

LUIS FERNANDO MARMOLEJO REBELLÓN

FORMACIÓN ACADÉMICA

- ✓ Doctor en Ingeniería. Énfasis en Ingeniería Sanitaria y Ambiental.
Universidad del Valle. Colombia, Santiago de Cali, 2011.
Tesis Doctoral: *Marco Conceptual para el funcionamiento de plantas de manejo de residuos sólidos en poblaciones menores a 20.000 habitantes del Valle del Cauca – Colombia.*
- ✓ Magister en Administración de Salud.
Universidad del Valle. Colombia, Santiago de Cali, 1995.
Tesis: *Un modelo para el fortalecimiento de la Gestión realizada por las Juntas Administradoras.*
- ✓ Ingeniero Sanitario
Universidad del Valle. Colombia, Santiago de Cali, 1989.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

- ✓ **UNIVERSIDAD DEL VALLE**
Fecha Inicio/Terminación: Marzo de 1999 a Actual
Cargo: Docente
Dedicación: 40 horas semanales
- ✓ **ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTIAGO DE CALI**
Fecha Inicio/Terminación: Noviembre de 1989 a Febrero de 1999
Cargo: Director de la Unidad Ejecutora de Saneamiento
- ✓ **INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN ABASTECIMIENTO DE AGUA, SANEAMIENTO AMBIENTAL Y CONSERVACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO (CINARA)**
Fecha Inicio/Terminación: Febrero de 1989 a Noviembre de 1989
Cargo: Ingeniero Sanitario

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA – ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS CIENTÍFICAS

- ✓ Gestión de los residuos sólidos en hospitales locales del norte del Valle del Cauca, Colombia.
Autores: LUIS FERNANDO MARMOLEJO REBELLON, PATRICIA TORRES LOZADA, CARLOS ARTURO MADERA PARRA.

Revista de la Facultad Nacional de Salud Pública. Vol. 28, No. 1, p. 56-63, 2010.

- ✓ Cuantificación y caracterización local: una herramienta básica para la gestión integral de los residuos sólidos residenciales.
Autores: LUIS FERNANDO MARMOLEJO REBELLON, RAFAEL ANTONIO KLINGER ANGARITA, CAROLINA MARCOS BOLANOS, JOSE ABDON ORDONEZ ANDRADE, CARLOS ARTURO MADERA PARRA, JAVIER OLAYA OCHOA.
Revista Ingeniería e Investigación. Vol. 30, No. 2, p. 96-104, 2010.
- ✓ Una mirada a la agroindustria de extracción de almidón de yuca desde la estandarización de procesos
Autores: ANDREA PEREZ VIDAL, LUIS FERNANDO MARMOLEJO REBELLON, JOSE ABDON ORDONEZ ANDRADE, RENIEL EVLEP GARCIA, PATRICIA TORRES LOZADA.
Revista EIA. Vol. 14, p. 23-38, 2010.
- ✓ Influencia de la separación en la fuente sobre el compostaje de residuos sólidos municipales
Autores: LUIS FERNANDO MARMOLEJO REBELLON, EDGAR RICARDO OVIEDO OCANA, JUAN CARLOS JAIMES CORREA, PATRICIA TORRES LOZADA.
Revista Agronomía Colombiana. Vol. 28, No. 2, p. 319-328, 2010.
- ✓ Intervenciones priorizadas en plantas de manejo de residuos sólidos mediante la aplicación del análisis estructural.
Autores: EDGAR RICARDO OVIEDO, LUIS FERNANDO MARMOLEJO REBELLON, PATRICIA TORRES LOZADA.
Revista Ingeniería y Universidad. Vol. 15, No. 1, p. 125-144, 2011.
- ✓ Análisis del funcionamiento de Plantas de Manejo de Residuos Sólidos en el Norte del Valle del Cauca, Colombia.
Autores: LUIS FERNANDO MARMOLEJO REBELLON, MARIELA GARCIA VARGAS, LUIS F DIAZ, PATRICIA TORRES LOZADA, EDGAR RICARDO OVIEDO OCANA.
Revista EIA. Vol. 16, No. 1, p. 163-174, 2011.
- ✓ Perspectivas de aplicación del compostaje de biorresiduos provenientes de residuos sólidos municipales. Un enfoque desde lo global a lo local.
Autores: LUIS FERNANDO MARMOLEJO REBELLON, EDGAR RICARDO OVIEDO OCANA, PATRICIA TORRES LOZADA.
Revista Ingenierías Universidad de Medellín. Vol. 11, No. 20, p. 67-76, 2012.

