



MARCO ANTONIO GARZON ZUÑIGA








PROFESOR TITULAR C

NO.CVU: 25525

PERFIL

Licenciatura en Biología. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) (1990). Maestría en Biotecnología. Facultad de ingeniería Química de la UNAM (1995) Diplomado en Ingeniería Ambiental. Universidad de Valladolid, España (1996). Doctorado en Ingeniería Civil. Universidad Laval, Canadá (2001). Áreas de investigación: Desarrollo de tecnología de tratamiento de aguas residuales (AR), Procesos biológicos (aerobios y anaerobios); Proceso de biofiltración, físico-químicos, Reutilización y Gestión del agua, Producción de biocombustibles gaseosos Experiencia laboral: Catedrático de los programas de Maestría y Doctorado en Ingeniería Ambiental, Ciencias del Agua, Ciencias Ambientales y Biotecnología de la UNAM (2005 a 2015), de la BUAP (2003 a 2010) del IMTA (2008 a 2014) y del IPN (2014 a la fecha). Investigador en Tratamiento de AR del IMTA de 2000 a 2012 Jefe de la Planta Piloto de Aguas Residuales del IMTA de 2008 a 2012 Director del área de Tratamiento de Aguas Residuales del IMTA de 2013 a 2014 Actualmente es Profesor Investigador en Procesos de tratamiento de aguas residuales del IPN CIIDIR Durango de 2014 a la fecha y parte del Laboratorio Nacional del Agua de CONACyT Producción: Ha sido: responsable técnico y participante de 7 proyectos internacionales y 45 proyectos nacionales. Es autor de 95 artículos en extenso, publicados en memorias de congresos especializados con arbitraje y en revistas científicas indexadas JCR. Asesor técnico en tratamiento y gestión del agua Logros y reconocimientos: Es Investigador del Sistema Nacional de Investigadores de 2004 a la fecha Tiene 6 Desarrollos tecnológicos, 7 patentes otorgadas y 3 Transferencias Tecnológicas -2 en explotación comercial. Ha sido director del área de Agua Potable y Saneamiento Rural de la Asociación Mexicana de Ingeniería, Ciencia y Gestión Ambiental (AMICA) en los periodos 2017 y 2020 Es expresidente y miembro fundador de la Red del Agua del Estado de Durango (RAED) de 2018 a 2021

INFORMACIÓN GENERAL

 CURP GAZM661004HDFR XR09	 RFC GAZM6610047K3	 SEXO MASCULINO
 DOMICILIO DURANGO , DURANGO	 FECHA NACIMIENTO 1966-10-04	 PAÍS DE NACIMIENTO MÉXICO
NACIONALIDAD MEXICANA	 ESTADO CIVIL CASADO(A)	 DOCUMENTO DE NACIONALIDAD VER

IDENTIFICADORES

ORC ID:
0000-0003-0124-0447

RESEARCHER ID THOMSON:
55995908700

MEDIOS DE CONTACTO

 **CORREO PRINCIPAL**
MARCO.CUERNA@GMAIL.COM

 **MÓVIL PRINCIPAL**
6182360095





EMPLEO ACTUAL

PROFESOR TITULAR C

INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

2014-09-01 - PRESENTE

LOGROS: TRES PATENTES SOLICITADAS, DE LAS CUALES 2 OTORGADAS Y UNA EN EXPLOTACIÓN COMERCIAL A FAVOR DEL IPN. 3 ESTUDIANTES DE DOCTORADO GRADUADOS EN EL IPN. 8 ESTUDIANTES DE MAESTRÍA GRADUADOS EN EL IPN. 12 ESTUDIANTES DE LICENCIATURA GRADUADOS EN EL IPN. DIRECCIONES EN CURSO: 3 ESTUDIANTES DE LICENCIATURA, 1 DE MAESTRÍA Y 4 DE DOCTORADO. FIRMA DE CONVENIO DE COLABORACIÓN INTERNACIONAL CON EL CRIQ DE CANADÁ Y EL IMTA PARA REALIZAR UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO PARA UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE LA INDUSTRIA DEL TEQUILA Y DIRECTOR DEL PROYECTO EN EL IPN. COLABORACIÓN CON LA UNIVERSIDAD DE NOTTINGHAM EN UN PROYECTO PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE COMUNIDADES RURALES MARGINADAS DE ZONAS ÁRIDAS, DIRECTOR DE LA SECCIÓN DISPONIBILIDAD Y REUSO DE AGUA. COORDINACIÓN DE 2 PROYECTOS MULTIDISCIPLINARIOS IPN-SIP. DIRECTOR Y PARTICIPANTE DE PROYECTOS IPN-SIP Y CONAHCYT. PUBLICACIÓN DE 14 INFORMES TÉCNICOS, 18 ARTÍCULOS EN REVISTA JCR DE 2014 A LA FECHA.

[VER DOCUMENTO](#)

TRAYECTORIA PROFESIONAL

PROFESOR TITULAR C

INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

2014-09-01 - PRESENTE

LOGROS: TRES PATENTES SOLICITADAS, DE LAS CUALES 2 OTORGADAS Y UNA EN EXPLOTACIÓN COMERCIAL A FAVOR DEL IPN. 3 ESTUDIANTES DE DOCTORADO GRADUADOS EN EL IPN. 8 ESTUDIANTES DE MAESTRÍA GRADUADOS EN EL IPN. 12 ESTUDIANTES DE LICENCIATURA GRADUADOS EN EL IPN. DIRECCIONES EN CURSO: 3 ESTUDIANTES DE LICENCIATURA, 1 DE MAESTRÍA Y 4 DE DOCTORADO. FIRMA DE CONVENIO DE COLABORACIÓN INTERNACIONAL CON EL CRIQ DE CANADÁ Y EL IMTA PARA REALIZAR UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO PARA UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE LA INDUSTRIA DEL TEQUILA Y DIRECTOR DEL PROYECTO EN EL IPN. COLABORACIÓN CON LA UNIVERSIDAD DE NOTTINGHAM EN UN PROYECTO PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE COMUNIDADES RURALES MARGINADAS DE ZONAS ÁRIDAS, DIRECTOR DE LA SECCIÓN DISPONIBILIDAD Y REUSO DE AGUA. COORDINACIÓN DE 2 PROYECTOS MULTIDISCIPLINARIOS IPN-SIP. DIRECTOR Y PARTICIPANTE DE PROYECTOS IPN-SIP Y CONAHCYT. PUBLICACIÓN DE 14 INFORMES TÉCNICOS, 18 ARTÍCULOS EN REVISTA JCR DE 2014 A LA FECHA.

[VER DOCUMENTO](#)

SUBCOORDINADOR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGIA DEL AGUA

2013-06-16 - 2014-08-31

LOGROS: DIRIGIR UN GRUPO DE 11 ESPECIALISTAS EN HIDRÁULICA (INVESTIGADORES) Y DE 11 TÉCNICOS ESPECIALIZADOS (SUBCONTRATADOS POR OUT SORCING) PARA REALIZAR PROYECTOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO Y DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA A LAS ENTIDADES GUBERNAMENTALES Y PRIVADAS RELACIONADAS CON EL SECTOR AGUA DE MÉXICO Y EN EL EXTRANJERO. CON UN MONTO DE PROYECTOS CONTRATADOS ANUALMENTE POR APROXIMADAMENTE \$14,000,000.00 MEX (1.1 MILLONES DE DÓLARES US)

ESPECIALISTA EN HIDRÁULICA V (INVESTIGADOR TITULAR B)

INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGIA DEL AGUA

2013-05-01 - 2013-06-15





PROFESOR DE ASIGNATURA ORDINARIO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO (UNAM)

2004-02-09 - 2014-08-29

LOGROS: HE IMPARTIDO 6 CURSOS DIFERENTES (1.- NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL TRATAMIENTO BIOLÓGICO DE EFLUENTES INDUSTRIALES, 2.- SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN; 3.- TRABAJO DE INVESTIGACIÓN I; 4.- TRABAJO DE INVESTIGACIÓN II; 5.- TRABAJO DE INVESTIGACIÓN III; PROCESOS BIOLÓGICOS AVANZADOS DE TRATAMIENTO). ESTOS CURSOS LOS HE IMPARTIDO UN TOTAL DE 25 VECES (DEL 2002 AL 2014)

ESPECIALISTA EN HIDRÁULICA IV (INVESTIGADOR TITULAR A)

INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGIA DEL AGUA

2003-08-16 - 2013-04-18

LOGROS: JEFE DE PROYECTOS DE: A) INVESTIGACIÓN BÁSICA; B) INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICOS; Y C) SERVICIOS TECNOLÓGICOS Y CIENTÍFICOS (CONSULTORÍAS). DESARROLLO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE BIOFILTRACIÓN SOBRE MATERIALES ORGÁNICOS PARA TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN MÉXICO. FIRMA DE 2 CONVENIOS INTERNACIONALES DE COLABORACIÓN CIENTÍFICA CON EL CENTRE DE RECHERCHE INDUSTRIELLE DU QUÉBEC, CANADÁ (CRIQ) CON DURACIÓN DE 8 AÑOS (CADA UNO CON DURACIÓN DE 4 AÑOS), PARA REALIZAR DOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LOS CUALES FUI EL DIRECTOR DE PROYECTOS, SE GENERARON 3 PATENTES CONCEDIDAS, DE LAS CUALES, UNA ES EXPLOTADA COMERCIALMENTE. TRABAJE EN LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS IMPARTIENDO CURSOS ESPECIALIZADOS, DIRECCIÓN DE TESIS Y ASESORÍAS, A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL. AUTOR PRINCIPAL Y CO-AUTOR DE 15 ARTÍCULOS EN REVISTA INDIZADA JCR. AUTOR Y CO-AUTOR DE MÁS DE 20 REPORTES TÉCNICOS DE PROYECTO

ESPECIALISTA EN HIDRAULICA III (INVESTIGADOR ASOCIADO)

INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGIA DEL AGUA

2000-09-18 - 2003-08-15

LOGROS: JEFE DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN SOBRE DESNITRIFICACIÓN BIOLÓGICA POR PROCESOS NO CONVENCIONALES; CO-DIRECCIÓN DEL PROYECTO DE TRATABILIDAD DE LOS EFLUENTES DE LA PETROQUÍMICA PAJARITOS Y CO-RESPONSABLE DEL PROYECTO DE TRATAMIENTO AVANZADO DE AGUAS RESIDUALES Y SU REUTILIZACIÓN COMO FUENTE PARA USO PRIMARIO. PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE SERVICIOS PARA LA INDUSTRIA PETROQUÍMICA, EN PROYECTOS DE ESTUDIO SOBRE LAS CONDICIONES DEL MANEJO, TRATAMIENTO Y REÚSO DEL AGUA EN LA INDUSTRIA QUÍMICA, Y EN FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN DE RECURSOS HUMANOS (IMPARTIR CURSOS, DIRECCIÓN DE TESIS Y ASESORÍAS).

AYUDANTE DE PROFESOR EN UNIVERSIDAD LAVAL CANADÁ

UNIVERSITE LAVAL

1997-08-15 - 2000-01-28

LOGROS: AUXILIAR A PROFESORES DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL (TRATAMIENTO DE AGUAS) EN LA IMPARTICIÓN DE 3 MATERIAS (POTABILIZACIÓN DEL AGUA, TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y PROCESOS FISICO-QUÍMICOS DE TRATAMIENTO) DIRIGIDAS A ALUMNOS DE NIVEL SUPERIOR (MAESTRIA)

TRAYECTORIA ACADÉMICA

PH. DR. EN INGENIERIA CIVIL (TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES)

LAVAL UNIVERSITY

DOCTORADO - GRADO OBTENIDO

[VER DOCUMENTO](#)





ESPECIALISTA EN TECNOLOGIA AMBIENTAL (TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES)

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

ESPECIALIDAD - GRADO OBTENIDO

[VER DOCUMENTO](#)

MAESTRIA EN BIOTECNOLOGIA (TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES)

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO (UNAM)

MAESTRÍA - GRADO OBTENIDO

[VER DOCUMENTO](#)

LICENCIATURA EN BIOLOGIA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO (UNAM)

LICENCIATURA - GRADO OBTENIDO

[VER DOCUMENTO](#)

IDIOMAS

ENGLISH - INTERMEDIO · CERTIFICADO FRENCH - AVANZADO · CERTIFICADO SPANISH - · CERTIFICADO

HABILIDADES

IDIOMA FRANCÉS

100%

LIDERAZGO DE
PROYECTOS

100%

INTERESES

DESARROLLO DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL Y REUSO DE AGUA RESIDUAL TRATADA

ÁREA DE CONOCIMIENTO

ÁREA: INTERDISCIPLINARIA

CAMPO: A2 - CIENCIAS AMBIENTALES

DISCIPLINA: SEGURIDAD HÍDRICA

SUB DISCIPLINA: OTRAS

LOGROS





PRIMER LUGAR CONCURSO ESTATAL (DURANGO) DE PROYECTOS DE INNOVACIÓN COMO ASESOR DE INVESTIGACIÓN

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA ESTATAL

CONCURSO A NIVEL ESTATAL (DURANGO) EN EL QUE SE PRESENTAN PROYECTOS DE INNOVACIÓN POR PARTE DE DOCENTES DE NIVEL MEDIO SUPERIOR QUE SON ASESORADOS POR UN INVESTIGADOR. EN ESTE CASO EL DOCENTE FUE LA DRA. ADRIANA SERRANO MEZA A QUIEN LE DIRIGÍ LA TESIS DE DOCTORADO. AMBOS GANAMOS EL 1ER LUGAR, ELLA COMO TITULAR DEL PROYECTO Y YO COMO ASESOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

2024 | MÉXICO

SNI 1

2021

SEGUNDO LUGAR EN CONCURSO NACIONAL (MEXICO) DE PROYECTOS DE INNOVACIÓN COMO ASESOR DE INVESTIGACIÓN

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

CONCURSO A NIVEL NACIONAL (MÉXICO) EN EL QUE LOS GANADORES (DOCENTES A NIVEL MEDIO SUPERIOR) DE TODOS LOS ESTADOS DEL PAÍS SE PRESENTAN CON SUS PROYECTOS DE INNOVACIÓN ASESORADOS POR INVESTIGADORES EXPERIMENTADOS. EN ESTE CASO EL DOCENTE FUE LA DRA. ADRIANA SERRANO MEZA A QUIEN LE DIRIGÍ LA TESIS DE DOCTORADO. AMBOS GANAMOS EL 2O LUGAR NACIONAL ELLA COMO TITULAR DEL PROYECTO Y YO COMO ASESOR.

2024 | MÉXICO

CREACIÓN Y PRIMER PRESIDENTE DE LA RED DEL AGUA DEL ESTADO DE DURANGO (RAED)

CONSEJO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL ESTADO DE DURANGO

LA RED DEL AGUA DEL ESTADO DE DURANGO (RAED) SE CREÓ EN 2018 COMO PARTE DEL CONSEJO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL ESTADO DE DURANGO (COCYTED) CON INVESTIGADORES DE SEIS DIFERENTES INSTITUCIONES PARA INTEGRAR UN GRUPO ESPECIALIZADO, MULTIDISCIPLINARIO E INTER-INSTITUCIONAL, EN TEMAS HÍDRICOS PARA IMPULSAR PROYECTOS, ACCIONES Y ESTRATEGIAS TÉCNICO-CIENTÍFICAS PARA LA SOLUCIÓN INTEGRAL A LAS DIFERENTES PROBLEMÁTICAS RELACIONADAS A LA CALIDAD Y USO SUSTENTABLE DEL RECURSO HÍDRICO.

