riesgo Sanitario y Dinámica de la Exposición de las Emisiones Gaseosas Provenientes de la Disposición Final de Residuos Sólidos Municipales (con grupos de investigación de la UAO y de Univalle).
- Determinación de la dinámica de exposición de contaminantes atmosféricos en la Universidad Autónoma de Occidente y Estimación del riesgo sanitario asociado (con grupos de investigación de la UAO y de Univalle).
- Análisis de los sistemas y sitios de disposición final de los residuos sólidos en el Valle del Cauca.

Otros proyectos de investigación (Desde 2010 hasta la fecha)

- Utilización de microorganismos para la producción de etanol a partir de azúcares obtenidos de residuos de caña –Evaluación ambiental del proceso productivo-
- Evaluación de las condiciones de producción de biomasa, ácidos grasos y biodiesel, a partir de 4 cepas de microalgas comerciales caña –Evaluación ambiental del proceso productivo-

Gandini & Orozco Ltda

Ingeniero. Enero 2005 – Octubre 2005

Actividades de consultoría en el sector Agua Potable y Saneamiento en las que se destacan la preparación de propuestas para diversos concursos y ejecución de proyectos como el diseño de la planta de tratamiento de aguas residuales del Centro de Eventos de la Región de la Cámara de Comercio de Cali.

Internacional Waste Working Group – IWWG- (www.iwwg.nu)

Managing Director. Enero 2002 – Diciembre 2004. Padova, Italia

Cargo ejercido mientras adelantaba mis estudios doctorales. Consistía en coordinar las actividades de este prestigioso grupo de trabajo en el sector de los residuos sólidos. Entre las actividades desarrolladas en este tiempo se destacan el Simposio Internacional Sardinia 2003 y la Conferencia Internacional APLAS 2004.

Instituto Cinara-Universidad del Valle

Investigador. Enero 1997 – Diciembre 2000

Principales Proyectos:

- Selección de Tecnología - Aspectos ambientales en la selección de tecnologías para la potabilización del agua-
Desarrollo de un modelo conceptual para la selección tecnológica de alternativas bajo la perspectiva ambiental. Comprendió las siguientes fases: conceptualización, identificación de variables e indicadores, calibración, verificación y aplicación del modelo. Trabajo interdisciplinario que interactuó con otros componentes del modelo general (técnico, económico y aspectos sociales).
- Proyecto de Modelos del Río Cauca – Modelación de la calidad de agua del Río Cauca-
Las principales actividades desarrolladas comprendieron las siguientes: conceptualización, análisis de las tendencias espacial y temporal de la calidad del agua; identificación de las principales sustancias contaminantes. Calibración, verificación y aplicación del modelo.
- Programa de Control de la Contaminación Hídrica de Popayán
Proyecto de carácter interdisciplinario en el que a partir del concepto de sostenibilidad se plantearon alternativas al problema de la contaminación hídrica de la ciudad de Popayán. Las principales actividades desarrolladas fueron las siguientes: caracterización de las aguas residuales producidas por la ciudad, diseño de colectores y selección de tecnología para el tratamiento de dichas aguas. El proyecto se caracterizó por una amplia participación comunitaria y de las instituciones municipales.

Consortio NITOGOI (Consortio Colombo-Japonés)

Ingeniero. Octubre 1996 - Enero 1997.

Análisis de golpe de ariete de las tuberías de conducción de aguas residuales a la PTAR Cañaveralejo ($Q=5.6 \text{ m}^3/\text{s}$)

EXPERIENCIA DOCENTE

Universidad Autónoma de Occidente, Facultad de Ingeniería

Enero 2006 – a la fecha

- Introducción a la Ingeniería 1, Introducción a la Ingeniería 2
- Proyecto de Formación (Para estudiantes de primer semestre del Programa en Ingeniería Ambiental)
- Política Ambiental y Evaluación de Impacto Ambiental (Módulo ofrecido en el postgrado en Higiene y Seguridad Industrial)
- Ingeniería para el Medio Ambiente (Desde el primer semestre de 2010)
- Geología Ambiental (Desde el segundo semestre de 2011)

Universidad del Valle, Facultad de Ingeniería

Agosto 2005 – Enero 2006

- Introducción a la Gestión Ambiental – 48 horas presenciales
Curso obligatorio para todas las ingenieras, ofrecidos a los estudiantes de los primeros semestres.