- ✓ Alternativas para fortalecer la valorización de materiales reciclables en plantas de manejo de residuos sólidos en pequeños municipios
Autores: FANOR ALIRIO VICTORIA CALAMBAS, LUIS FERNANDO MARMOLEJO REBELLON, PATRICIA TORRES LOZADA
Revista Ciencia e Ingeniería Neogranadina. Vol. 22, No. 1, p. 59-73, 2012.
- ✓ Mejoramiento del Potencial Agrícola de lodos digeridos anaeróbicamente con el uso de cal
Autores: LUIS FERNANDO MARMOLEJO REBELLON, PATRICIA TORRES LOZADA, ADRIANA BOTINA
Revista Agronomía Colombiana. Vol. 23, No. 2, p. 310-326, 2005.
- ✓ Aprovechamiento de los Residuos Sólidos Generados en Pequeñas Industrias de Almidón Agrícola de Yuca.
Autores: LUIS FERNANDO MARMOLEJO REBELLON, ANDREA PEREZ VIDAL, PATRICIA TORRES LOZADA, ALVARO ANDRES CAJIGAS CERON, CAMILO HERNAN CRUZ VELEZ.
Livestock Research For Rural Development. Vol. 20, No. 7, p. 1-17, 2008.
- ✓ Combined treatment of leachate from sanitary landfill and municipal wastewater by UASB reactors.
Autores: LUIS FERNANDO MARMOLEJO REBELLON, PATRICIA TORRES LOZADA, LUZ EDITH BARBA HO, CARLOS ALEXANDER PIZARRO LOAIZA, JENNY ALEXANDRA RODRIGUEZ VICTORIA.
Water Science and Technology. Vol. 60, No. 2, p. 491-495, 2009.
- ✓ Plan de muestreo para la cuantificación de residuos sólidos residenciales generados en las zonas urbanas de ciudades de tamaño intermedio
Autores: LUIS FERNANDO MARMOLEJO REBELLON, JAVIER OLAYA, CARLOS ARTURO MADERA, RAFAEL KLINGER ANGARITA
Revista Facultad de Ingeniería. Vol. 48, p. 76-86, 2009.
- ✓ Flujo de residuos. Elemento base para la sostenibilidad del aprovechamiento de residuos sólidos municipales
Autores: LUIS FERNANDO MARMOLEJO REBELLON, FRED ALBAN ACHINTE, PATRICIA TORRES LOZADA, RAFAEL ANTONIO KLINGER ANGARITA, EDGAR RICARDO OVIEDO OCANA, CLAUDIA PATRICIA AMEZQUITA MARROQUIN, DIEGO FERNANDO BEDOYA RIOS.
Revista Ingeniería y Competitividad. Vol. 11, No. 2, p. 79-93, 2009.

- ✓ Influence of Handling Practices on Material Recovery from Residential Solid Waste.
Autores: LUIS FERNANDO MARMOLEJO REBELLON, LUIS F DIAZ, PATRICIA TORRES LOZADA, MARIELA GARCIA VARGAS, MARY H BURBANO, CAROLINA BLANCO, KATHERINE ERAZO, JAIRO F PEREIRA.
Suiza Sustainability. Vol. 2, No. 7, p. 2070-2083, 2010.
- ✓ Influencia de la incorporación de lixiviados sobre la biodegradabilidad anaerobia de aguas residuales domésticas
Autores: LUIS FERNANDO MARMOLEJO REBELLON, PATRICIA TORRES LOZADA, LUZ EDITH BARBA HO, JENNY ALEXANDRA RODRIGUEZ VICTORIA, CARLOS ALEXANDER PIZARRO LOAIZA.
Revista Ingeniería e Investigación. Vol. 30, No. 1, p. 75-79, 2010.

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA – LIBROS

- ✓ Waste Management - An Integrated Vision
Autor: LUIS FERNANDO MARMOLEJO REBELLON
Editorial: Intech. Vol. 1, p. 348.
Croacia, 2012.