2021 | MÉXICO

PRIMERA LICENCIA DE EXPLOTACIÓN COMERCIAL DEL IPN DE UNA PATENTE DESARROLLADA EN EL INSTITUTO

INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

FUI INVENTOR PRINCIPAL DE UNA PATENTE DESARROLLADA EN EL IPN SOBRE UN SISTEMA DE TRATAMIENTO PARA AGUAS RESIDUALES POR UN PROCESO DE BIOFILTRO Y FUI LÍDER DEL PROCESO DE ENCONTRAR Y SELECCIONAR UNA EMPRESA PARA SU EXPLOTACIÓN COMERCIAL A TRAVÉS DEL MECANISMO DE LICENCIA DE EXPLOTACIÓN COMERCIAL. QUE ES LA PRIMERA, PATENTE QUE SE OTORGA EN EXPLOTACIÓN COMERCIAL EN EL IPN.

2021 | MÉXICO

SNI 1

2017





MEJOR TESIS DE POSGRADO DEL ESTADO DE DURANGO, OTORGADO AL ALUMNO QUE LE CODIRIGI LA TESIS DE DOCTORADO

SNI 1

2013

CONSEJO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL ESTADO DE DURANGO

LA TESIS TITULADA "INNOVACIÓN TECNOLÓGICA PARA TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS CON BIOFILTROS ORGÁNICOS". REALIZADA POR EL ALUMNO JUAN MANUEL VIGUERAS CORTÉS EN EL PROGRAMA: DOCTORADO EN CIENCIAS EN BIOTECNOLOGÍA DE LA ESCUELA: CIIDIR-IPN UNIDAD

2013 | MÉXICO

PRIMERA LICENCIA DE EXPLOTACIÓN COMERCIAL DE UNA PATENTE OTORGADA AL INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (SEMARNAT)

FUI INVENTOR PRINCIPAL DE UNA PATENTE DESARROLLADA EN EL INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA (IMTA) -DE LA SEMARNAT- JUNTO CON UN EL DR. GERARDO BUELNA, DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE CANADÁ EL CRIQ. DESARROLLAMOS UN SISTEMA PARA TRATAR AGUAS RESIDUALES DE REGIONES SUBTROPICALES Y LIDERAMOS LA SELECCIÓN DE UNA EMPRESA PARA FIRMAR UN CONVENIO OTORGAMIENTO DE UNA LICENCIA DE EXPLOTACIÓN COMERCIAL DE LA TECNOLOGÍA. ESTA FUE LA 1A PATENTE DEL IMTA CON LICENCIA DE EXPLOTACIÓN COMERCIAL.

2012 | MÉXICO

SNI 1

2009

RECONOCIMIENTO POR SER EL DIRECTOR DE TESIS (TRABAJO DE TUTORÍA) DEL PRIMER ALUMNO GRADUADO DEL PROGRAMA DE POSGRADO DEL INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA (IMTA) PERTENECIENTE A LA SEMARNAT

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (SEMARNAT)

POR SER EL TUTOR QUE GRADUÓ AL PRIMER ESTUDIANTE DEL PROGRAMA DE POSGRADO DEL IMTA, EN LA MAESTRÍA DE EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍA DEL AGUA. CON LA TESIS TITULADA: ¿TRATAMIENTO COMBINADO DE AGUAS CON COLORANTES UTILIZADOS EN LA INDUSTRIA TEXTIL, MEDIANTE UN P

2009 | MÉXICO

NOMBRAMIENTO COMO : MIEMBRO DEL COMITÉ DE INGRESO, EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN DEL IMTA (CODIEP)

HABER SIDO SELECCIONADO COMO MIEMBRO DEL COMITÉ QUE EVALUA LOS EXPEDIENTES DE INGRESO Y PROMOCION DENTRO DEL IMTA

2008 | MÉXICO





SNI 1

2006

MENCIÓN HONORÍFICA EN LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAESTRO EN BIOTECNOLOGÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO (UNAM)

RECONOCIMIENTO POR TENER UN PROMEDIO SUPERIOR A 9.0 A LO LARGO DE LA CARREAR Y POR UN DESEMPEÑO REMARCABLE EN LA ELABORACIÓN, PRESENTACIÓN Y DEFENSA DE LA TESIS PARA OBTENCIÓN DE GRADO TITULADA: "ELIMINACIÓN BIOLÓGICA DE FÓSFORO Y NITRÓGENO EN UN REACTOR D

1995 | MÉXICO

CANDIDATO

2002

MENCIÓN HONORÍFICA EN LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE BIÓLOGO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO (UNAM)

RECONOCIMIENTO POR TENER UN PROMEDIO SUPERIOR A 9.0 A LO LARGO DE LA CARREAR Y POR UN DESEMPEÑO REMARCABLE EN LA ELABORACIÓN, PRESENTACIÓN Y DEFENSA DE LA TESIS PARA OBTENCIÓN DE GRADO TITULADA: "CARACTERIZACIÓN SAPROTRÓFICA DE LOS LAGOS CRÁTER DE LA REGIÓN

1990 | MÉXICO

ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN

LOGROS: UN ARTICULO EN REVISTA INDIZADA (JCR)

1993-09-02 - 1995-11-01

LOGROS: 4 ARTÍCULOS EN REVISTAS INDIZADAS (JCR)

1997-10-22 - 2000-09-04

DOCENCIA

CURSOS IMPARTIDOS

[VER DOCUMENTO PROBATORIO](#)

SEMINARIO II

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 4527427800

2024-08-19 - 2025-01-17

DOCTORADO

SNP

SEMINARIO II

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 4527427800

2024-01-15 - 2024-06-21

DOCTORADO

SNP

TÓPICOS SELECTOS DE BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL Y MANEJO SUSTENTABLE DE RECURSOS

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 4527427800

2024-07-15 - 2024-12-20

DOCTORADO

SNP

CURSO TALLER "METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN"

EL CENTRO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS NO 110 DE DURANGO

2024-01-15 - 2024-01-19

PREPARATORIA

NO_SNP





PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 4527527590

2023-07-17 - 2023-12-15

MAESTRÍA

SNP

TALLER “ASESORÍA EN MUESTREO DE AGUA RESIDUAL PARA CUMPLIMIENTO DE LA NORMA NOM-002-ECOL-1996

CAPACITACIÓN

2023-06-01 - 2023-06-01

TÉCNICO SUPERIOR

NO_SNP

SEMINARIO II

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 4527427800

2022-07-25 - 2022-12-22

DOCTORADO

SNP

SEMINARIO II

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 4527427800

2022-01-17 - 2022-06-24

DOCTORADO

SNP

SEMINARIO II

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 4527427800

2021-01-18 - 2021-06-25

DOCTORADO

SNP

TÓPICOS SELECTOS DE BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL Y MANEJO SUSTENTABLE DE RECURSOS

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 4527427800

2023-07-17 - 2023-12-15

DOCTORADO

SNP

SEMINARIO II

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 4527427800

2023-01-16 - 2023-06-23

DOCTORADO

SNP

TÓPICOS SELECTOS DE BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL Y MANEJO SUSTENTABLE DE RECURSOS

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 4527427800

2022-07-25 - 2022-12-16

DOCTORADO

SNP

PROCESOS BIOLÓGICOS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 4527527590

2021-08-09 - 2021-12-17

MAESTRÍA

SNP

SEMINARIO II

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 4527427800

2020-07-20 - 2020-12-18

DOCTORADO

SNP





SEMINARIO II

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 4527427800

2020-01-20 - 2020-06-26

DOCTORADO

SNP

PROCESOS BIOLÓGICOS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 4527527590

2019-01-21 - 2019-06-12

MAESTRÍA

SNP

PROCESOS BIOLÓGICOS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 4527527590

2018-08-06 - 2018-12-12

MAESTRÍA

SNP

PROCESOS BIOLÓGICOS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 4527527590

2018-01-29 - 2018-06-21

MAESTRÍA

SNP

SEMINARIO II (DOCTORADO EN CIENCIAS EN BIOTECNOLOGÍA)

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 4527527590

2017-08-07 - 2017-12-19

DOCTORADO

SNP

SEMINARIO II (DOCTORADO EN CIENCIAS EN BIOTECNOLOGÍA)

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 4527527590

2017-01-20 - 2017-06-23

DOCTORADO

SNP

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II (DOCTORADO EN CIENCIAS EN BIOTECNOLOGÍA)

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 4527527590

2019-08-05 - 2019-12-06

DOCTORADO

SNP

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II (DOCTORADO EN CIENCIAS EN BIOTECNOLOGÍA)

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 4527527590

2019-01-21 - 2019-06-12

DOCTORADO

SNP

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II (DOCTORADO EN CIENCIAS EN BIOTECNOLOGÍA)

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 4527527590

2018-08-06 - 2018-12-12

DOCTORADO

SNP

SEMINARIO II (DOCTORADO EN CIENCIAS EN BIOTECNOLOGÍA)

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 4527527590

2018-01-29 - 2018-06-21

DOCTORADO

SNP

PROCESOS BIOLÓGICOS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 4527527590

2017-01-30 - 2017-06-23

MAESTRÍA

SNP

PROCESOS BIOLÓGICOS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 4527527590

2016-08-12 - 2016-12-16

MAESTRÍA

SNP





SEMINARIO II (DOCTORADO EN CIENCIAS EN BIOTECNOLOGÍA)

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 4527527590

2016-08-12 - 2016-12-16

DOCTORADO

SNP

SEMINARIO II (DOCTORADO EN CIENCIAS EN BIOTECNOLOGÍA)

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 4527527590

2016-01-15 - 2016-06-17

DOCTORADO

SNP

GESTIÓN AMBIENTAL II: IMPACTO Y AUDITORIA AMBIENTAL

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 4527527590

2015-01-22 - 2015-06-19

MAESTRÍA

SNP

BIOFILTRACIÓN SOBRE MATERIALES DE EMPAQUE ORGÁNICOS

TERCER CURSO INTERNACIONAL SOBRE SISTEMAS NATURALES DE TRATAMIENTO DE AGUAS Y LODOS RESIDUALES, SU R

2014-10-13 - 2014-10-17

ESPECIALIDAD

NO_SNP

PROCESOS BIOLÓGICOS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 4527527590

2016-01-16 - 2016-06-17

MAESTRÍA

SNP

PROCESOS BIOLÓGICOS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 4527527590

2015-09-10 - 2016-01-20

MAESTRÍA

SNP

FUNDAMENTOS DE LAS CIENCIAS AMBIENTALES.

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 4527527590

2015-01-20 - 2015-08-10

MAESTRÍA

SNP

BIOFILTROS SOBRE MATERIALES DE EMPAQUE ORGÁNICOS. EN EL CURSO INTERNACIONAL SOBRE SISTEMAS NATURALES DE TRATAMIENTO DE AGUAS Y LODOS RESIDUALES, SU REÚSO Y APROVECHAMIENTO (SEGUNDA FÁSE). MÉXICO-JAPÓN.

PROGRAMA: COOPERACIÓN INTERNACIONAL ENTRE AGENCIA INTERNACIONAL DE COOPERACIÓN DE JAPÓN (JICA) Y EL INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA (IMTA).

2014-10-06 - 2014-10-31

ESPECIALIDAD

NO_SNP





NUEVAS TECNOLOGÍAS DE TRATAMIENTO BIOLÓGICO PARA EFLUENTES INDUSTRIALES

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 1502020810

2014-01-27 - 2014-05-23

MAESTRÍA

SNP

BIOFILTROS SOBRE MATERIALES DE EMPAQUE ORGÁNICOS. EN EL CURSO INTERNACIONAL SOBRE SISTEMAS NATURALES DE TRATAMIENTO DE AGUAS Y LODOS RESIDUALES, SU REÚSO Y APROVECHAMIENTO (SEGUNDA FÁSE). MÉXICO-JAPÓN

PROGRAMA: COOPERACIÓN INTERNACIONAL ENTRE AGENCIA INTERNACIONAL DE COOPERACIÓN DE JAPÓN (JICA) Y EL INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA (IMTA).

2013-10-03 - 2013-10-28

ESPECIALIDAD

NO_SNP

TRABAJO ACADÉMICO DE DOCTORADO 7

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 1502020810

2013-08-05 - 2013-11-22

DOCTORADO

SNP

NUEVAS TECNOLOGÍAS DE TRATAMIENTO BIOLÓGICO PARA EFLUENTES INDUSTRIALES

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 1502020810

2013-01-29 - 2013-05-24

MAESTRÍA

SNP

TRABAJO ACADÉMICO DE DOCTORADO 8

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 1502020810

2012-08-07 - 2012-11-23

DOCTORADO

SNP

TRABAJO ACADÉMICO DE DOCTORADO 6

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 1502020810

2012-08-07 - 2012-11-23

DOCTORADO

SNP

LA BIOFILTRACIÓN SOBRE MATERIALES ORGÁNICOS

SEGUNDO CURSO INTERNACIONAL SOBRE SISTEMAS NATURALES DE TRATAMIENTO DE AGUAS Y LODOS RESIDUALES, SU

2011-10-03 - 2011-10-28

ESPECIALIDAD

NO_SNP

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN I

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 1502020810

2011-08-08 - 2011-11-25

MAESTRÍA

SNP

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN III

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 1502020810

2011-08-08 - 2011-11-25

MAESTRÍA

SNP

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 1502020810

2011-08-08 - 2011-11-25

MAESTRÍA

SNP





TRABAJO ACADÉMICO DE DOCTORADO 5

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 1502020810

2011-08-08 - 2011-11-25

DOCTORADO

SNP

TRABAJO ACADÉMICO DE DOCTORADO 4

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 1502020810

2011-02-01 - 2011-05-27

DOCTORADO

SNP

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 1502020810

2011-01-31 - 2011-05-27

MAESTRÍA

SNP

TRABAJO ACADÉMICO DE DOCTORADO 3

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 1502020810

2010-08-09 - 2010-11-26

DOCTORADO

SNP

PROCESOS BIOLÓGICOS DE TRATAMIENTO

MAESTRÍA EN INGENIERÍA AMBIENTAL

2009-09-18 - 2009-10-24

MAESTRÍA

NO_SNP

BIOFILTROS SOBRE MATERIALES DE EMPAQUE ORGÁNICOS

PRIMER CURSO INTERNACIONAL SOBRE SISTEMAS NATURALES DE TRATAMIENTO DE AGUAS Y LODOS RESIDUALES, SU R

2011-02-02 - 2011-02-07

ESPECIALIDAD

NO_SNP

NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL TRATAMIENTO BIOLÓGICO DE EFLUENTES INDUSTRIALES

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 1502020810

2011-01-31 - 2011-05-27

MAESTRÍA

SNP

PROCESOS BIOLÓGICOS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

MAESTRÍA EN INGENIERÍA AMBIENTAL

2010-09-17 - 2010-10-23

MAESTRÍA

NO_SNP

NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL TRATAMIENTO BIOLÓGICO DE EFLUENTES INDUSTRIALES

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 1502020810

2010-02-03 - 2010-05-28

MAESTRÍA

SNP

SISTEMAS DE TRATAMIENTO NO CONVENCIONALES. 1ER SEMINARIO INTERNACIONAL DE DETECCIÓN DE NECESIDADES SOBRE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA 10 PAÍSES DE AMERICA LATINA

COOPERACIÓN INTERNACIONAL ENTRE AGENCIA INTERNACIONAL DE COOPERACIÓN DE JAPÓN (JICA) Y EL INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA (IMTA).

2009-02-16 - 2009-02-20

ESPECIALIDAD

NO_SNP





PROCESOS BIOLÓGICOS DE TRATAMIENTO

MAESTRÍA EN INGENIERÍA AMBIENTAL

2008-10-17 - 2008-11-22

MAESTRÍA

NO_SNP

NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL TRATAMIENTO BIOLÓGICO DE EFLUENTES INDUSTRIALES

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 1502020810

2008-02-11 - 2008-05-30

MAESTRÍA

SNP

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN I CLAVE (66495) GRUPO (105) Y GRUPO (0136)

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 1502020810

2007-08-06 - 2008-01-11

MAESTRÍA

SNP

SEMINARIO DE INVESTIGACION

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 1502020810

2007-08-01 - 2008-01-11

MAESTRÍA

SNP

REMOCIÓN DE NITRÓGENO Y FÓSFORO EN EL 50 CURSO INTERNACIONAL DE SISTEMAS INTEGRADOS DE TRATAMIENTO Y RÉUSO DE AGUAS RESIDUALES PARA UN MEDIO AMBIENTE SUSTENTABLE. MÉXICO-JAPÓN.

