

Ingeniería para Soluciones Ambientales

PUBLICACIONES ISI SELECCIONADAS

Vera, I., García, J., Sáez, K., Moragas, L., Vidal, G. 2011. Performance evaluation of eight years experience from constructed wetlands systems in Catalonia as alternative treatment for small communities. *Ecological Engineering* 37, 364-371.

Rodríguez, D.C., Belmonte, M., Peñuelas, G., Campos, J.L. and Vidal, G. 2011. Behaviour of molecular weight distribution for the liquid fraction of pig slurry treated by anaerobic digestion. *Environmental Technology* 32(4), 419-425.

Baeza, C. and D.R.U. Knappe. 2011. Transformation kinetics of biochemically active compounds in low-pressure UV photolysis and UV/H₂O₂ advanced Oxidation processes. *Water Research* 45 (15), 4531 - 4543.

Pozo, G., Villamar, C.A., Martínez, M. and Vidal, G. 2012. Effect of organic load and nutrient relationship on the operation stability of the moving bed bioreactor for kraft mill wastewater treatment and the incidence of polyhydroxyalkanoates biosynthesis. *Water Science and Technology* 66 (2), 370-376.

Jarpa, M., Pozo, G., Baeza, R., Martínez, M. and Vidal, G. 2012. Polyhydroxyalkanoate biosynthesis from paper mill wastewater by a moving bed biofilm bioreactor. *Journal of Environmental Science and Health, Part A* 47, 2052-2059.

Villamar, C.A., Cañuta, T., Belmonte, M. and Vidal, G. 2012. Characterization of swine wastewater by Toxicity Identification Evaluation Methodology (TIE). *Water Air and Soil Pollution* 223, 363-369.

Belmonte, M., Vázquez-Padín, J.R., Figueroa, M., Campos, J.L., Méndez, R., Vidal, G. and Mosquera-Corral, A. 2012. Denitrifying activity and N₂O production via nitrite using acetate and swine wastewater as carbon source. *Process Biochemistry* 47(7), 1202-1206.

Chamorro, S., Monsalvez, E., Piña, B., Olivares, A., Hernández, V., Becerra, J. and Vidal, G. 2013. Analysis of aryl hydrocarbon receptor ligands in kraft mill effluents by a combination of yeast bioassays and CG-MS chemical determinations. *Journal of Environmental Science and Health, Part A* 48 (2), 145-151.

LIBROS

"Gestión integral de cenizas generadas por la utilización del Coke de Petróleo". 2005. Editora: G. Vidal, Centro de Ciencias Ambientales EULA-Chile, Universidad de Concepción. 58 pp.

"Producción limpia en la Industria de curtiembre". 2007. Editores: R. Méndez, G. Vidal, K. Lorber y F. Márquez. 2007. Ediciones Universidad de Santiago de Compostela, ISBN 978-84-9750-796-7, 401 p.

"Aportes a la gestión y optimización de la tecnología ambiental del sector porcino", 2012. Editores: G. Vidal, G. Pozo y J.M. Arumi. Ediciones Universidad de Concepción, ISBN 978-956-227-367-1, Registro de Propiedad Intelectual N° 222.778 año 2012, 143 p.

MATERIAL DE DIFUSIÓN

Set de fichas difusionales
"Gestión Ambiental de Purines en el Sector Porcino"



Universidad de Concepción



Centro de Ciencias Ambientales
EULA-CHILE

GIBA

Grupo de
Ingeniería
y Biotecnología
Ambiental

Grupo de Ingeniería y Biotecnología Ambiental
Centro de Ciencias Ambientales EULA-Chile
Universidad de Concepción
Teléfonos 41 2204067 - 41 2661033

glvidal@udec.cl
www.eula.cl/giba



Centro de Ciencias Ambientales
EULA-CHILE

Investigación para la Valorización de Recursos

Grupo de Ingeniería y Biotecnología Ambiental - GIBA

El Grupo de Ingeniería y Biotecnología Ambiental (GIBA) del Centro de Ciencias Ambientales EULA-CHILE de la Universidad de Concepción, es un equipo de profesionales calificados en búsqueda del desarrollo, transferencia y aplicación de soluciones innovadoras a problemas ambientales de la región y el país.

GRUPO BASE DEL EQUIPO DE TRABAJO

- Dra. Gladys Vidal
Doctor en Ciencias Químicas (Programa Biotecnología Ambiental) (Coordinadora Grupo GIBA)
- Dra. Ana Carolina Baeza
Ph.D. en Ingeniería Civil con Especialización en Ingeniería Ambiental, (minor en Ingeniería Química).
- Dra. Soledad Chamorro
Doctora en Ciencias Ambientales
- Maria Elisa Neubauer
Biólogo, (Estudiante Magíster en Cambio Global)
- Maria José Ortega
Químico Analista



FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO

DOCTORADO

Doctorado en Ciencias Ambientales, Universidad de Concepción: Vicelda Domínguez, Ingeniero Civil, 2000-2004 (Panamá), Claudia Xavier, Licenciado en Química, 2002-2006 (Brasil), Soledad Chamorro, Biólogo, 2006 - 2011 (Chile), Marisol Belmonte, Biólogo, 2007 - 2012 (Chile), Leonardo Vera, Ingeniero Civil, 2008 - 2012 (Colombia), Mayra Jarpa, Biólogo Marino, 2008 - 2013 (Chile), Catalina Plaza de los Reyes, Químico Marino, 2008 - 2013 (Chile), C. Alejandra Villamar, Ingeniero Civil, 2011 - (Ecuador), Daniela López, Biólogo Marino, 2012 - (Chile).