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA – CAPITULOS DE LIBROS

- ✓ Programas de agua, saneamiento e higiene: Enfrentando los desafíos del milenio. Implementación de la gestión integral de los residuos sólidos. Caso: Municipio de la Victoria – Valle del Cauca (PARTE VIII).
Libro: *Avances En Investigación Y Desarrollo En Agua Y Saneamiento Para El Cumplimiento De Las Metas Del Milenio*
Autores: LUIS FERNANDO MARMOLEJO REBELLON, C RODRIGUEZ, LEONARDO NAVARRO, EDGAR RICARDO OVIEDO OCANA, PAULA ANDREA QUINTERO TANGARIFE
Editorial: Programa Editorial de la Universidad del Valle. Colombia, p. 535-545, 2007.
- ✓ Gestión Integral de los Residuos Sólidos. Modelo conceptual de selección de tecnologías para el manejo integral de residuos sólidos en localidades colombianas con menos de 50.000 habitantes (PARTE II)
Libro: *Avances En Investigación Y Desarrollo En Agua Y Saneamiento Para El Cumplimiento De Las Metas Del Milenio*
Autores: LUIS FERNANDO MARMOLEJO REBELLON, PAULA ANDREA QUINTERO TANGARIFE, ALBERTO GALVIS CASTANO, HECTOR COLLAZOS.

Editorial: LITOCENCOA, 3ra edición. Colombia, p. 190-201, 2008.

- ✓ Perspectives for Sustainable Resource Recovery from Municipal Solid Waste in Developing Countries: Applications and Alternatives
Libro: *Waste Management – An Integrated Vision*.
Autores: LUIS FERNANDO MARMOLEJO REBELLON, LUIS F DIAZ, MARIELA GARCIA VARGAS, PATRICIA TORRES LOZADA.
Croacia, p. 153-166, 2012.

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA – EVENTOS

- ✓ Aprovechamiento de residuos sólidos en pequeñas poblaciones
Evento: Seminario Internacional en Saneamiento Ambiental
Universidad Pontificia Bolivariana. Colombia, 2008.
- ✓ Identificación de opciones tecnológicas para el aprovechamiento de plásticos contenidos en los residuos sólidos municipales de las cabeceras de Bolívar, El Dovio, La Victoria y Versalles
Evento: V Simposio de Investigaciones. IX Semana de la Ingeniería
Universidad del Valle. Colombia, 2009.
- ✓ Flujo de residuos. Elemento base para la sostenibilidad de plantas de manejo de residuos sólidos municipales
Evento: V Simposio de Investigaciones. IX Semana de la Ingeniería
Universidad del Valle. Colombia, 2009.
- ✓ Sostenibilidad de sistemas de aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos de rápida degradación en pequeños municipios
Evento: 9° Congreso Internacional Disposición Final de Residuos y Perspectivas Ambientales
Colombia, 2009.
- ✓ Implementación de la gestión integral de los residuos sólidos. Caso Municipio de La Victoria - Valle del Cauca
Evento: AGUA 2005
Colombia, 2005.
- ✓ Selección de sistemas agroambientales con mayor potencial para la aplicación de compost proveniente de biorresiduos de plantas de manejo de residuos sólidos en el Valle del Cauca
Evento: II conferencia Internacional Gestión de Residuos en América Latina- GRAL 2011

Universidad Autónoma de Occidente. Colombia, 2011.

- ✓ Sostenibilidad de los sistemas de aprovechamiento de residuos sólidos en pequeños municipios colombianos
Universidad del Norte. Colombia, 2009.
- ✓ Sistemas de aprovechamiento de residuos sólidos urbanos en Colombia
Evento: Foro Nacional Sostenibilidad de sistemas de aprovechamiento de residuos sólidos en poblaciones menores 50.000 habitantes
Colombia, 2008.
- ✓ Aplicación de modelos multinivel en la estimación de la producción diaria de residuos sólidos residenciales por vivienda en la zona urbana del municipio de Cali, Colombia
Evento: Encuentro Colombia-Venezuela de Estadística
Venezuela, 2009.
- ✓ Determinación de la relación entre la composición socioeconómica familiar y la generación de residuos sólidos domiciliarios en la zona urbana del municipio de Santiago de Cali, Colombia utilizando técnicas estadísticas multivariadas
Evento: VI Encuentro Colombia-Venezuela de Estadística
Venezuela, 2009.
- ✓ Valorización del papel plegadiza recuperado de los residuos sólidos municipales generados en pequeños municipios
Evento: Il conferencia Internacional Gestión de Residuos en América Latina- GRAL 2011
Universidad Autónoma de Occidente. Colombia, 2011.
- ✓ Tratamiento combinado de lixiviados con aguas residuales domésticas
Evento: Il conferencia Internacional Gestión de Residuos en América Latina- GRAL 2011
Universidad Autónoma de Occidente. Colombia, 2011.
- ✓ Perspectivas de aplicación del compostaje de biorresiduos de origen municipal en Colombia
Evento: Exporesiduos 2011, IV Feria y Seminario Internacional Gestión Integral de Residuos Sólidos y Peligrosos
Colombia, 2011.