PROGRAMA: COOPERACIÓN INTERNACIONAL ENTRE AGENCIA INTERNACIONAL DE COOPERACIÓN DE JAPÓN (JICA) Y EL INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA (IMTA).

2006-07-10 - 2006-08-18

ESPECIALIDAD

NO_SNP

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN II

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 1502020810

2008-02-11 - 2008-05-29

MAESTRÍA

SNP

PROCESOS BIOLÓGICOS AVANZADOS

MAESTRÍA EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍA DEL AGUA

2008-01-07 - 2008-05-02

MAESTRÍA

NO_SNP

TRABAJOS DE INVESTIGACION III (60499)

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 1502020810

2007-08-02 - 2008-01-11

MAESTRÍA

SNP

NUEVAS TECNOLOGIAS PARA EL TRATAMIENTO BIOLOGICO DE EFLUENTES INDUSTRIALES

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 1502020810

2007-02-01 - 2007-08-17

MAESTRÍA

SNP

PROCESOS BIOLÓGICOS DE TRATAMIENTO

MAESTRÍA EN INGENIERÍA AMBIENTAL

2006-06-23 - 2006-08-19

MAESTRÍA

NO_SNP





TRABAJO DE INVESTIGACION II CLAVE (60497) GRUPO (0124) Y GRUPO (103)

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 1502020810

2006-02-01 - 2006-08-17

MAESTRÍA

SNP

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN CLAVE (66494) GRUPO 0119

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 1502020810

2005-08-04 - 2006-01-12

MAESTRÍA

SNP

TRABAJO DE INVESTIGACION III CLAVE (66499) GRUPO (0119)

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 1502020810

2005-08-04 - 2006-01-12

MAESTRÍA

SNP

PROCESOS BIOLÓGICOS DE TRATAMIENTO

MAESTRÍA EN INGENIERÍA AMBIENTAL

2005-07-08 - 2005-08-27

MAESTRÍA

NO_SNP

NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL TRATAMIENTO BIOLÓGICO CLAVE (62480) GRUPO (T040)

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 1502020810

2006-02-01 - 2006-08-17

MAESTRÍA

SNP

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN I CLAVE (60495) GRUPO (0103) Y GRUPO (0102)

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 1502020810

2005-08-04 - 2006-01-12

MAESTRÍA

SNP

REMOCIÓN DE NITRÓGENO Y DE FÓSFORO EN EL 40 CURSO INTERNACIONAL DE SISTEMAS INTEGRADOS DE TRATAMIENTO Y RÉUSO DE AGUAS RESIDUALES PARA UN MEDIO AMBIENTE SUSTENTABLE. MÉXICO-JAPÓN

PROGRAMA: COOPERACIÓN INTERNACIONAL ENTRE
AGENCIA INTERNACIONAL DE COOPERACIÓN DE JAPÓN
(JICA) Y EL INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA
(IMTA).

2005-07-11 - 2005-08-19

LICENCIATURA

NO_SNP

NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL TRATAMIENTO DE EFLUENTES INDUSTRIALES

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 1502020810

2005-02-11 - 2005-08-19

MAESTRÍA

SNP





TRABAJO DE INVESTIGACIÓN II

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: 1502020810

2005-02-11 - 2005-08-19

MAESTRÍA

SNP

REMOCIÓN DE NITRÓGENO Y DE FÓSFORO EN EL 3ER CURSO INTERNACIONAL DE SISTEMAS INTEGRADOS DE TRATAMIENTO Y RÉUSO DE AGUAS RESIDUALES PARA UN MEDIO AMBIENTE SUSTENTABLE. MÉXICO-JAPÓN

PROGRAMA: COOPERACIÓN INTERNACIONAL ENTRE AGENCIA INTERNACIONAL DE COOPERACIÓN DE JAPÓN (JICA) Y EL INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA (IMTA).

2004-07-12 - 2004-08-13

ESPECIALIDAD

NO_SNP

PROCESOS BIOLÓGICOS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

MAESTRIA EN INGENIERÍA AMBIENTAL

2004-06-25 - 2004-08-21

MAESTRÍA

NO_SNP

ELIMINACIÓN BIOLÓGICA DE NUTRIENTES DE LAS AGUAS RESIDUALES

CURSO INTERNACIONAL DE SISTEMAS INTEGRADOS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y SU REUSO PARA UN MED

2003-09-22 - 2003-10-24

NO_SNP

REMOCIÓN DE NITRÓGENO Y DE FÓSFORO EN EL 2O CURSO INTERNACIONAL DE SISTEMAS INTEGRADOS DE TRATAMIENTO Y RÉUSO DE AGUAS RESIDUALES PARA UN MEDIO AMBIENTE SUSTENTABLE. MÉXICO-JAPÓN

PROGRAMA: COOPERACIÓN INTERNACIONAL ENTRE AGENCIA INTERNACIONAL DE COOPERACIÓN DE JAPÓN (JICA) Y EL INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA (IMTA).

2003-09-22 - 2003-10-24

ESPECIALIDAD

NO_SNP

TRATAMIENTO DE LODOS RESIDUALES

TRATAMIENTO DE LODOS RESIDUALES

2003-06-16 - 2003-06-20

NO_SNP

REMOCIÓN DE NITRÓGENO Y DE FÓSFORO EN EL CURSO INTERNACIONAL DE SISTEMAS INTEGRADOS DE TRATAMIENTO Y RÉUSO DE AGUAS RESIDUALES PARA UN MEDIO AMBIENTE SUSTENTABLE. MÉXICO-JAPÓN

PROGRAMA: COOPERACIÓN INTERNACIONAL ENTRE AGENCIA INTERNACIONAL DE COOPERACIÓN DE JAPÓN (JICA) Y EL INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA (IMTA).

2003-06-16 - 2003-06-20

ESPECIALIDAD

NO_SNP

SISTEMAS NO CONVENCIONALES DE TRATAMIENTO EN EL 1E CURSO INTERNACIONAL DE SISTEMAS INTEGRADOS DE TRATAMIENTO Y RÉUSO DE AGUAS RESIDUALES PARA UN MEDIO AMBIENTE SUSTENTABLE. MÉXICO-JAPÓN

PROGRAMA: COOPERACIÓN INTERNACIONAL ENTRE AGENCIA INTERNACIONAL DE COOPERACIÓN DE JAPÓN (JICA) Y EL INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA (IMTA).

2002-12-04 - 2002-12-06

ESPECIALIDAD

NO_SNP





PRODUCTION D'EAU POTABLE (PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE)

SCIENCES ET GENIE

1997-09-01 - 1998-12-31

MAESTRÍA

NO_SNP

TRAITEMENT DES EAUX USÉES (TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES)

SCIENCE ET GENIE

1997-01-01 - 1997-04-30

MAESTRÍA

NO_SNP

GESTION DES EAUX (ADMINISTRACIÓN DEL AGUA)

SCIENCES ET GENIE

1996-09-01 - 1996-12-31

MAESTRÍA

NO_SNP

DIPLOMADOS IMPARTIDOS

[VER DOCUMENTO PROBATORIO](#)

MÓDULO I. (AGUA)

DIPLOMADO EN INGENIERÍA, GESTIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

ASOCIACION MEXICANA DE INGENIERIA, CIENCIA Y GESTION AMBIENTAL, A.C.

2021 | 20 HRS.

TRABAJOS DE TITULACIÓN

[VER DOCUMENTO PROBATORIO](#)

INSTITUTO TECNOLOGICO DE DURANGO (ITD) TITULO: “EVALUACIÓN DE AGUA EN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR) QUE SERÁ REUTILIZADA EN RIEGO AGRÍCOLA”

LICENCIATURA - TERMINADA

TECNOLOGICO NACIONAL DE MEXICO - 177934 - NACIONAL | - CIUDAD DE MÉXICO - MÉXICO

2023-07-25 - 2024-05-31

INSTITUTO TECNOLOGICO DE DURANGO (ITD) TITULO: “EVALUACIÓN DE UN REACTOR ANAEROBIO SECUENCIAL PARA PRODUCCIÓN DE BIOGÁS ALIMENTADO CON EL EFLUENTE DE UN PROCESO DE FERMENTACIÓN OSCURA QUE TRATA DESECHOS LÍQUIDOS AGROINDUSTRIALES”

LICENCIATURA - TERMINADA

TECNOLOGICO NACIONAL DE MEXICO - 177934 - NACIONAL | - CIUDAD DE MÉXICO - MÉXICO

2023-06-09 - 2025-02-21

★ PRODUCTO DESTACADO





“REMOCIÓN DE CONTAMINANTES EMERGENTES FÁRMACOS DE AGUA RESIDUAL MUNICIPAL (HOSPITALES) EN SISTEMAS DE BIOFILTRACIÓN CON LECHO ORGÁNICO ACOPLADO A UN PROCESO DE ELECTRO-OXIDACIÓN”

DOCTORADO - TERMINADA

2022-06-07 - 2022-11-07

★ PRODUCTO DESTACADO

GENERACIÓN DE ÁCIDOS GRASOS VOLÁTILES Y BIOGÁS EN REACTORES DISCONTINUOS SECUENCIALES CON BIOMASA SUSPENDIDA Y BIOPELÍCULA A PARTIR DE VINAZAS DE MEZCAL

DOCTORADO - TERMINADA

2022-06-07 - 2022-07-06

ESTRATEGIA DE CONTROL RETROALIMENTADA PARA INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN DE BIOGAS A PARTIR DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS EN REACTORES DISCONTINUOS SECUENCIALES

DOCTORADO - TERMINADA

2022-05-03 - 2022-06-03

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE DURANGO (ITD) TITULO: “DESEMPEÑO DE UN REACTOR SBR CON BIOPELÍCULA ALIMENTADO CON VINAZAS DE MEZCAL EN LA GENERACIÓN DE AGVS Y BIOGÁS”

LICENCIATURA - TERMINADA

TECNOLOGICO NACIONAL DE MEXICO - 177934 - NACIONAL | - CIUDAD DE MÉXICO - MÉXICO

2022-03-25 - 2022-10-27

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE DURANGO (ITD). TITULO: “DESEMPEÑO DE UN REACTOR SBR CON BIOMASA SUSPENDIDA, ALIMENTADO CON VINAZAS DE MEZCAL EN LA GENERACIÓN DE AGVS Y BIOGÁS”

LICENCIATURA - TERMINADA

TECNOLOGICO NACIONAL DE MEXICO - 177934 - NACIONAL | - CIUDAD DE MÉXICO - MÉXICO

2022-02-18 - 2023-01-31

“EVALUACIÓN DE BIOFILTROS ORGÁNICOS EN LA REMOCIÓN DE CONTAMINANTES EMERGENTES DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPALES “

MAESTRÍA - TERMINADA

2021-12-04 - 2022-01-24

BIOFILTRACIÓN EN COLUMNAS EMPACADAS CON OLOTE, ASTILLA DE PINO Y PIEDRA TEZONTLE PARA EL TRATAMIENTO DE LACTOSUERO

MAESTRÍA - TERMINADA

2021-11-04 - 2021-12-13

PROPUESTA PARA EL USO DEL MEZQUITE (PROSOPIS LAEVIGATA) EN EL EJIDO PASAJE, CUENCAMÉ, DURANGO”

MAESTRÍA - TERMINADA





2021-10-04 - 2021-10-27

“EVALUACIÓN DE UN REACTOR SECUENCIAL EN LA GENERACIÓN DE BIOHIDRÓGENO A PARTIR DE UN EFLUENTE AGROINDUSTRIAL”

LICENCIATURA - TERMINADA

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE DURANGO - 48S0000 - NACIONAL | - DURANGO - MÉXICO

2020-06-10 - 2020-06-15

★ PRODUCTO DESTACADO

TRATAMIENTO DE VINAZAS DE TEQUILA EN UN BIOFILTRO ANAEROBIO SUMERGIDO EMPACADO CON TEZONTLE

DOCTORADO - TERMINADA

2020-05-11 - 2020-07-31

“REMOCIÓN DE NUTRIENTES Y CONTAMINANTES EMERGENTES DEL AGUA RESIDUAL MUNICIPAL EN UN SISTEMA COMBINADO DE BIOMASA SUSPENDIDA Y BIOFILTROS”

MAESTRÍA - TERMINADA

2019-11-22 - 2019-12-03

DELIMITACIÓN MORFOLÓGICA Y GENÉTICA DE ESPECIES DE PARASITOIDES DE SPODOPTERA FRUGIPERDA J.E. SMITH (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE) EN LA REGIÓN MAICERA DE DURANGO

DOCTORADO - TERMINADA

2019-11-18 - 2019-12-17

INSTITUTO TECNOLOGICO DE DURANGO (ITD) TITULO: “EVALUACIÓN DEL EFECTO DE LA CARGA HIDRÁULICA SOBRE LA REMOCIÓN DE CARBAMAZEPINA EN UN SISTEMA HIBRIDO DE TRATAMIENTO”

LICENCIATURA - TERMINADA

TECNOLOGICO NACIONAL DE MEXICO - 177934 - NACIONAL | - CIUDAD DE MÉXICO - MÉXICO

2019-08-02 - 2020-01-28

“ARRANQUE Y EVALUACIÓN DE UN SISTEMA ANAEROBIO PARA LA PRODUCCIÓN DE ÁCIDOS GRASOS VOLÁTILES A PARTID DE VINAZAS”

LICENCIATURA - TERMINADA

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE DURANGO - 48S0000 - NACIONAL | - DURANGO - MÉXICO

2019-08-02 - 2020-06-11

PULIMIENTO DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE HOSPITAL POR UN PROCESO DE ELECTRO-OXIDACIÓN

LICENCIATURA - TERMINADA

UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE RODEO - NAPUES - NACIONAL | - DURANGO - MÉXICO

2019-03-19 - 2019-04-08





CODIRECTOR “EVALUACIÓN DE LA EFICIENCIA DE REMOCIÓN DE AMONIO Y MATERIA ORGÁNICA PRESENTE EN EL EFLUENTE DE UN UASB POR SISTEMAS AIREADOS EMPACADOS CON DOS MATERIALES DE EMPAQUE“

MAESTRÍA - TERMINADA

2019-01-15 - 2019-03-25

“DETERMINACIÓN DE CONTAMINANTES EMERGENTES PRESENTES EN EL AGUA DE LA LAGUNA DE SANTIAGUILLO DEL ESTADO DE DURANGO, MÉXICO”

MAESTRÍA - TERMINADA

2018-07-05 - 2018-08-02

“COLUMNAS EMPACADAS CON ASTILLA DE PINO Y PIEDRA TEZONTLE PARA TRATAR LACTOSUERO POR MEDIO DE BIOFILTRACIÓN PASIVA”

MAESTRÍA - TERMINADA

2018-06-01 - 2018-06-08

EVALUACIÓN DE UN SISTEMA PARA REMOCIÓN DE NUTRIENTES EN AGUAS RESIDUALES MUNICIPALES

LICENCIATURA - TERMINADA

TECNOLOGICO NACIONAL DE MEXICO - 177934 - NACIONAL | - CIUDAD DE MÉXICO - MÉXICO

2018-05-22 - 2018-06-08

COMPARACIÓN DE DIFERENTES MATERIALES DE SOPORTE EN LA APLICACIÓN DE UN BIOFILTRO PARA TRATAR AGUAS RESIDUALES

LICENCIATURA - TERMINADA

TECNOLOGICO NACIONAL DE MEXICO - 177934 - NACIONAL | - CIUDAD DE MÉXICO - MÉXICO

2018-05-22 - 2018-06-08

TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PROVENIENTES DE LA INDUSTRIA TEXTIL UTILIZANDO PEROXIDASAS DE FRIJOL DE SOYA