Doctorado en Ciencias Forestales Universidad de Concepción: Marcia Zambrano, Ingeniero Civil Industrial, 2005 - 2007 (Chile).

MAGISTER

Magíster en Ciencias de la Ingeniería, Universidad de Santiago de Chile: Jorge Saffie, Ingeniero Químico, 2001-2004 (Chile).

Magíster en Ingeniería Industrial, Universidad de Concepción: Dafne Hermosilla, Ingeniero en Alimentos, 2006 - 2008 (Chile).

Magíster en Ciencias mención Microbiología, Universidad de Concepción: Guillermo Pozo, Bioingeniero, 2008 - 2010 (Chile).

Magíster en Ingeniería, Universidad de Antioquia: Diana Catalina Rodríguez, Ingeniero Civil 2008- 2009 (Colombia).

Magíster en Gestión Integrada, Medio Ambiente, Riesgos Laborales y Responsabilidad Social Empresarial, Universidad de Concepción: Elisabet Andrés, Ingeniero Químico 2011-2012 (España).

PREGRADO

En el Grupo GIBA han realizado más de 50 estudiantes sus tesis de final de carrera, entre ellos destacan alumnos de Biología (UdeC*), Biología Marina (UdeC, UCSC**), Química Marina (UCSC), Ingeniería Ambiental (UdeC, UFRO***), Bioingeniería (UdeC), Ingeniería Civil Ambiental (U. de la Serena), Química Analista (UdeC), Ingeniería Química (Universidad de Valladolid), Química Industrial (Universidad Federico Santa María), Ingeniería Civil en Biotecnología (U. San Sebastián), Ingeniería Industrial (Universidad de San Carlos de Guatemala), Ingeniería en Biotecnología Marina y Acuicultura (UdeC).

*UdeC: Universidad de Concepción, **UCSC: Universidad Católica de la Santísima Concepción, ***UFRO: Universidad de La Frontera.

Innovación para la Sustentabilidad Ambiental

Grupo de Ingeniería y Biotecnología Ambiental - GIBA

LINEAS DE INVESTIGACIÓN

El objetivo de GIBA es generar capital humano en diferentes niveles de formación. Sus líneas de investigación están orientadas a avanzar en el conocimiento y generación de nuevos conceptos, así como desarrollar, transferir y aplicar soluciones innovadoras a problemas ambientales regionales y nacionales derivados de la mitigación y adaptación al cambio global, con impacto en el bienestar social.

- Microcontaminantes en agua potable y residuos líquidos industriales.
- Procesos avanzados para tecnologías de producción de agua potable.
- Tecnologías convencionales de tratamiento de residuos líquidos industriales, residuos sólidos, físico-químicos y biológicos.
- Tecnologías alternativas de tratamiento de aguas servidas para poblaciones de baja densidad.
- Evaluación biológica de compuestos activos a través de organismos y células modificadas genéticamente.
- Revalorización de residuos a través de la obtención de energía, nutrientes y compuestos valiosos.
- Reutilización de agua.
- Energías Renovables No Convencionales (ERNC)

RECURSOS DISPONIBLES

GIBA, cuenta con instalaciones ubicadas en el Centro de Ciencias Ambientales EULA-Chile, en el Campus Concepción de la Universidad de Concepción. Dispone de laboratorios y plantas pilotos de investigación que permiten la realización de trabajos técnicos y científicos, cuentan con equipamiento y personal especializado, lo que posibilita el desarrollo de variadas líneas de investigación para enfrentar y superar desafíos presentados por las problemáticas ambientales actuales.



Humedal Construido
Fundo San Guillermo, Chillán



Planta Piloto Aguas servidas
UdeC-ESSBIO (Hualqui)



Laboratorio de Tecnologías
Avanzadas de Tratamiento



Laboratorio de Biosensores



Planta Piloto de Investigación



Laboratorio de Ingeniería y
Biotecnología Ambiental



Laboratorio de
Instrumentación - ERNC



PROYECTOS EN EJECUCIÓN

Proyecto Innova Bio Bio N° 07-PC S1-198

"Generación de información para el diseño y operación de sistemas de tratamiento de bajo costo y ambientalmente sustentable para planteles porcinos"

Proyecto Fundación MAPFRE N° MA/11/AU/026

"Control de la contaminación de aguas servidas en áreas rurales de alta sensibilidad sísmica, a través de humedales construidos: Incidencia en la eliminación del potencial biológico evaluado como disruptor endocrina (CON2ASER)"

Proyecto FONDECYT N° 3120216

"Evaluación de la eliminación del potencial biológico presente en aguas residuales urbanas y efluentes de celulosa Kraft a través de sistemas biológicos convencionales y no convencionales detectado con *Saccharomyces cerevisiae* recombinante y *Daphnia magna*"

Proyecto INNOVA - CHILE - CORFO 10CREC-8453

"Agua potable en situaciones de emergencia: Factibilidad técnica para el abastecimiento no convencional de agua potable desde un sistema de lagunas urbanas"