- ✓ Tecnologías apropiadas para el tratamiento de aguas superficiales destinadas al consumo humano en pequeñas comunidades
Evento: Tecnologías apropiadas en el abastecimiento de agua a pequeños núcleos habitados España, 1997.
- ✓ Enfermedades relacionadas con el agua y las excretas
Evento: Curso Taller Internacional - La higiene en proyectos de agua y saneamiento Colombia, 1997.
- ✓ Flujo de Residuos como herramienta base para la evaluación del funcionamiento de Plantas de Manejo de Residuos Sólidos Municipales
Evento: Exporesiduos 2011, IV Feria y Seminario Internacional Gestión Integral de Residuos Sólidos y Peligrosos Colombia, 2011.
- ✓ Aplicación de biodegradabilidad anaerobia para la determinación de la relación óptima lixiviado -agua residual doméstica
Evento: IX Taller y Simposio Latinoamericano de Digestión Anaerobia Sólidos y Peligrosos Chile, 2008.
- ✓ Gestión de Residuos Sólidos Municipales. Experiencias en pequeños y medianos poblados de Colombia
Evento: Curso Internacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos Domiciliarios Colombia, 2002.
- ✓ Gestión Integral de Residuos Sólidos y Bienestar
Evento: Seminario Internacional Gestión Integral de Residuos Sólidos Colombia, 2004.
- ✓ Gestión Integral de Residuos Sólidos en Colombia
Evento: Seminario: Enfoques y Prácticas Modernas para la Gestión Ambiental de los Residuos Sólidos Colombia, 2002.
- ✓ Producción más Limpia en el Proceso de Extracción de Yuca
Evento: I Simposio de Investigaciones. IV Semana de la Ingeniería Colombia, 2005.

- ✓ Alternativas Institucionales para la gestión integral de los residuos sólidos en el municipio de La Victoria - Valle del Cauca
Evento: Congreso Ambiental del Caribe - CONCARIBE
Colombia, 2004.
- ✓ Residuos Peligrosos en Establecimientos Hospitalarios del Valle del Cauca
Evento: Foro Nacional sobre Manejo de Residuos Sólidos para Calidad de Vida Urbana
Colombia, 2006.
- ✓ Caracterización de los residuos sólidos. Elemento fundamental para la estructuración de una estrategia de aprovechamiento
Evento: Seminario Internacional Aprovechamiento de Residuos Sólidos
Colombia, 2006.
- ✓ Residuos Sólidos y Condiciones de Bienestar
Evento: Seminario Internacional Gestión Integral de Residuos Sólidos - Una estrategia para el desarrollo municipal
Colombia, 2004.
- ✓ Composición de los residuos sólidos domiciliarios en la zona urbana de Cali
Evento: III Simposio de Investigaciones. VII Semana de la Ingeniería
Colombia, 2007.
- ✓ Plan de muestreo para la cuantificación y caracterización de los residuos sólidos residenciales generados en Cali
Evento: III Simposio de Investigaciones. VII Semana de la Ingeniería
Colombia, 2007.
- ✓ Gestión de residuos hospitalarios y similares
Evento: Foro nacional sobre manejo de residuos sólidos para calidad de vida urbana
Colombia, 2006.
- ✓ Aprovechamiento de los Residuos Sólidos Urbanos en el Contexto Colombiano
Evento: Seminario Cierre, Remediación y Postoperación de Rellenos Sanitarios
Colombia, 2008.
- ✓ Sistemas de Aprovechamiento de Residuos Sólidos Domiciliarios en Colombia
Evento: Seminario Internacional en Saneamiento Ambiental
Colombia, 2008.