DOCTORADO - TERMINADA

2018-02-12 - 2018-03-02

DESARROLLO DE UNA PLANTA PAQUETE PARA TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS Y COMERCIALES MEDIANTE EL PROCESO DE BIOFILTRACIÓN SOBRE CAMA ORGÁNICA

MAESTRÍA - TERMINADA

2017-12-01 - 2018-01-24

BIOREACTOR HÍBRIDO CON MEMBRANA PARA PULIR UN EFLUENTE AGROINDUSTRIAL

LICENCIATURA - TERMINADA

TECNOLOGICO NACIONAL DE MEXICO - 177934 - NACIONAL | - CIUDAD DE MÉXICO - MÉXICO

2017-08-22 - 2017-09-01





FITORREMIEDIACIÓN DE MERCURIO DE JALES MINEROS EN MEDIOS ÁCIDOS

DOCTORADO - TERMINADA

2016-03-24 - 2016-04-22

TRATAMIENTO POR BIOFILTRACIÓN AEROBIA DEL EFLUENTE DE LA DIGESTIÓN ANAEROBIA DE VINAZAS DE TEQUILA

MAESTRÍA - TERMINADA

2016-02-29 - 2017-08-04

CODIRECTOR TESIS: REMOCIÓN DE MACRONUTRIENTES Y SU IMPACTO EN LA GENERACIÓN DE GASES EFECTO INVERNADERO EN UN SISTEMA DE FILTRACIÓN ANAEROBIA - AEROBIA EN EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PORCÍCOLAS

DOCTORADO - EN PROCESO

2015-08-29

EVALUACIÓN DE LA EFICIENCIA DE UN SISTEMA DE BIOFILTRACIÓN CON CAMA MIXTA DE MATERIAL ORGÁNICO E INORGÁNICO PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPALES

MAESTRÍA - TERMINADA

2015-06-15 - 2016-12-15

TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL PORCÍCOLA CON PRESENCIA DEL ANTIBIÓTICO TILOSINA EN UN SISTEMA ANAEROBIO

DOCTORADO - TERMINADA

2015-06-10 - 2015-08-18

CODIRECTOR TESIS: USO DE ASTILLAS DE MADERA DE MEZQUITE (PROSOPIS) EN UN SISTEMA DE BIOFILTROS PARA TRATAR AGUAS RESIDUALES MUNICIPALES

MAESTRÍA - TERMINADA

2015-06-01 - 2015-08-26

ACONDICIONAMIENTO DE LODO DE DESECHO CONTENIENDO ALUMINIO PARA REMOVER FÓSFORO DE EFLUENTES SECUNDARIOS EN UN SISTEMA DE FILTRACIÓN

MAESTRÍA - TERMINADA

2015-01-23 - 2015-01-23

GENERACIÓN DE HIDRÓGENO EN UNA CELDA DE ELECTRÓLISIS MICROBIANA ALIMENTADA CON ÁCIDOS GRASOS VOLÁTILES

MAESTRÍA - TERMINADA

2014-11-12 - 2014-12-11

“IMPLEMENTACIÓN DE UNA ESTRATEGIA DE CONTROL PARA LA PUESTA EN MARCHA DE UNA CELDA DE COMBUSTIBLE MICROBIANA”

MAESTRÍA - TERMINADA





2014-10-24 - 2014-11-12

EVALUACIÓN DE UN BIOREACTOR DE LECHO ORGÁNICO Y MEMBRANA SUMERGIDA QUE TRATA AGUA RESIDUAL TEXTIL CON COLORANTES AZO

MAESTRÍA - TERMINADA

2013-01-10 - 2013-01-10

REMOCIÓN DE TILOSINA Y MATERIA ORGÁNICA EN UN DIGESTOR ANAEROBIO QUE TRATA PURÍN DE PUERCO

LICENCIATURA - TERMINADA

UNIVERSIDAD POLITECNICA DEL ESTADO DE MORELOS - 48L0000 - NACIONAL | - MORELOS - MÉXICO

2012-12-21 - 2013-08-16

“TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPALES EN UN FILTRO BIOLÓGICO AEROBIO UTILIZANDO TEZONTLE CON DOS DIFERENTES TAMAÑOS DE PARTÍCULA”

MAESTRÍA - TERMINADA

2012-12-18 - 2013-01-09

EFFECTO DE LA GRANULOMETRÍA SOBRE EL DESEMPEÑO UN SISTEMA DE BIOFILTRACIÓN UTILIZANDO MATERIAL ORGÁNICO

MAESTRÍA - TERMINADA

2012-11-29 - 2012-11-29

CODIRECTOR TESIS: INNOVACIÓN TECNOLÓGICA PARA TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS CON BIOFILTROS ORGÁNICOS

DOCTORADO - TERMINADA

2012-08-03 - 2012-08-03

“TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES CON NITRÓGENO AMONICAL EN UN REACTOR DISCONTINUO AEROBIO/ANÓXICO”

MAESTRÍA - TERMINADA

2011-10-26 - 2011-11-11

"EVALUACIÓN DE BIOFILTROS EN EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES"

MAESTRÍA - TERMINADA

UNIVERSIDAD JUAREZ DEL ESTADO DE DURANGO - 4330000 - NACIONAL | - DURANGO - MÉXICO

2011-09-09 - 2011-12-15

CODIRECTOR TESIS: EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD DE DEGRADACIÓN DE CONTAMINANTES ORGÁNICOS EN AGUA RESIDUAL A TRAVÉS DE BIOMASA DE PINO NATIVO DEL ESTADO DE DURANGO

MAESTRÍA - TERMINADA

2011-04-11 - 2011-04-11





CODIRECTOR TESIS: REMOCIÓN DE MATERIA ORGÁNICA Y NITRÓGENO AMONIAICAL, MEDIANTE UN SISTEMA COMBINADO ANAEROBIO ¿ AEROBIO PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE RASTRO

LICENCIATURA - TERMINADA

UNIVERSIDAD POLITECNICA DEL ESTADO DE MORELOS - 48L0000 - NACIONAL | - MORELOS - MÉXICO

2011-03-31 - 2011-11-24

EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD DE DEGRADACIÓN DE CONTAMINANTES ORGÁNICOS EN AGUA RESIDUAL A TRAVÉS DE BIOMASA DE PINO NATIVO DEL ESTADO DE DURANGO

MAESTRÍA - TERMINADA

2011-03-24 - 2011-04-11

“TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA INDUSTRIA PORCÍCOLA POR MEDIO DE BIOFILTRACIÓN SOBRE LECHO ORGÁNICO”

MAESTRÍA - TERMINADA

2010-10-28 - 2010-11-25

ESTUDIO DE UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ADECUADO PARA PEQUEÑAS COMUNIDADES, EMPLEANDO TROZOS DE MATERIAL ORGÁNICO LEÑOSO Y PLANTAS VIVAS

MAESTRÍA - TERMINADA

2009-10-05 - 2009-12-11

“REDUCCIÓN DE SÓLIDOS SUSPENDIDOS (INCLUIDOS PATÓGENOS) EN AGUA RESIDUAL UTILIZANDO UN PROCESO ANAEROBIO”

MAESTRÍA - TERMINADA

2009-08-27 - 2009-10-13

: “REDUCCIÓN DE PATÓGENOS EN AGUA RESIDUAL A TRAVÉS DE ACIDIFICACIÓN ANAEROBIA”

MAESTRÍA - TERMINADA

2009-07-24 - 2009-08-04

“ELIMINACIÓN DE NITRÓGENO AMONIAICAL Y NITRATOS USANDO GRÁNULOS AEROBIOS”

MAESTRÍA - TERMINADA

2009-07-24 - 2009-08-04

TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES QUE CONTIENEN COLORANTES UTILIZADOS EN LA INDUSTRIA TEXTIL, MEDIANTE UN PROCESO COMBINADO DE OXIDACIÓN AVANZADA Y UN PROCESO BIOLÓGICO

MAESTRÍA - TERMINADA

INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGIA DEL AGUA - 269 - NACIONAL | - - MÉXICO

2009-07-01 - 2009-09-10





“SISTEMA COMBINADO PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA VIVIENDAS UNIFAMILIARES”

MAESTRÍA - TERMINADA

2009-04-02 - 2009-04-22

RELACIONES ENTRE EL TRH Y LA CALIDAD DEL AGUA EFLUENTE DE UN SISTEMA DE FILTRACIÓN CON BIOPELÍCULA, APLICADO EN EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE UNA GRANJA PORCINA

MAESTRÍA - TERMINADA

2007-11-15 - 2007-11-15

DECOLORACION FUNGICA DE EFLUENTES INDUSTRIALES EN SISTEMAS DE BIOFILTRACION CON DIFERENTES EMPAQUES ORGANICOS

MAESTRÍA - TERMINADA

2006-06-29 - 2007-10-22

CODIRECTOR TESIS: BIODEGRADACION DEL 1,2 DICLOROETANO DE AGUAS RESIDUALES DE LA INDUSTRIA PETROQUIMICA POR BIOFILTRACION SOBRE MEDIO ORGANICO

LICENCIATURA - TERMINADA

UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MORELOS (UAEM) - NAPUES - NACIONAL | - MORELOS - MÉXICO

2004-04-15 - 2004-08-27

INSTITUTO TECNOLOGICO DE DURANGO (ITD) TITULO: “TRATAMIENTO COMBINADO DE VINAZAS Y BAGAZO DE MEZCAL PARA PRODUCCIÓN DE BIOGÁS”

LICENCIATURA - EN PROCESO

TECNOLOGICO NACIONAL DE MEXICO - 177934 - NACIONAL | - CIUDAD DE MÉXICO - MÉXICO

DIGESTIÓN SECA DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS PARA LA PRODUCCIÓN DE BIOCOMBUSTIBLES GASEOSOS

DOCTORADO - EN PROCESO

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA Y HUMANISTA

ARTÍCULOS

MEZCAL VINASSES TREATMENT: A REVIEW OF ASSESSED PROCESSES / TRATAMIENTO DE VINAZAS DE MEZCAL: REVISIÓN DE PROCESOS EVALUADOS.

TECNOLOGÍA Y CIENCIAS DEL AGUA. DOI [HTTPS://DOI.ORG/10.24850/J-TYCA-15-02-04](https://doi.org/10.24850/J-TYCA-15-02-04)

AÑO: 2024

OBJETIVO: INVESTIGACIÓN

ESTADO: PUBLICADO





ROL DE PARTICIPACIÓN: DIRECTOR (A) Y/O ASESOR (A) PRINCIPAL

ISSN ELECTRÓNICO: 20072422

DOI: 10.24850/J-TYCA-15-2-7

AUTOR(ES): SERGIO A. DÍAZ BARAJAS , IVAN MORENO ANDRADE , MARCO A. GARZÓN ZÚÑIGA

[VER DOCUMENTO](#)

ASSESSMENT OF CARBAMAZEPINE REMOVAL FROM HOSPITAL WASTEWATER IN A NON-CONVENTIONAL BIOFILTER AND THE APPLICATION OF ELECTRO-OXIDATION AS PRE-TREATMENT.

TECNOLOGÍA Y CIENCIAS DEL AGUA. DOI [HTTPS://DOI.ORG/10.24850/J-TYCA-15-02-03](https://doi.org/10.24850/J-TYCA-15-02-03)

AÑO: 2024

OBJETIVO: INVESTIGACIÓN

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: DIRECTOR (A) Y/O ASESOR (A) PRINCIPAL

ISSN ELECTRÓNICO: 20072422

DOI: 10.24850/J-TYCA-15-2-9

AUTOR(ES): JAVIER A. NAVARRO FRANCO , MARCO A. GARZÓN ZÚÑIGA , PATRICK DROGUI , BLANCA E. BARRAGÁN HUERTA , JUAN M. VIGUERAS CORTÉS , EDUARDO LOZANO GUZMÁN , FRANCISCO J. MORENO CRUZ

[VER DOCUMENTO](#)

“FILTER PACKED WITH AL-SLUDGE WASTE FOR PHOSPHORUS REMOVAL AS A POLISHING SYSTEM IN A WASTEWATER TREATMENT PLANT”

TECNOLOGÍA Y CIENCIAS DEL AGUA

AÑO: 2024

OBJETIVO: INVESTIGACIÓN

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: AUTOR (A) PRINCIPAL

ISSN ELECTRÓNICO: 2007-2422

DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.24850/J-TYCA-2024-06-07](https://doi.org/10.24850/J-TYCA-2024-06-07)

AUTOR(ES): MARCO A. GARZÓN ZÚÑIGA , JAVIER A. NAVARRO FRANCO , IVÁN MORENO ANDRADE

[VER DOCUMENTO](#)

BIOHYDROGEN, VOLATILE FATTY ACIDS, AND BIOMETHANE FROM MEZCAL VINASSES—A DARK FERMENTATION PROCESS EVALUATION.

FERMENTATION

AÑO: 2024

OBJETIVO: INVESTIGACIÓN

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: DIRECTOR (A) Y/O ASESOR (A) PRINCIPAL

ISSN ELECTRÓNICO: 2311-5637

DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.3390/FERMENTATION10040217](https://doi.org/10.3390/FERMENTATION10040217)





AUTOR(ES): SERGIO A. DÍAZ BARAJAS , IVÁN MORENO ANDRADE , EDSON B ESTRADA ARRIAGA , LILIANA GARCÍA SÁNCHEZ , MARCO A. GARZÓN ZÚÑIGA

[VER DOCUMENTO](#)

BIOMETHANE PRODUCTION AND METHANOGENIC MICROBIOTA RESTORATION AFTER A PH FAILURE IN AN ANAEROBIC SEQUENCING BATCH REACTOR (A-SBR) TREATING TEQUILA VINASSE

FERMENTATION

AÑO: 2024

OBJETIVO: INVESTIGACIÓN

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: DIRECTOR (A) Y/O ASESOR (A) PRINCIPAL

ISSN ELECTRÓNICO: 2311-5637

DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.3390/FERMENTATION10110557](https://doi.org/10.3390/fermentation10110557)

AUTOR(ES): ADRIANA SERRANO MEZA , IVAN MORENO ANDRADE , EDSON B ESTRADA ARRIAGA , SERGIO A DIAZ BARAJAS , LILIANA GARCIA SANCHEZ , MARCO A GARZON ZUÑIGA

[VER DOCUMENTO](#)

PERFORMANCE OF A PILOT-SCALE MICROBIAL ELECTROLYSIS CELL COUPLED WITH BIOFLM BASED REACTOR FOR HOUSEHOLD WASTEWATER TREATMENT: SIMULTANEOUS POLLUTANT REMOVAL AND HYDROGEN PRODUCTION.

BIOPROCESS AND BIOSYSTEMS ENGINEERING

AÑO: 2024

OBJETIVO: INVESTIGACIÓN

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: CO-AUTOR (A)

ISSN IMPRESO: 1226-8372

DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.1007/S00449-024-03079-0](https://doi.org/10.1007/s00449-024-03079-0)

AUTOR(ES): EDSON BALTAZAR ESTRADA ARRIAGA , RAÚL MONTERO FARÍAS , CORNELIO MORALES MORALES , LILIANA GARCÍA SÁNCHEZ , AXEL FALCÓN ROJAS , MARCO A. GARZON ZUNIGA , TANIA GUTIERREZ MACIAS

[VER DOCUMENTO](#)

ELECTRO-OXIDATION IN COMBINATION WITH BIOLOGICAL PROCESSES FOR REMOVAL OF PERSISTENT POLLUTANTS IN WASTEWATER: A REVIEW.

J. ELECTROCHEM. SCI. TECHNOL.

AÑO: 2022

OBJETIVO: INVESTIGACIÓN

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: DIRECTOR (A) Y/O ASESOR (A) PRINCIPAL

ISSN IMPRESO: 20938551

ISSN ELECTRÓNICO: 22889221

DOI: 10.33961/JECST.2020.01746





AUTOR(ES): JAVIER A NAVARRO FRANCO , MARCO A. GARZÓN ZÚÑIGA , PATRICK DROGUI , BLANCA E. BARRAGÁN HUERTA , JUAN M. VIGUERAS CORTÉS , EDUARDO LOZANO GUZMÁN , FRANCISCO J. MORENO CRUZ

[VER DOCUMENTO](#)

ORGANIC MATTER REMOVAL IN A SIMULTANEOUS NITRIFICATION-DENITRIFICATION PROCESS USING FIXED-FILM SYSTEM.