Universidad Autónoma de Occidente, Departamento de Ciencias Ambientales

Agosto 2005 – Diciembre 2005

- Biorremediación – 48 horas presenciales
Curso electivo ofrecido a los estudiantes de los últimos semestres del Programa en Administración del Ambiente y los Recursos Naturales

Universidad del Valle, Facultad de Ingeniería

Enero 1997 – Diciembre 2000

- Gestión Ambiental y Sostenibilidad
Línea académica electiva ofrecida a los estudiantes de los últimos semestres de Ingeniería Sanitaria, constituida por tres materias, cada una de ellas de 48 horas presenciales. La primera materia era prerrequisito de la segunda, y a su vez, la segunda era prerrequisito de la tercera, de la siguiente manera:
 - Sociedad y Degradación Ambiental
 - Sostenibilidad, Recursos Naturales y Contaminación
 - Gestión Ambiental
- Ambiente y Desarrollo
Curso obligatoria de postgrado de 52 horas presenciales, ofrecido a los estudiantes del Programa de Maestría en Ingeniería Sanitaria y Ambiental

IDIOMAS

- Español
- Inglés (Óptimo conocimiento)
- Italiano (Óptimo conocimiento)

PUBLICACIONES

- Zuñiga, V., Gandini, M.A., 2013, Caracterización ambiental de las vinazas de residuos de caña de azúcar resultantes de la producción de etanol, Revista DYNA 177 124-131.
- Castillo, M.P., Gandini, M.A., Laín, S. 2012. Simulación de la ruta de transporte y dispersión de emisiones gaseosas provenientes del basurero de Navarro, Cali (Colombia). Ingeniería y Universidad 16 (2) 501-516.
- Technology selection for water drinking treatment – how to take into account environmental aspects? Lyda Patricia Sabogal – Mario A. Gandini. Chapter 25. Sustainable Water Management in the Tropics and Subtropics – Unikassel – Unipampa – 2011 -ISBN 978-8563337-20-7
- MARIA PATRICIA CASTILLO MOSQUERA, MARIO ANDRES GANDINI AYERBE, "Análisis de contaminantes atmosféricos en la zona de influencia del Basurero de Navarro, Santiago de Cali". En: Colombia Revista De La Asociación Colombiana De Ciencias Biológicas ISSN: 0120-4173 ed: Asociacion Colombiana De Ciencias Biologicas v.1 fasc.1 p.104 - 104 ,2010.
- Simulación de la dispersión de contaminantes en las emisiones gaseosas producidas en el basurero de navarro en la ciudad de Cali - I Conferencia Internacional Gestión de Residuos Sólidos en América Latina – GRAL 2009- Quito Junio 2009.
- Laín, S., Aguilar, C.A., Quintero, B., Gandini, M.A., Aponte, C.H. (2007). Estudio de la dispersión de un contaminante pasivo alrededor de la Universidad Autónoma de Occidente. Proc. I Congreso Colombiano de Calidad del Aire y Salud Pública, Manizales.
- Cossu R., Lavagnolo M. C, Borin M. & Gandini M. (2004). Seasonal effects on residence time distribution and on water and chemical budgets in a phytotreatment pilot plant, proceedings of the 9th International Conference on Wetland Systems for Water Pollution Control, Avignon, France, 27-30 September 2004.
- Cossu R., Lavagnolo M. C, Borin M. & Gandini M. (2004). Phytotreatment of greywater with yellow water addition from an aesthetic approach, proceedings of the International Conference On-Site Wastewater Treatment and Recycling Murdoch University, Western Australia, 12-14 February 2004.
- Cossu R., Lavagnolo M. C, Borin M., Gandini M & Hirata O. (2003). Source separation of domestic sewage components and integrated management with

organic fraction from MSW” Ecosan-closing the loop, proceedings of the 2nd International Symposium on ecological sanitation, Lubeck Germany, 2003.

- Cossu R. Lavagnolo M.C. Borin M., Gandini M. & Hirata O. (2002). Innovativa gestione integrata di acque di rifiuto e rifiuti solidi – potenzialità applicative in ambiente montano, Seminario Montagna e benessere. Il ciclo dello smaltimento dei rifiuti solidi / liquidi in montagna e nei rifugi alpini, Zoldo Alto (BL), Agosto 2 2002.
- Gandini M.A., Galvis A., 2000, The Environmental Dimension in Technology Choice for Drinking water, International Seminar Water 2000, Conference Drinking Water Technology, Cali, Colombia.
- Gandini M.A, Perez M.A, Madera C.A., 2000, Pollution Control Policy in Colombia –Discussion elements about treatments objectives- International Seminar Water 2000, First Latin America Conference in Stabilization Ponds, Cali, Colombia.

REFERENCIAS

Profesor Raffaello Cossu
Dipartimento IMAGE, Università di Padova
Via Loredan 20, 35135, Padova, Italia
E-mail: cossu@idra.unipd.it

Ing. Ramón Duque Muñoz
Consultor
Calle 2 oeste # 2-21 – Cali -Colombia
Teléfono: 5908582 (Cali)