- ✓ Residuos Peligrosos en Establecimientos Hospitalarios del Valle del Cauca
Evento: Seminario Gestión Integral de Residuos Sólidos. Centro Regional de Producción Más Limpia
Colombia, 2007.
- ✓ Modelo conceptual de selección de tecnologías para el manejo integral de residuos sólidos en localidades colombianas con menos de 50.000 habitantes
Evento: Conferencia Latinoamericana de Saneamiento Latinosan 2007
Colombia, 2007.
- ✓ Sostenibilidad de los sistemas de aprovechamiento de residuos sólidos municipales en Colombia
Evento: I Conferencia Internacional Gestión de Residuos sólidos en América Latina
Ecuador, 2009.
- ✓ Tecnologías empleadas en las Plantas de Aprovechamiento de Residuos Sólidos en el Valle del Cauca
Evento: IX Semana de la Ingeniería. V Simposio de investigaciones
Colombia, 2009.
- ✓ Tratamiento combinado de aguas residuales domésticas y lixiviados en reactor UASB
Evento: IX Taller y Simposio Latinoamericano de Digestión Anaerobia
Chile, 2008.

TRABAJOS DIRIGIDOS/TUTORIAS CONCLUIDAS

- ✓ Formulación de un plan para el manejo integral de los residuos sólidos en el municipio de Guacarí.
- ✓ Reutilización de biosólido y cachaza, mediante el proceso de compostaje.
- ✓ Generación de gases de efecto invernadero en el proceso de compostaje de residuos orgánicos de rápida degradación separados en planta y en fuente, en el municipio de La Victoria (Valle del Cauca).
- ✓ Estudios de factibilidad para la localización del nuevo relleno sanitario dentro del área rural del municipio de Cali.

- ✓ Mejoramiento del sistema de aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos de rápida degradación en el municipio de La Victoria – Valle del Cauca.
- ✓ Valorización del Papel Plegadiza Recuperado de los Residuos Sólidos Municipales Generados en Pequeños Municipios.
- ✓ Estimación del flujo de los residuos sólidos en el municipio de Versalles -Valle del Cauca.
- ✓ Plan para el manejo y gestión integral de los residuos hospitalarios generados en el hospital Joaquín Paz Borrero.
- ✓ Propuesta para el manejo integral de los desechos sólidos hospitalarios en los centros de salud (Independencia Matías Mulumba) y hospital regional en el Área urbana de Buenaventura.
- ✓ Elaboración del plan de manejo y gestión integral de Residuos sólidos hospitalarios de la clínica Fátima S.A.
- ✓ Optimización del compostaje aerobio mediante el uso de inóculos orgánicos.
- ✓ Evaluación del Programa de manejo integral de residuos sólidos del hospital Universitario del Valle Evaristo García.
- ✓ Estudio piloto de factores de riesgo físicos y biológicos en ambientes interiores de tres edificios de Cali.
- ✓ Plan integral de manejo de residuos sólidos en el Distrito de Carabayllo.
- ✓ Alternativas institucionales para la gestión integral de los residuos sólidos en el municipio de la Victoria (Valle del Cauca).
- ✓ Manejo de residuos sólidos en la planta de producción de glicerina en Varela S.A
- ✓ Evaluación y Recomendaciones para el Manejo Interno de Residuos Sólidos del Hospital San Vicente de Paul de Palmira.
- ✓ Estimación de la Producción de Lixiviados del Vertedero de Basuras de Navarro a partir del Modelo Matemático Corenostós.
- ✓ Propuesta de mejoramiento en el proceso de extracción de almidón de yuca orientada hacia la aplicación de la Producción Más Limpia. Caso Práctico Rallandería Piedras Negras - Región Norte del Departamento del Cauca.
- ✓ Plan de manejo integral de residuos en una industria farmacéutica.
- ✓ Estrategias de acción para contribuir con la recuperación del Río Cañaveralejo (Cali - Colombia) apoyadas en la gestión integral de Recurso Hídrico.
- ✓ Alternativas de tratamiento, recuperación y aprovechamiento para filtros de aceite vehicular.
- ✓ Evaluación del servicio de aseo del municipio de Argelia (Valle) y propuesta de un plan de manejo integral de residuos sólidos.
- ✓ Inventario de la disposición final de residuos sólidos municipales en poblaciones menores de 50.000 habitantes del Valle del Cauca.
- ✓ Alternativas para el mejoramiento de la gestión de residuos sólidos en hospital Santa Ana de los Caballeros de Ansermanuevo – Valle del Cauca.
- ✓ Alternativas para la reducción y el aprovechamiento de los residuos sólidos residenciales, generados en la cabecera del corregimiento Navarro.