SCIENTIFIC REPORTS

AÑO: 2022

OBJETIVO: INVESTIGACIÓN

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: CO-AUTOR (A)

ISSN ELECTRÓNICO: 20452322

DOI: 10.1038/S41598-022-05521-3

AUTOR(ES): PERLA GONZÁLEZ TINEO , ANA AGUILAR , A REYNOSO , ULISES DURAN , MARCO A. GARZÓN ZÚÑIGA , E. MEZA ESCALANTE , LUIS ÁLVAREZ , DENISSE SERRANO

[VER DOCUMENTO](#)

HYDROGEN AND METHANE PRODUCTION FROM TEQUILA VINASSES IN A NOVEL HYBRID REACTOR CONTAINING BIOFILM AND SUSPENDED BIOMASS

BIOENERGY RESEARCH

AÑO: 2022

OBJETIVO: INVESTIGACIÓN

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: DIRECTOR (A) Y/O ASESOR (A) PRINCIPAL

ISSN IMPRESO: 19391234

DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.1007/S12155-021-10361-6](https://doi.org/10.1007/S12155-021-10361-6)

AUTOR(ES): ADRIANA SERRANO MEZA , MARCO A. GARZÓN ZÚÑIGA , IVÁN MORENO ANDRADE , BLANCA E. BARRAGÁN HUERTA , EDSON ESTRADA ARRIAGA , JUAN M. VIGUERAS CORTÉS , JESÚS G. GARCÍA OLIVARES

[VER DOCUMENTO](#)

ACCLIMATION OF MICROORGANISMS FOR AN EFFICIENT PRODUCTION OF VOLATILE FATTY ACIDS AND BIOGAS FROM MEZCAL VINASSES IN A DARK FERMENTATION PROCESS

WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY

AÑO: 2021

OBJETIVO: INVESTIGACIÓN

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: DIRECTOR (A) Y/O ASESOR (A) PRINCIPAL

ISSN IMPRESO: 02731223

ISSN ELECTRÓNICO: 19969732

DOI: 10.2166/WST.2021.176





AUTOR(ES): SERGIO DÍAZ BARAJAS , MARCO ANTONIO GARZÓN ZÚÑIGA , IVÁN MORENO ANDRADE , JUAN MANUEL VIGUERAS CORTÉS , BLANCA ESTELA BARRAGAN HUERTA

[VER DOCUMENTO](#)

★ PRODUCTO DESTACADO

ANAEROBIC DIGESTION INHIBITION INDICATORS AND CONTROL STRATEGIES IN PROCESSES TREATING INDUSTRIAL WASTEWATER AND WASTES

REVISTA MEXICANA DE INGENIERÍA QUÍMICA

AÑO: 2020

OBJETIVO: INVESTIGACIÓN

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: DIRECTOR (A) Y/O ASESOR (A) PRINCIPAL

ISSN IMPRESO: 23958472

DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.24275/RMIQ/IA1221](https://doi.org/10.24275/RMIQ/IA1221)

AUTOR(ES): ADRIANA SERRANO MEZA , MARCO ANTONIO GARZÓN ZÚÑIGA , BLANCA ESTELA BARRAGÁN HUERTA , EDSON BALTAZAR ESTRADA ARRIAGA , NORMA ALMARAZ ABARCA , JESÚS GERARDO GARCÍA OLIVARES

[VER DOCUMENTO](#)

SEQUENCE ANALYSIS OF THE CYTOCHROME C OXIDASE SUBUNIT I GENE SUGGESTS A HIGH GENETIC PROXIMITY BETWEEN CHELONUS INSULARIS AND CHELONUS SONORENSIS

SOUTHWESTERN ENTOMOLOGIST

AÑO: 2019

OBJETIVO: INVESTIGACIÓN

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: CO-AUTOR (A)

ISSN IMPRESO: 01471724

ISSN ELECTRÓNICO: 01471724

DOI: [DOI.ORG/10.3958/059.044.0132](https://doi.org/10.3958/059.044.0132)

AUTOR(ES): MARIA BERENICE GONZALEZ-MALDONADO , MIGUEL MAURICIO CORREA-RAMIREZ , MARIBEL MIRELES-MARTINEZ , ISAIAS CHAIREZ-HERNANDEZ , MARCO ANTONIO GARZON-ZUNIGA

[VER DOCUMENTO](#)

FATE OF MERCURY IN A TERRESTRIAL BIOLOGICAL LAB PROCESS USING POLYPOGON MONSPELIENSIS AND CYPERUS ODORATUS

INTERNATIONAL JOURNAL OF PHYTOREMEDIATION

AÑO: 2019

OBJETIVO: INVESTIGACIÓN

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: CO-AUTOR (A)

ISSN IMPRESO: 15226514





ISSN ELECTRÓNICO: 15226514

DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.1080/15226514.2019.1612842](https://doi.org/10.1080/15226514.2019.1612842)

AUTOR(ES): HÉCTOR DANIEL GARCÍA-MERCADO , GEORGINA FERNÁNDEZ-VILLAGÓMEZ , MARCO ANTONIO GARZÓN-ZÚÑIGA , MARÍA DEL CARMEN DURÁN-DOMÍNGUEZ-DE-BAZÚA

[VER DOCUMENTO](#)

SWINE WASTEWATER TREATMENT FOR SMALL FARMS BY A NEW ANAEROBIC-AEROBIC BIOFILTRATION TECHNOLOGY

WATER, AIR, AND SOIL POLLUTION

AÑO: 2019

OBJETIVO: INVESTIGACIÓN

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: AUTOR (A) PARA CORRESPONDENCIA

ISSN IMPRESO: 00496979

ISSN ELECTRÓNICO: 00496979

DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.1007/S11270-019-4200-3](https://doi.org/10.1007/S11270-019-4200-3)

AUTOR(ES): V. E. ESCALANTE-ESTRADA , M. A. GARZÓN-ZÚÑIGA , S. VALLE-CERVANTES , J. B. PÁEZ-LERMA

[VER DOCUMENTO](#)

GENETIC VARIABILITY OF SPECIES OF THE GENUS METEORUS HALIDAY, 1835, AT DURANGO, MEXICO

SOUTHWESTERN ENTOMOLOGIST

AÑO: 2019

OBJETIVO: INVESTIGACIÓN

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: CO-AUTOR (A)

ISSN IMPRESO: 01471724

ISSN ELECTRÓNICO: 21622647

DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.3958/059.044.0406](https://doi.org/10.3958/059.044.0406)

AUTOR(ES): MARÍA BERENICE GONZÁLEZ MALDONADO , MIGUEL CORREA RAMÍREZ , NINFA MARÍA ROSAS GARCÍA , ISAIAS CHÁIREZ HERNÁNDEZ , MARCO ANTONIO GARZÓN ZÚÑIGA

[VER DOCUMENTO](#)

DECOLOURIZATION OF DIRECT BLUE 2 BY PEROXIDASES OBTAINED FROM AN INDUSTRIAL SOYBEAN WASTE

WATER SA

AÑO: 2018

OBJETIVO: INVESTIGACIÓN

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: CO-AUTOR (A)

ISSN IMPRESO: 03784738





ISSN ELECTRÓNICO: 03784738

DOI: HTTP://DX.DOI.ORG/10.4314/WSA.V44I2.06

AUTOR(ES): E. MIRANDA-MANDUJANO , G. MOELLER-CHÁVEZ , O. VILLEGAS-ROSAS , GERMÁN BUITRÓN , M. A. GARZÓN-ZÚÑIGA

[VER DOCUMENTO](#)

EVALUATION OF FICUS BENJAMINA WOOD CHIP-BASED FUNGAL BIOFILTRATION FOR THE TREATMENT OF TEQUILA VINASSES

WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY

AÑO: 2018

OBJETIVO: INVESTIGACIÓN

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: AUTOR (A) PRINCIPAL

ISSN IMPRESO: 02731223

ISSN ELECTRÓNICO: 02731223

DOI: 10.2166/WST.2018.023

AUTOR(ES): GARZÓN ZÚÑIGA MARCO ANTONIO , ALVILLO RIVERA ANGÉLICA JULIETA , RAMÍREZ CAMPEROS ESPERANZA , ESTRADA ARRIAGA EDSON BALTAZAR , BUELNA GERARDO , DÍAZ GODÍNEZ GERARDO

[VER DOCUMENTO](#)

REMEDICATION OF MERCURY-POLLUTED SOILS USING ARTIFICIAL WETLANDS

INTERNATIONAL JOURNAL OF PHYTOREMEDIATION

AÑO: 2017

OBJETIVO: INVESTIGACIÓN

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: CO-AUTOR (A)

ISSN IMPRESO: 15226514

ISSN ELECTRÓNICO: 15226514

DOI: HTTPS://DOI.ORG/10.1080/15226514.2016.1216074

AUTOR(ES): HÉCTOR DANIEL GARCÍA-MERCADOA , GEORGINA FERNÁNDEZB , MARCO ANTONIO GARZÓN-ZÚÑIGAC , MARÍA DEL CARMEN DURÁN-DOMÍNGUEZ-DE-BAZÚAA

[VER DOCUMENTO](#)

★ PRODUCTO DESTACADO

EVALUACIÓN DE UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DOMÉSTICO PARA REÚSO DE AGUA RESIDUAL. (EVALUATION OF A TREATMENT SYSTEM FOR DOMESTIC WASTEWATER REUSE)

REVISTA INTERNACIONAL DE CONTAMINACION AMBIENTAL

AÑO: 2016

OBJETIVO: INVESTIGACIÓN

ESTADO: PUBLICADO





ROL DE PARTICIPACIÓN: AUTOR (A) PRINCIPAL

ISSN IMPRESO: 01884999

ISSN ELECTRÓNICO: 01884999

DOI: [HTTP://DX.DOI.ORG/10.20937/RICA.2016.32.02.06](http://dx.doi.org/10.20937/RICA.2016.32.02.06)

AUTOR(ES): MARCO ANTONIO GARZÓN ZÚÑIGA , JAZMÍN GONZÁLEZ ZURITA , RAÚL GARCÍA BARRIOS

[VER DOCUMENTO](#)

MESQUITE WOOD CHIPS (PROSOPIS) AS FILTER MEDIA IN A BIOFILTER SYSTEM FOR MUNICIPAL WASTEWATER TREATMENT

WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY

AÑO: 2016

OBJETIVO: INVESTIGACIÓN

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: CO-DIRECTOR (A)

ISSN IMPRESO: 02731223

ISSN ELECTRÓNICO: 02731223

DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.2166/WST.2015.595](https://doi.org/10.2166/WST.2015.595)

AUTOR(ES): D. B. SOSA-HERNÁNDEZ , J. M. VIGUERAS-CORTÉS , M. A. GARZÓN-ZÚÑIGA

[VER DOCUMENTO](#)

TYLOSIN EFFECT ON METHANOGENESIS IN AN ANAEROBIC BIOMASS FROM SWINE WASTEWATER TREATMENT

WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY

AÑO: 2016

OBJETIVO: INVESTIGACIÓN

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: DIRECTOR (A) Y/O ASESOR (A) PRINCIPAL

ISSN IMPRESO: 02731223

ISSN ELECTRÓNICO: 02731223

DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.2166/WST.2015.507](https://doi.org/10.2166/WST.2015.507)

AUTOR(ES): LILIANA GARCÍA-SÁNCHEZ , MARCO ANTONIO GARZÓN-ZÚÑIGA , GERARDO BUELNA , EDSON BALTAZAR ESTRADA-ARRIAGA

[VER DOCUMENTO](#)

UTILIZATION OF MICROBIAL FUEL CELLS FOR THE TREATMENT OF WASTEWATER FROM A PIG FARM

FRESENIUS ENVIRONMENTAL BULLETIN

AÑO: 2015

OBJETIVO: INVESTIGACIÓN

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: CO-AUTOR (A)





ISSN IMPRESO: 10184619

ISSN ELECTRÓNICO: 10184619

DOI: [HTTPS://WWW.RESEARCHGATE.NET/PUBLICATION/292391895](https://www.researchgate.net/publication/292391895)

AUTOR(ES): EDSON BALTAZAR ESTRADA-ARRIAGA , LILIANA GARCÍA-SÁNCHEZ , MARCO ANTONIO GARZÓN-ZUÑIGA , JOSÉ GONZALO GONZÁLEZ-RODRÍGUEZ

[VER DOCUMENTO](#)

★ PRODUCTO DESTACADO

CARACTERIZACIÓN DE AGUAS RESIDUALES PORCINAS Y SU TRATAMIENTO POR DIFERENTES PROCESOS EN MÉXICO. (WASTEWATER CHARACTERIZATION OF SWINE AND ITS TREATMENT BY DIFFERENT PROCESSES IN MEXICO)

REVISTA INTERNACIONAL DE CONTAMINACION AMBIENTAL

AÑO: 2014

OBJETIVO: INVESTIGACIÓN

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: AUTOR (A) PRINCIPAL

ISSN IMPRESO: 01884999

ISSN ELECTRÓNICO: 01884999

DOI: [HTTPS://WWW.REVISTASCCA.UNAM.MX/RICA/INDEX.PHP/RICA/ARTICLE/VIEW/35858](https://www.revistascca.unam.mx/rica/index.php/rica/article/view/35858)

AUTOR(ES): MARCO ANTONIO GARZÓN-ZÚÑIGA , GERARDO BUELNA

[VER DOCUMENTO](#)

OCCURRENCE OF TYLOSIN IN SWINE WASTEWATER IN MEXICO

WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY

AÑO: 2013

OBJETIVO: INVESTIGACIÓN

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: DIRECTOR (A) Y/O ASESOR (A) PRINCIPAL

ISSN IMPRESO: 02731223

ISSN ELECTRÓNICO: 02731223

DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.2166/WST.2013.323](https://doi.org/10.2166/WST.2013.323)

AUTOR(ES): LILIANA GARCÍA-SÁNCHEZ , MARCO ANTONIO GARZÓN-ZÚÑIGA , GERARDO BUELNA , GABRIELA ELEONORA MOELLER-CHÁVEZ , ADALBERTO NOYOLA , MARTHA AVILEZ-FLORES , EDSON B. ESTRADA-ARRIAGA

[VER DOCUMENTO](#)

★ PRODUCTO DESTACADO

PERFORMANCE OF A BIOFILTER SYSTEM WITH AGAVE FIBER FILTER MEDIA FOR MUNICIPAL WASTEWATER TREATMENT

WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY

AÑO: 2013





OBJETIVO: INVESTIGACIÓN

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: CO-DIRECTOR (A)

ISSN IMPRESO: 02731223

ISSN ELECTRÓNICO: 02731223

DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.2166/WST.2013.285](https://doi.org/10.2166/wst.2013.285)

AUTOR(ES): JUAN MANUEL VIGUERAS-CORTÉS , IGNACIO VILLANUEVA-FIERRO , MARCO ANTONIO GARZÓN-ZÚÑIGA , JOSÉ DE JESÚS NÁVAR-CHÁIDEZ , ISAÍAS CHAIRES-HERNÁNDEZ , CÉSAR HERNÁNDEZ-RODRÍGUEZ

[VER DOCUMENTO](#)

★ PRODUCTO DESTACADO

LA BIOFILTRACIÓN SOBRE MATERIALES ORGÁNICOS, NUEVA TECNOLOGÍA SUSTENTABLE PARA TRATAR AGUA RESIDUAL EN PEQUEÑAS COMUNIDADES E INDUSTRIAS BIOFILTRATION ON ORGANIC MEDIA, A NEW SUSTAINABLE TECHNOLOGY FOR WASTEWATER TREATMENT IN SMALL COMMUNITIES AND INDUSTRIES

TECNOLOGIA Y CIENCIAS DEL AGUA

AÑO: 2012

OBJETIVO: INVESTIGACIÓN

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: AUTOR (A) PRINCIPAL

ISSN IMPRESO: 01878336

ISSN ELECTRÓNICO: 01878336

DOI: [HTTP://REVISTATYCA.ORG.MX/OJS/INDEX.PHP/TYCA/ARTICLE/VIEW/255](http://revistatyca.org.mx/ojs/index.php/tyca/article/view/255)

AUTOR(ES): MARCO A. GARZON-ZUNIGA , GERARDO BUELNA , GABRIELA E. MOELLER-CHAVEZ

[VER DOCUMENTO](#)

★ PRODUCTO DESTACADO

TREATMENT OF WASTEWATER FROM A SCHOOL IN A DECENTRALIZED FILTRATION SYSTEM BY PERCOLATION OVER ORGANIC PACKING MEDIA

WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY

AÑO: 2011

OBJETIVO: INVESTIGACIÓN

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: AUTOR (A) PARA CORRESPONDENCIA

ISSN IMPRESO: 02731223

ISSN ELECTRÓNICO: 02731223

DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.2166/WST.2011.425](https://doi.org/10.2166/wst.2011.425)

AUTOR(ES): M. A. GARZÓN-ZÚÑIGA , G. BUELNA

[VER DOCUMENTO](#)





DECOLORIZATION OF THE AO24 AZO DYE AND REDUCTION OF TOXICITY AND GENOTOXICITY IN TRICKLING BIOFILTERS

WATER ENVIRONMENT RESEARCH

AÑO: 2011

OBJETIVO: INVESTIGACIÓN

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: AUTOR (A) PRINCIPAL

ISSN IMPRESO: 10614303

ISSN ELECTRÓNICO: 10614303

DOI: DOI: 10.2175/106143010X12780288627977

AUTOR(ES): MARCO A. GARZÓN-ZÚÑIGA , ANA M. SANDOVAL-VILLASANA , GABRIELA E. MOELLER-CHÁVEZ

[VER DOCUMENTO](#)

COMPARISON OF BIOREACTORS WITH DIFFERENT KINDS OF SUBMERGED PACKED BEDS FOR DOMESTIC WASTEWATER TREATMENT

WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY

AÑO: 2008

OBJETIVO: INVESTIGACIÓN

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: CO-AUTOR (A)

ISSN IMPRESO: 02731223

ISSN ELECTRÓNICO: 02731223

DOI: HTTPS://DOI.ORG/10.2166/WST.2008.321

AUTOR(ES): M. A. GARZON ZUNIGA , PETIA MIJAYLOVA NACHEVA , G. MOELLER CHÁVEZ , C. BUSTOS , Y. HORNELAS OROZCO

[VER DOCUMENTO](#)

RESCATANDO EL SALTO DE SAN ANTÓN: UNA HISTORIA RECIENTE DE CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL

ECONOMÍA MEXICANA NUEVA ÉPOCA

AÑO: 2007

OBJETIVO: TRABAJOS DE DIFUSIÓN

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: CO-AUTOR (A)

ISSN IMPRESO: 01850458

ISSN ELECTRÓNICO: 01850458

DOI: HTTP://WWW.REDALYC.ORG/ARTICULO.OA?ID=32316204

AUTOR(ES): FERNANDO JARAMILLOMONROY , VALDEMAR DÍAZ HINOJOSA , RAÚL GARCÍA BARRIOS , LORENA CORTÉS VÁZQUEZ , GUADALUPE TORRES GODÍNEZ , JOSÉ SALAZAR GUZMÁN , MARCO ANTONIO GARZÓN-ZÚÑIGA

[VER DOCUMENTO](#)

★ PRODUCTO DESTACADO





AERATION EFFECT ON THE EFFICIENCY OF SWINE MANURE TREATMENT IN A TRICKLING FILTER PACKED WITH ORGANIC MATERIALS

WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY

AÑO: 2007

OBJETIVO: INVESTIGACIÓN

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: AUTOR (A) PARA CORRESPONDENCIA

ISSN IMPRESO: 02731223

ISSN ELECTRÓNICO: 02731223

DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.2166/WST.2007.316](https://doi.org/10.2166/wst.2007.316)

AUTOR(ES): M. A. GARZON-ZUNIGA , P. LESSARD , G. AUBRY , G. BUELNA

[VER DOCUMENTO](#)

★ PRODUCTO DESTACADO

NITROGEN ELIMINATION MECHANISMS IN AN ORGANIC MEDIA AERATED BIOFILTER TREATING PIG MANURE

ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY (UNITED KINGDOM)

AÑO: 2005

OBJETIVO: INVESTIGACIÓN

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: AUTOR (A) PRINCIPAL

ISSN IMPRESO: 09593330

ISSN ELECTRÓNICO: 09593330

DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.1080/09593332608618552](https://doi.org/10.1080/09593332608618552)

AUTOR(ES): M. GARZÓN-ZÚÑIGA , P. LESSARD , P. AUBRY , G. BUELNA

[VER DOCUMENTO](#)

MECANISMOS NO CONVENCIONALES DE TRANSFORMACIÓN Y REMOCIÓN DEL NITRÓGENO EN SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES. (NON-CONVENTIONAL NITROGEN TRANSFORMATION AND REMOVAL MECHANISMS IN WASTEWATER TREATMENT SYSTEMS.)

INGENIERIA HIDRAULICA EN MEXICO

AÑO: 2005

OBJETIVO: INVESTIGACIÓN

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: AUTOR (A) ÚNICO (A)

ISSN IMPRESO: 01864076

ISSN ELECTRÓNICO: 01864076

DOI: [HTTP://WWW.REVISTATYCA.ORG.MX/INDEX.PHP/TYCA/ARTICLE/VIEW/1022](http://www.revistatyca.org.mx/index.php/tyca/article/view/1022)

AUTOR(ES): MA GARZON-ZUNIGA





[VER DOCUMENTO](#)

DETERMINATION OF THE HYDRAULIC RESIDENCE TIME IN A TRICKLING BIOFILTER FILLED WITH ORGANIC MATTER

ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY (UNITED KINGDOM)

AÑO: 2003

OBJETIVO: INVESTIGACIÓN

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: AUTOR (A) PRINCIPAL

ISSN IMPRESO: 09593330

ISSN ELECTRÓNICO: 09593330

DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.1080/09593330309385595](https://doi.org/10.1080/09593330309385595)

AUTOR(ES): M. A. GARZÓN-ZÚÑIGA , P. LESSARD , G. BUELNA

[VER DOCUMENTO](#)

★ PRODUCTO DESTACADO

BIOLOGICAL PHOSPHATE AND NITROGEN REMOVAL IN A BIOFILM SEQUENCING BATCH REACTOR

WATER SCIENCE & TECHNOLOGY

AÑO: 1996

OBJETIVO: INVESTIGACIÓN

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: AUTOR (A) PRINCIPAL

ISSN IMPRESO: 02731223

ISSN ELECTRÓNICO: 19969732

DOI: [10.1016/0273-1223\(96\)00519-7](https://doi.org/10.1016/0273-1223(96)00519-7)

AUTOR(ES): SIMÓN GONZÁLEZ-MARTÍNEZ , MARCO ANTONIO GARZÓN-ZÚÑIGA

[VER DOCUMENTO](#)

CAPÍTULOS

BIOFILTRACIÓN SOBRE CAMA ORGÁNICA

CLAVE EDITORIAL

AÑO: 2021

OBJETIVO: TRABAJOS DE DIFUSIÓN

TÍTULO DEL CAPÍTULO: BIOFILTRACIÓN SOBRE CAMA ORGÁNICA

NÚMERO DEL CAPÍTULO: 10

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: AUTOR

DOI: 0





ISBN: 9786074375787

AUTOR(ES): MARCO A. GARZÓN ZÚÑIGA

[VER DOCUMENTO](#)

MANUAL DE OPERACIÓN DEL PAQUETE TECNOLÓGICO BIOFILTRO EMPACADO CON PROSOPIS PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

IPN

AÑO: 2018

OBJETIVO: TRABAJOS DE DIFUSIÓN

TÍTULO DEL CAPÍTULO: MANUAL DE OPERACIÓN DEL PAQUETE TECNOLÓGICO BIOFILTRO EMPACADO CON PROSOPIS PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

NÚMERO DEL CAPÍTULO: 1

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: AUTOR (A) PRINCIPAL

DOI: 0

ISBN: REGISTROINDAUTOR

AUTOR(ES): MARCO A. GARZÓN ZÚÑIGA , JUAN M. VIGUERAS CORTÉS

[VER DOCUMENTO](#)

MANUAL DE MANTENIMIENTO DEL PAQUETE TECNOLÓGICO BIOFILTRO EMPACADO CON PROSOPIS PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

IPN

AÑO: 2018

OBJETIVO: TRABAJOS DE DIFUSIÓN

TÍTULO DEL CAPÍTULO: MANUAL DE MANTENIMIENTO DEL PAQUETE TECNOLÓGICO BIOFILTRO EMPACADO CON PROSOPIS PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

NÚMERO DEL CAPÍTULO: 1

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: AUTOR (A) PRINCIPAL

DOI: 0

ISBN: REGISTROINDAUTOR

AUTOR(ES): MARCO A. GARZÓN ZÚÑIGA , JUAN M. VIGUERAS CORTÉS

[VER DOCUMENTO](#)

MUESTREO, CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LODOS RESIDUALES

IMTA

AÑO: 2008

OBJETIVO: TRABAJOS DE DIFUSIÓN

TÍTULO DEL CAPÍTULO: MUESTREO, CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LODOS RESIDUALES

NÚMERO DEL CAPÍTULO: 1





ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: CO-AUTOR (A)

DOI: 0

ISBN: 978-697-7563-075

AUTOR(ES): CLAUDIA CAMPOS , MARCO A. GARZÓN ZÚÑIGA , OJEDA CARLOS , ALICIA FERNANDEZ CIRELLI

[VER DOCUMENTO](#)

THE TESTATE LOBOSE AMOEBAE IN THE WASTEWATER.

WORLD SCIENTIFIC PUBLISHING

AÑO: 2007

OBJETIVO: INVESTIGACIÓN

TÍTULO DEL CAPÍTULO: THE TESTATE LOBOSE AMOEBAE IN THE WASTEWATER.

NÚMERO DEL CAPÍTULO: 7

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: CO-AUTOR (A)

DOI: HTTP://DX.DOI.ORG/10.1142/9789812837554_0073

ISBN: 978-981-283-754-

AUTOR(ES): GARZÓN-ZÚÑIGA M.A. & HORNELAS-OROZCO , MOELLER-CHÁVEZ G , TOMASINI-ORTIZ A.C

[VER DOCUMENTO](#)

PILOT SCALE EVALUATION AND ECONOMICAL FEASIBILITY OF DIFFERENT WASTEWATER TREATMENT OPTIONS TO OBTAIN RECLAIMED WATER IN MEXICO.

IWA PUBLISHING.

AÑO: 2005

OBJETIVO: INVESTIGACIÓN

TÍTULO DEL CAPÍTULO: PILOT SCALE EVALUATION AND ECONOMICAL FEASIBILITY OF DIFFERENT WASTEWATER TREATMENT OPTIONS TO OBTAIN RECLAIMED WATER IN MEXICO.

NÚMERO DEL CAPÍTULO: 4

ESTADO: PUBLICADO

ROL DE PARTICIPACIÓN: CO-AUTOR (A)

DOI: 0

ISBN: 978-1843395041

AUTOR(ES): GARZÓN M.A , MOELLER G , MIJAYLOVA P , CHACÓN J.M. & GONZÁLEZ A. , SANDOVAL L

[VER DOCUMENTO](#)

PRODUCCIÓN TECNOLÓGICA

DESARROLLOS TECNOLÓGICOS E INNOVACIONES





SISTEMA DE GENERACIÓN DE BIOCOMBUSTIBLES GASEOSOS A PARTIR DE RESIDUOS DE LA PRODUCCIÓN DE MEZCAL

DESARROLLO TECNOLÓGICO

TIPO DE DESARROLLO: PROCESO O MÉTODO

NIVEL DE MADUREZ: TRL 4 - DESARROLLO TECNOLÓGICO. VALIDACIÓN TECNOLÓGICA A NIVEL LABORATORIO.

DESCRIPCIÓN: EL DESARROLLO SE LLEVÓ A CABO A TRAVÉS 4 PROYECTOS INTERNOS DEL IPN Y UN PROYECTO FINANCIADO POR EL COCYTED DE DURANGO. SE TRATA DE DESARROLLAR UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE GENERACIÓN DE BIOCOMBUSTIBLES GASEOSOS A PARTIR DE RESIDUOS DE LA PRODUCCIÓN DE MEZCAL A TRAVÉS DE UN PROCESO DE DA EN DOS ETAPAS. EVALUANDO LA PRODUCCIÓN DE BIOGÁS A PARTIR DE DESECHOS LÍQUIDOS (VINAZAS) Y SÓLIDOS (BAGAZO). PARA LO CUAL SE EVALÚAN LOS PARÁMETROS DE OPERACIÓN DE LA D.A. DIVIDIDA EN DOS ETAPAS PARA ENCONTRAR LOS ÓPTIMOS Y MAXIMIZAR LA EFICIENCIA DE PRODUCCIÓN DE BIOCOMBUSTIBLES.

OTROS RESULTADOS: SE HA DESARROLLADO A NIVEL TRL 4 (LABORATORIO) UNA TECNOLOGÍA PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS EN PARTICULAR PARA LA INDUSTRIA DE PRODUCCIÓN DE MEZCAL. EN LA PARTE ACADÉMICA DE INVESTIGACIÓN SE REALIZARON 2 TESIS DE LICENCIATURA Y 1 DE DOCTORADO Y UNA 2A DE DOCTORADO EN CURSO. SE HAN PUBLICADO 3 ARTÍCULOS CIENTÍFICOS EN REVISTA JCR. Y ACTUALMENTE SE BUSCA TRABAJAR CON EMPRESAS DEL ESTADO DE DURANGO PARA PROBAR LA TECNOLOGÍA EN UN MEDIO REAL.

2018-08-20 - 2024-12-31

ACTOR(ES) ARTICULADO(S): MARCO ANTONIO GARZÓN ZÚÑIGA , SERGIO A. BARAJAS DÍAZ , MA. DEL REFUGIO HERÁNDEZ LÓPEZ ,

[VER DOCUMENTO](#)

★ PRODUCTO DESTACADO

BIOFILTRO DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES CON MATERIALES FILTRANTES COMBINADOS MINERALES Y ORGÁNICOS PARA AUMENTAR LA VIDA ÚTIL DE LA CAMA FILTRANTE

DESARROLLO TECNOLÓGICO

TIPO DE DESARROLLO: PRODUCTO

NIVEL DE MADUREZ: TRL 9 - PRODUCTO TERMINADO. PRUEBAS CON ÉXITO EN ENTORNO REAL. DESPLIEGUE.