- ✓ Alternativas para la reducción y aprovechamiento de los residuos sólidos domiciliarios en Morales Cauca.
- ✓ Estrategias de Producción Más Limpia Aplicadas a la Generación de Residuos Sólidos en el Hospital Departamental de Buenaventura.
- ✓ Plan para el manejo integral de los residuos sólidos generados en el municipio de la Victoria (Valle).
- ✓ Plan para el manejo y gestión integral de los residuos sólidos hospitalarios generados en la unidad de pediatría del hospital universitario del Valle.
- ✓ Evaluación del potencial de reducción de partículas del proceso de extracción de almidón de yuca, con énfasis en la etapa de sedimentación.
- ✓ Identificación de opciones tecnológicas para el aprovechamiento de plásticos contenidos en los residuos sólidos de las cabeceras municipales de Bolívar, El Dovio, La Victoria y Versalles.
- ✓ Programa de vigilancia y control para el abastecimiento de agua de la Vereda San Antonio en el municipio de Santander de Quilichao.
- ✓ Estimación del flujo de los residuos sólidos en la cabecera de “La Victoria” - Valle del Cauca.
- ✓ Propuesta de mejoramiento a la recolección y transporte de residuos sólidos urbanos en el municipio de La Victoria – Valle del Cauca.
- ✓ Funcionamiento de los sistemas de aprovechamiento de residuos sólidos en localidades menores a 20.000 habitantes del Valle del Cauca.
- ✓ Propuesta alternativa tarifaria para la prestación del servicio de aseo en el municipio de La Victoria (Valle del Cauca).
- ✓ Producción Más Limpia en el manejo de los residuos sólidos hospitalarios del municipio de La Victoria - Valle del Cauca.
- ✓ Estrategias para la reducción y el aprovechamiento de los residuos sólidos residenciales generados en las comunas 10, 17, 18 y 22 del municipio de Santiago de Cali.
- ✓ Caracterización de los residuos sólidos generados en la cabecera del corregimiento de Monte Bello - Cali (Valle del Cauca).
- ✓ Diseño de un Sistema de Información para la toma de decisiones en la Planta de Manejo de Residuos Sólidos en la cabecera del municipio de Bolívar - Valle del Cauca.
- ✓ Selección de la organización administrativa con participación de la comunidad beneficiada del sistema de abastecimiento de agua potable interveredal la Vetica, en zona rural de Santander de Quilichao.

PROYECTOS

- ✓ Evaluation Of Desinfection Power Of Mixed Generated On Site For A Water Distribution System In A Marginal Urban Community.

- ✓ Marco conceptual para la sostenibilidad de sistemas de aprovechamiento de residuos sólidos en cabeceras municipales con poblaciones menores a 20.000 habitantes del valle del Cauca – Colombia.
- ✓ Identificación de Vertimientos Puntuales y Tomas de Agua en los Cauces de los Ríos Meléndez, Cañaveralejo en el Perímetro Urbano del Municipio de Santiago de Cali.
- ✓ Estudio del Manejo de los Residuos Peligrosos de Origen Hospitalario Fase I.
- ✓ Diagnóstico de la composición y caracterización de los residuos sólidos residenciales generados en el municipio de Santiago de Cali.
- ✓ Estudio de Diagnóstico del Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios en el Valle del Cauca. Fase II.
- ✓ Selección de Tecnologías para la Recolección, Transporte, Recuperación, Tratamiento y Disposición Final en torno al Manejo Integral de Residuos Sólidos en Municipios Menores a 50.000 Habitantes.
- ✓ Tratamiento Combinado de lixiviados y Aguas Residuales Domésticas por Procesos Anaerobios.
- ✓ Estrategias para el mejoramiento de opciones tecnológicas de aprovechamiento de residuos sólidos en cabeceras municipales del valle del cauca menores a 20.000 habitantes, con visión de sostenibilidad.
- ✓ Producción Más Limpia Aplicada al Proceso de Extracción de Almidón de Yuca.