DESCRIPCIÓN: DESARROLLO DE UN PROCESO BIOLÓGICO DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (AR) PARA ZONAS PERIURBANAS, RURALES E INDUSTRIALES POR BIOFILTRACIÓN QUE PERMITE UN TIEMPO DE VIDA ÚTIL DE LA CAMA FILTRANTE DE AL MENOS 15 AÑOS, QUE ES UN TIEMPO DE 2 A 3 VECES MAYOR AL TIEMPO DE VIDA ÚTIL DE LOS BIOFILTROS CON CAMA ORGÁNICA. PARA LO CUAL SE PROBARON MEZCLAS DE MATERIALES MINERALES Y MATERIALES ORGÁNICOS PARA ENCONTRAR UNA COMPOSICIÓN DE CAMA FILTRANTE MIXTA QUE CUMPLE CON EL OBJETIVO DE TENER MAYOR VIDA ÚTIL Y A LA VEZ QUE REMUEVE EFICIENTEMENTE DEL AR MACRO Y MICROCONTAMINANTES EN FORMA DE MATERIA ORGÁNICA, MATERIA SUSPENDIDA, MATERIA DISUELTA Y MICROORGANISMOS PATÓGENOS CUMPLIENDO CON LA NORMATIVA MEXICANA NOM-001-SEMARNAT-1996 Y 2021 Y LA NOM-003-ECOL-1997. EL DESARROLLO OBTENIDO CUMPLE CON AMBAS CARACTERÍSTICAS PERMITIENDO UN EFLUENTE CON CALIDAD PARA CUMPLIR LAS NORMAS Y QUE HA PERMITIDO UNA MAYOR DURABILIDAD -A LA FECHA 8 AÑOS- Y SIGUE FUNCIONAL LA CAMA FILTRANTE DEL 1ER SISTEMA INSTALADO

OTROS RESULTADOS: A PARTIR DEL DESARROLLO DE ESTA TECNOLOGÍA SE REALIZÓ UNA TESIS DE MAESTRÍA TITULADA "EVALUACIÓN DE LA EFICIENCIA DE UN SISTEMA DE BIOFILTRACIÓN CON CAMA MIXTA DE MATERIAL ORGÁNICO E INORGÁNICO PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPALES". SE HAN CONSTRUIDO 3 SISTEMAS A ESCALA REAL EL 10 EN 2017, Y DOS TRANSFERENCIAS TECNOLÓGICAS EN 2023 Y 2024. SE SOLICITÓ UNA PATENTE ANTE EL IMPI, EN DICIEMBRE DE 2017, SIENDO CO-AUTOR EL ALUMNO DE POSGRADO A QUIEN LE DIRIGÍ LA TESIS. LA PATENTE SE OBTUVO EN 2021. EL DESARROLLO TECNOLÓGICO HA SIDO PROMOCIONADO Y ACTUALMENTE SE ESTÁ EN PLÁTICAS CON UNA EMPRESA INTERESADA EN SU EXPLOTACIÓN. DE ESTE DESARROLLO NO SE HAN HECHO PUBLICACIONES CIENTÍFICAS PARA PROTEGER LA INVENCIÓN, YA QUE TIENE UN ALTO POTENCIAL DE APLICACIÓN Y SE ESTÁ ESPERANDO A CUMPLIR AL MENOS 10 DE LOS 15 AÑOS DE DURACIÓN DE VIDA ÚTIL DE LA CAMA FILTRANTE DEL PRIMER SISTEMA INSTALADO A ESCALA REAL PARA TRANSFERIR LA TECNOLOGÍA A TRAVÉS DE UNA LICENCIA DE EXPLOTACIÓN COMERCIAL

2014-08-11 - 2024-12-16





ACTOR(ES) ARTICULADO(S): MARCO ANTONIO GARZÓN ZÚÑIGA , JUAN MANUEL VIGUERAS CORTES , ÁNGEL E. ZAMORA ACEVEDO ,

[VER DOCUMENTO](#)

REACTOR PARA TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE LA INDUSTRIA DE LE BEBIDAS ALCOHOLIZADAS

DESARROLLO TECNOLÓGICO

TIPO DE DESARROLLO: PRODUCTO

NIVEL DE MADUREZ: TRL 5 - DESARROLLO TECNOLÓGICO. TECNOLOGÍA VALIDADA EN LABORATORIO PERO EN CONDICIONES DE UN ENTORNO RELEVANTE (QUE SIMULAN CONDICIONES EXISTENTES EN UN ENTORNO REAL).

DESCRIPCIÓN: DESARROLLO DE UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (AR) INDUSTRIALES DE LA PRODUCCIÓN DE BEBIDAS ALCOHOLIZADAS GENERADAS POR FERMENTACIÓN Y DESTILACIÓN; Y SU MÉTODO DE OPERACIÓN PARA SU REUTILIZACIÓN EN RIEGO AGRÍCOLA Y PARA LA GENERACIÓN DE VECTORES ENERGÉTICOS. EL DESARROLLO CONSISTE EN UN FILTRO ANAEROBIO SUMERGIDO (FAS) QUE CONTIENE DOS SECCIONES UNA PARA MEZCLA Y OTRA CON MICROORGANISMOS Y MATERIAL FILTRANTE MINERAL QUE CATALIZAN LA DESCONTAMINACIÓN DEL EFLUENTE Y LA PRODUCCIÓN DE VECTORES ENERGÉTICOS

OTROS RESULTADOS: SE DESARROLLÓ UNA TECNOLOGÍA PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE LA INDUSTRIA DE BEBIDAS ALCOHOLIZADAS QUE DEMOSTRÓ SER: DE FÁCIL OPERACIÓN; GENERAR VECTORES ENERGÉTICOS, TENER ALTA EFICIENCIA DE REMOCIÓN DE CONTAMINANTES; CUMPLIR CON LA NORMATIVIDAD MEXICANA NOM-003-ECOL-1996. SE LLEVO LA TECNOLOGÍA DE UN TRL DE NIVEL 2 A 5 (LABORATORIO EN CONDICIONES QUE SIMULAN LAS REALES). SE TRABAJÓ CON PRODUCTORES DE TEQUILA DE VARIOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE JALISCO, INCLUIDO ARANDAS Y TEPATITLÁN DE MORELOS. EN LA PARTE ACADÉMICA DE INVESTIGACIÓN SE REALIZARON 2 TESIS DE LICENCIATURA. 1 DE MAESTRÍA Y 1 DE DOCTORADO. SE SOLICITÓ UNA PATENTE EN 2020 Y OTRA EN 2024. EN 2024 SE OBTUVO EL 2º LUGAR EN UN CONGRESO SOBRE EMPRENDIMIENTO. SE HAN PUBLICADO 3 ARTÍCULOS CIENTÍFICOS EN REVISTA JCR. Y ACTUALMENTE SE BUSCA TRABAJAR CON EMPRESAS DEL ESTADO DE JALISCO PARA PROBAR LA TECNOLOGÍA EN UN MEDIO REAL.

2013-05-20 - 2024-07-23

ACTOR(ES) ARTICULADO(S): MARCO ANTONIO GARZÓN ZÚÑIGA , EDSON B ESTRADA ARRIAGA , LILIANA GARCÍA SÁNCHEZ , KARINA JANETTE SALAZAR BATRES , ANGÉLICA JULIETA ALVILLO RIVERA ,

[VER DOCUMENTO](#)

★ PRODUCTO DESTACADO

SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA ZONAS ÁRIDAS PARA OBTENER AGUA PARA REÚSO

DESARROLLO TECNOLÓGICO

TIPO DE DESARROLLO: PRODUCTO

NIVEL DE MADUREZ: TRL 9 - PRODUCTO TERMINADO. PRUEBAS CON ÉXITO EN ENTORNO REAL. DESPLIEGUE.

DESCRIPCIÓN: DESARROLLO DE UN PROCESO BIOLÓGICO COMO PRINCIPAL ELEMENTO DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DESCENTRALIZADA (PTAR-D) DIRIGIDA PARTICULARMENTE PARA ZONAS ÁRIDAS POR LO QUE EL DESARROLLO SE CENTRÓ EN IDENTIFICAR Y EVALUAR DIFERENTES MATERIALES FILTRANTE NATURALES DE ZONAS ÁRIDAS Y DETERMINAR EL MÉTODO DE OPERACIÓN. EL DESARROLLO FINAL CONSISTE EN UNA PTAR-D POR EL PROCESO DE BIOFILTRACIÓN EMPACADO CON PROSOPIS Y EL MÉTODO DE OPERACIÓN DE LA MISMA PARA OBTENER UN AGUA TRATADA QUE CUMPLE CON LA NORMATIVIDAD MEXICANA NOM-003-ECOL-1997 PARA REÚSO EN ACTIVIDADES INDIRECTAS CON LA FINALIDAD DE APROVECHAR ESTE VALIOSO RECURSO EN ZONAS POBLADAS CON ESCASEZ DE AGUA QUE EJERCEN UNA FUERTE PRESIÓN HÍDRICA SOBRE EL AGUA SUBTERRÁNEA EN GRAN PARTE DEL TERRITORIO MEXICANO, SITUACIÓN QUE TAMBIÉN SE PRESENTA EN VASTAS ZONAS DEL PLANETA.

OTROS RESULTADOS: SIENDO YO RESPONSABLE TÉCNICO DE UN PROYECTO DE I Y D EN EL IMTA PARA EXPANDIR EL CONOCIMIENTO DE LA BIOFILTRACIÓN SOBRE MATERIALES ORGÁNICOS EN MÉXICO, BUSQUÉ LA COLABORACIÓN Y FIRMA DE UN CONVENIO CON EL IPN PARA INICIAR LA EVALUACIÓN DE LOS PRIMEROS MATERIALES FILTRANTE DE ZONAS





ÁRIDAS. LO QUE SE HIZO CON EL PROFESOR JUAN M VIGUERAS CORTÉS DEL IPN-CIIDIR-DURANGO A QUIEN LE DIRIGÍ SU TESIS DE DOCTORADO SOBRE BIOFILTROS CON MATERIALES ORGÁNICOS DE 2009 A 2012. POSTERIORMENTE YO ME INTEGRÉ COMO PROFESOR AL IPN-CIIDIR-DURANGO (EN 2014) Y DIRIGÍ JUNTO CON EL DR. JUAN M VIGUERAS UNA TESIS DE MAESTRÍA PARA CONFORMAR EL PRESENTE DESARROLLO. POSTERIORMENTE SE CONSTRUYERON Y EVALUARON DOS BIOFILTROS CON PROSOPIS A ESCALA Y CONDICIONES REALES Y HE REALIZADO DIFUSIÓN DE LA TECNOLOGÍA A TRAVÉS DE CONFERENCIAS POR INVITACIÓN IMPARTIDAS EN EL ITSON (AGOSTO 2018), EN EL CIBNOR, EN LA UDEG, EN LA CÁMARA DE DIPUTADOS, EN AGUAS DEL MUNICIPIO DE DURANGO, Y EN LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE DURANGO

2008-08-11 - 2021-02-12

ACTOR(ES) ARTICULADO(S): MARCO ANTONIO GARZÓN ZÚÑIGA , JUAN MANUEL VIGUERAS CORTÉS , DOLORES BEATRIZ SOSA HERNÁNDEZ ,

[VER DOCUMENTO](#)

SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES AGROINDUSTRIALES DE PRODUCCIÓN ANIMAL

DESARROLLO TECNOLÓGICO

TIPO DE DESARROLLO: PRODUCTO

NIVEL DE MADUREZ: TRL 7 - DESARROLLO DE PRODUCTO. DEMOSTRACIÓN DE PROTOTIPO A NIVEL SISTEMA EN UN AMBIENTE OPERATIVO REAL (SISTEMA REAL).

DESCRIPCIÓN: DESARROLLO INTERNACIONAL ENTRE EL IMTA DE MÉXICO Y EL CRIQ DE CANADÁ DE UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (AR) AGROINDUSTRIALES, TALES COMO RASTROS Y GRANJAS DE PRODUCCIÓN ANIMAL. EL DESARROLLO CONSISTE EN EL DISEÑO DE DIFERENTES PROCESOS UNITARIOS ACOPLADOS EN UN TREN DE TRATAMIENTO CAPAZ DE REDUCIR ALTAS CARGAS DE MATERIA ORGÁNICA, ALTAS CONCENTRACIONES DE NITRÓGENO Y UNA ALTA CONCENTRACIÓN DE SÓLIDOS. EL SISTEMA ESTÁ CONSTITUIDO POR CUATRO ETAPAS: I) UN SISTEMA DE SEPARACIÓN SÓLIDO/LÍQUIDO, II) UN TRATAMIENTO BIOLÓGICO ANAEROBIO PARA REDUCIR SUSTANCIALMENTE LA CARGA DE MATERIA ORGÁNICA, III) TRATAMIENTO BIOLÓGICO AEROBIO DE PULIMENTO PARA LA REMOCIÓN DEL REMANENTE DE MATERIA ORGÁNICA Y PARA REMOCIÓN DE NITRÓGENO EFECTUADO EN UN BIOFILTRO, Y IV) TRATAMIENTO BIOLÓGICO MEDIANTE VERMICOMPOSTEO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS PRODUCIDOS EN LOS DOS TRATAMIENTOS DEL AGUA.

OTROS RESULTADOS: SE REALIZÓ UNA COLABORACIÓN INTERNACIONAL ENTRE MÉXICO Y CANADÁ PARA EL DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS AGROINDUSTRIALES QUE DEMOSTRÓ SER: DE FÁCIL OPERACIÓN; TENER ALTA EFICIENCIA DE REMOCIÓN DE CONTAMINANTES; CUMPLIR CON LA NORMATIVIDAD MEXICANA NOM-001-SEMARNAT-1996 Y 2021; SER ROBUSTA -YA QUE LA EFICIENCIA SE MANTIENE EN EL TIEMPO-, CON UN MANTENIMIENTO MÍNIMO. SE LLEVO LA TECNOLOGÍA DE UN TRL DE NIVEL 4 (LABORATORIO) A 7 (CONDICIONES REALES). SE TRABAJÓ CON PORCICULTORES DE LOS ESTADOS DE YUCATÁN, CAMPECHE, DURANGO, GUANAJUATO, MORELOS Y JALISCO Y CON LOS RASTROS DEL ESTADO DE MORELOS. EN LA PARTE ACADÉMICA DE INVESTIGACIÓN SE REALIZARON 1 TESIS DE LICENCIATURA, 1 TESIS DE MAESTRÍA Y 2 DE DOCTORADO. SE SOLICITÓ 1 Y SE OBTUVIERON DOS PATENTES. Y ACTUALMENTE SE TRABAJA CON LA UNIÓN REGIONAL DE PORCICULTORES DE JALISCO (URPJ), QUE ES EL PRINCIPAL ESTADO PRODUCTOR DE CERDOS EN MÉXICO, PARA LLEVAR LA TECNOLOGÍA A UNA ESCALA REAL.

2008-01-15 - 2024-12-16

ACTOR(ES) ARTICULADO(S): MARCO ANTONIO GARZÓN ZÚÑIGA , GERARDO BUELNA ACEDO ,

[VER DOCUMENTO](#)

★ PRODUCTO DESTACADO

SISTEMA DE BIOFILTRACIÓN SOBRE MATERIALES ORGÁNICOS PARA TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS EN REGIONES SUBTROPICALES

DESARROLLO TECNOLÓGICO

TIPO DE DESARROLLO: PRODUCTO

NIVEL DE MADUREZ: TRL 9 - PRODUCTO TERMINADO. PRUEBAS CON ÉXITO EN ENTORNO REAL. DESPLIEGUE.

DESCRIPCIÓN: DESARROLLO DE UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPALES Y DOMESTICAS A TRAVÉS DE UN PROCESO DE BIOFILTRACIÓN Y DESARROLLO DEL MÉTODO DE OPERACIÓN DEL MISMO PARA OBTENER UN AGUA TRATADA QUE CUMPLA CON LA NORMATIVIDAD MEXICANA NOM-001-SEMARNAT-1996 DE DESCARGA A CUERPOS





NACIONALES. EL DESARROLLO CONSISTE EN UN REACTOR DE TIPO CONTINUO QUE ESTA EMPACADO CON MATERIALES FILTRANTES NATURALES DE ORIGEN VEGETAL QUE SIRVEN DE SOPORTE A UNA COMUNIDAD DE MICROORGANISMOS QUE SE ALIMENTAN DE LA MATERIA ORGÁNICA QUE CONTIENE EL AGUA RESIDUAL Y QUE ADEMÁS TIENEN IMPORTANTES PROPIEDADES DE ADSORCIÓN, ABSORCIÓN E INTERCAMBIO IÓNICO QUE PERMITEN RETENER CONTAMINANTES RECALCITRANTES QUE SON POSTERIORMENTE DEGRADADOS LENTAMENTE POR LOS MICROORGANISMOS PRESENTES EN EL BIOFILTRO. LOS MECANISMOS QUE REMOCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN SON LA RETENCIÓN FÍSICA, LA ADSORCIÓN, LA ABSORCIÓN, EL INTERCAMBIO IÓNICO Y LA DEGRADACIÓN BIOLÓGICA CON DIFERENTES TIPOS DE METABOLISMO: AEROBIO, ANAEROBIO Y ANÓXICO

OTROS RESULTADOS: ESTA TECNOLOGÍA UTILIZA MATERIALES NACIONALES Y NO REQUIERE DE EQUIPOS COSTOSOS NI SOFISTICADOS DE IMPORTACIÓN. ES FÁCIL DE CONSTRUIR. LA PTAR COMIENZA A TRATAR EL AGUA DESDE SU INSTALACIÓN Y EN TAN SOLO 3 MESES ALCANZA SU OPERACIÓN ÓPTIMA ESTABLE. SE DEMOSTRÓ QUE LA PTAR ES DE FÁCIL OPERACIÓN, TIENE ALTA EFICIENCIA DE REMOCIÓN DE CONTAMINANTES Y CUMPLE CON LA NORMATIVIDAD MEXICANA NOM-001-SEMARNAT-1996 Y 2021. ES UNA PTAR ROBUSTA YA QUE LA EFICIENCIA SE MANTIENE EN EL TIEMPO, CON UN MANTENIMIENTO MÍNIMO. LA CALIDAD DEL AGUA TRATADA EN LA PTAR PERMITE REUSARLA EN RIEGO DE JARDINES Y OTRAS ACTIVIDADES YA QUE CUMPLE CON LA NOM-003-SEMARNAT-2021. EL DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA SE REALIZÓ EN EL INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA (IMTA) EN COLABORACIÓN CON EL CENTRO DE INVESTIGACIONES INDUSTRIALES DE QUEBEC, CANADÁ (CRIQ POR SUS SIGLAS EN FRANCÉS) A TRAVÉS DE UN CONVENIO DE COLABORACIÓN DE 5 AÑOS (2006 A 2009) TIEMPO EN EL QUE SE LLEVÓ LA TECNOLOGÍA DE UN TRL DE NIVEL 4 A NIVEL 9.

2005-01-10 - 2014-05-30

ACTOR(ES) ARTICULADO(S): MARCO ANTONIO GARZON ZUÑIGA , GERARDO BUELNA ACEDO , GABRIELA MOELLER CHÁVEZ , LILIANA GARCÍA SÁNCHEZ ,

[VER DOCUMENTO](#)

PROPIEDADES INTELECTUALES

MÉTODO Y PLANTA DE TRATAMIENTO PARA VINAZAS TEQUILERAS

NÚMERO DE SOLICITUD: MXA2024009108

FECHA DE SOLICITUD: 2024-07-23

RESUMEN: LA PRESENTE INVENCIÓN PROPORCIONA UN MÉTODO Y UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE VINAZAS QUE PERMITE CUMPLIR CON LA NOM-001-SEMARNAT-1996. LA TECNOLOGÍA DESCRIBE LOS PROCESOS QUE CONFORMAN LA PLANTA DE TRATAMIENTO E INCLUYE EL MÉTODO DE OPERACIÓN PARA LOS PASOS DE CRIBAR, SEDIMENTAR, NEUTRALIZAR, TRATAR BIOLÓGICAMENTE, ALMACENAR, TRATAR CON AGENTES QUÍMICOS Y CLARIFICAR LAS VINAZAS. EL PROBLEMA QUE RESUELVE LA INVENCIÓN ES OBTENER AGUAS RESIDUALES DE LA INDUSTRIA TEQUILERA (VINAZAS) QUE CUMPLAN CON LA NORMATIVIDAD APLICABLE LO QUE PERMITE QUE SEAN UTILIZADAS PARA RIEGO AGRÍCOLA. ESTO MEDIANTE LA DISMINUCIÓN DE LAS CONCENTRACIONES DE MATERIA ORGÁNICA DE FÁCIL DEGRADACIÓN CON EL USO DE UN REACTOR UASB Y UN BIOFILTRO AEROBIO EMPACADO CON MATERIAL ORGÁNICO. ADEMÁS, PARA LA REMOCIÓN DE COMPUESTOS DE DIFÍCIL DEGRADACIÓN REMANENTES DE LAS ETAPAS BIOLÓGICAS SE UTILIZA UNA ETAPA QUÍMICA MEDIANTE LA REACCIÓN CON AGENTE FENTON

ESTADO: SOLICITADA EN EXAMEN DE FONDO

SOLICITANTE(S) / TITULAR(ES): MARCO ANTONIO GARZÓN ZÚÑIGA, EDSON B ESTRADA ARRIAGA, LILIANA GARCÍA SÁNCHEZ ,

[VER DOCUMENTO](#)

FILTRO ANAEROBIO SUMERGIDO Y MÉTODO DE TRATAMIENTO PARA EFLUENTES DE LA INDUSTRIA DE BEBIDAS ALCOHOLIZADAS

NÚMERO DE SOLICITUD: MXA2020012862

FECHA DE SOLICITUD: 2020-11-27

RESUMEN: LA PRESENTE INVENCIÓN PROPORCIONA UN FILTRO ANAEROBIO SUMERGIDO (FAS) PARA TRATAMIENTO DE VINAZAS DE BEBIDAS ALCOHOLIZADAS QUE PERMITE DESCONTAMINAR LOS EFLUENTES DE ESTA INDUSTRIA Y





SIMULTÁNEAMENTE PERMITE PRODUCIR VECTORES ENERGÉTICOS, EL CUAL INCLUYE DOS ZONAS CONCÉNTRICAS, UNA SIN MATERIAL DE EMPAQUE PARA EL MEZCLADO Y OTRA CON UNA CAMA FILTRANTE DE PIEDRA VOLCÁNICA; SE INCLUYE EL MÉTODO DE OPERACIÓN DEL MISMO QUE PRESENTA LA FORMA DE PREPARACIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES PARA QUE SEAN APROVECHADAS EN LA GENERACIÓN DE VECTORES ENERGÉTICOS

ESTADO: SOLICITADA EN EXAMEN DE FONDO

SOLICITANTE(S) / TITULAR(ES): MARCO ANTONIO GARZÓN ZÚÑIGA, ADRIANA SERRANO MEZA,

[VER DOCUMENTO](#)

★ PRODUCTO DESTACADO

BIOFILTRO EMPACADO CON ROCA VOLCÁNICA ACONDICIONADA CON MATERIAL ORGÁNICO PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

NÚMERO DE SOLICITUD: MXA2017015629

FECHA DE SOLICITUD: 2017-12-04

RESUMEN: LA PRESENTE INVENCION SE REFIERE AL DESARROLLO DE UN BIOFILTRO EMPACADO CON ROCA VOLCÁNICA COMO MATERIAL FILTRANTE COMPLEMENTADA CON MATERIAL ORGÁNICO FILTRANTE PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES. ESTE BIOFILTRO PERMITE OBTENER DE FORMA SOSTENIDA UN EFLUENTE DE ALTA CALIDAD QUE CUMPLE CON LA NORMATIVIDAD MEXICANA NOM-001-SEMARNAT-1996 Y 2021 Y OFRECE COMO VENTAJA RESPECTO A OTROS SISTEMAS QUE LA CAMA BIOFILTRANTE TIENE UNA VIDA ÚTIL MAYOR A LA DE MATERIALES ORGÁNICOS. YA QUE ES MÁS RESISTENTE AL ATAQUE MICROBIANO POR LO QUE NO SE BIODEGRADA, SU VOLUMEN NO DISMINUYE Y LA FRECUENCIA DE SU RECAMBIO ES MUCHO MENOR, CON LO QUE SE TRATA DE UN SISTEMA DE MENOR COSTO DE MANTENIMIENTO A LARGO PLAZO

ESTADO: OTORGADA

SOLICITANTE(S) / TITULAR(ES): MARCO ANTONIO GARZÓN ZUÑIGA, JUAN MANUEL VIGUERAS CORTÉS, ÁNGEL EDUARDO ZAMORA ACEVEDO,

[VER DOCUMENTO](#)

UTILIZACIÓN DE BAGAZO DE AGAVE Y CÁSCARA DE NUEZ EN BIOFILTROS UTILIZADOS PARA EL TRATAMIENTO DE LÍQUIDOS RESIDUALES

NÚMERO DE SOLICITUD: MXA2012000361

FECHA DE SOLICITUD: 2017-07-14

RESUMEN: LA PRESENTE INVENCION PROPORCIONA NUEVOS MATERIALES FILTRANTES ORGÁNICOS ELABORADOS A BASE DE RESIDUOS ORGÁNICOS PARA SER UTILIZADOS EN UN SISTEMA DE BIOFILTRACIÓN; QUE TIENEN COMO VENTAJA UNA MENOR BIODEGRADABILIDAD, QUE DISMINUYE LA CANTIDAD DE SÓLIDOS EN EL EFLUENTE Y MEJORA SU CALIDAD. Y ADEMÁS PERMITE MANTENER LA ALTA POROSIDAD ADECUADA EN LA CAMA FILTRANTE Y EL TIEMPO DE RETENCIÓN ADECUADO DURANTE UN MAYOR TIEMPO DE OPERACIÓN DEL BIOFILTRO. ESTOS MATERIALES FILTRANTES PERMITEN OBTENER AGUAS AGROINDUSTRIALES TRATADAS CON ALTA CALIDAD QUE CUMPLEN CON LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE LA NORMA NOM-001-SEMARNAT-1996 Y 2021 Y LA NOM-003-ECOL-1997

ESTADO: OTORGADA

SOLICITANTE(S) / TITULAR(ES): MARCO ANTONIO GARZÓN ZÚÑIGA, VIOLÉTA ERÉNDIDA ESCALANTE ESTRADA,

[VER DOCUMENTO](#)

★ PRODUCTO DESTACADO

BIOFILTRO EMPACADO CON PROSOPIS PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

NÚMERO DE SOLICITUD: MXA2015016505

FECHA DE SOLICITUD: 2015-12-01





RESUMEN: ESTA PATENTE SE REFIERE AL DESARROLLO DE UN PROCESO DE BIOFILTRACIÓN QUE UTILIZA UN MATERIAL DE ZONAS ÁRIDAS Y SEMIÁRIDAS COMO ELEMENTO FILTRANTE PARA DAR TRATAMIENTO BIOLÓGICO AL AGUA RESIDUAL EN ZONAS ÁRIDAS Y TAMBIÉN INCLUYE EL MÉTODO DE OPERACIÓN PARA OBTENER AGUA TRATADA O REGENERADA QUE CUMPLE CON LA NORMA MEXICANA NOM-003-ECOL-1997 Y PERMITE REUTILIZAR EL AGUA DE FORMA SEGURA EN ACTIVIDADES QUE NO REQUIEREN AGUA DE PRIMER USO COMO POR EJEMPLO EL RIEGO DE ÁREAS VERDES, LAVADO DE AUTOS, AGUA PARA DESCARGA DE EXCUSADOS, AGUA PARA ENFRIAMIENTO EN LA INDUSTRIA O PARA RED CONTRA INCENDIOS ENTRE OTROS

ESTADO: OTORGADA

SOLICITANTE(S) / TITULAR(ES): JUAN MANUEL VIGUERAS CORTÉS,

[VER DOCUMENTO](#)

BIOFILTRO PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS LÍQUIDOS AGROINDUSTRIALES

NÚMERO DE SOLICITUD: MXA2015014090

FECHA DE SOLICITUD: 2015-09-25

RESUMEN: LA PRESENTE INVENCIÓN PROPORCIONA UN BIOFILTRO PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS LÍQUIDOS AGROINDUSTRIALES, TALES COMO RESIDUOS LÍQUIDOS DE RASTROS Y GRANJAS DE PRODUCCIÓN DE ANIMALES QUE TIENEN ALTAS CARGAS DE MATERIA ORGÁNICA, NITRÓGENO Y SÓLIDOS. EL CUAL INCLUYE UN CONTENEDOR QUE CONTIENE UNA CAMA FILTRANTE A BASE DE PARTÍCULAS DE FICUS BENJAMINA, PRINCIPALMENTE, Y UNA CAMA ESTRUCTURANTE A BASE DE PIEDRA Y PERMITE OBTENER AGUAS AGROINDUSTRIALES TRATADAS CON ALTA CALIDAD QUE CUMPLE CON LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE LA NORMA NOM-003-ECOL-1997 PARA PODERLA REUTILIZAR EN RIEGO DE CULTIVOS

ESTADO: OTORGADA

SOLICITANTE(S) / TITULAR(ES): MARCO ANTONIO GARZÓN ZÚÑIGA, GERARDO BUELNA ACEDO,

[VER DOCUMENTO](#)

★ PRODUCTO DESTACADO

SISTEMA Y MÉTODO DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS LÍQUIDOS Y SÓLIDOS AGROINDUSTRIALES

NÚMERO DE SOLICITUD: MXA2015014093

FECHA DE SOLICITUD: 2015-09-25

RESUMEN: LA PRESENTE INVENCIÓN PROPORCIONA UN SISTEMA COMPLETO COMPUESTO DE VARIOS PROCESOS PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS LÍQUIDOS Y SÓLIDOS AGROINDUSTRIALES, TALES COMO RESIDUOS DE RASTROS Y GRANJAS DE PRODUCCIÓN DE ANIMALES QUE TIENEN ALTAS CARGAS DE MATERIA ORGÁNICA, NITRÓGENO Y SÓLIDOS. Y LA PRESENTE INVENCIÓN TAMBIÉN PROPORCIONA EL MÉTODO PARA EL TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS LÍQUIDOS Y SÓLIDOS AGROINDUSTRIALES. EL SISTEMA ESTÁ COMPUESTO DE 4 PROCESOS: 1) UNA SEPARACIÓN SÓLIDO/LÍQUIDO 2) UN PROCESO BIOLÓGICO ANAEROBIO PARA REDUCIR LA ALTA CARGA DE MATERIA ORGÁNICA, 2) UN PROCESO BIOLÓGICO AEROBIO DE BIOFILTRACIÓN PARA PULIMENTO DE REMOCIÓN DE MATERIA ORGÁNICA Y REMOCIÓN DE NITRÓGENO Y, 3) UN PROCESO BIOLÓGICO DE VERMICOMPOSTEO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS. EL SISTEMA PERMITE OBTENER AGUAS AGROINDUSTRIALES TRATADAS CON ALTA CALIDAD QUE CUMPLE CON LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE LA NORMA NOM-003-ECOL-1997 PARA PODERLA REUTILIZAR EN RIEGO DE CULTIVOS

ESTADO: OTORGADA

SOLICITANTE(S) / TITULAR(ES): MARCO ANTONIO GARZÓN ZÚÑIGA, GERARDO BUELNA ACEDO, LINA MARÍA CARDOSO VIGUEROS,

[VER DOCUMENTO](#)

MÉTODO PARA PRODUCIR UN MEDIO FILTRANTE ORGÁNICO ACTIVADO CON BASIDIOMICETOS Y MÉTODO PARA SU USO EN BIOFILTROS PARA REMOVER MOLÉCULAS RECALCITRANTES, COLOR Y REDUCIR TOXICIDAD EN AGUAS RESIDUALES





NÚMERO DE SOLICITUD: MXA2008013254

FECHA DE SOLICITUD: 2015-07-10

RESUMEN: LA PRESENTE INVENCION PROPORCIONA UN MÉTODO PARA ACONDICIONAR MATERIALES ORGÁNICOS COMO MEDIO DE SOPORTE Y COMO FUENTE DE ENERGÍA DE HONGOS BASIDIOMICETOS, QUE A SU VEZ ESTIMULAN A LOS HONGOS A EXCRETAR EXOENZIMAS QUE BUSCAN DEGRADAR MOLÉCULAS COMPLEJAS RECALCITRANTES, REDUCIR EL COLOR Y LA TOXICIDAD EN EFLUENTES INDUSTRIALES. Y TAMBIÉN PRESENTA EL MÉTODO PARA EL USO DE ESTOS MATERIALES ACONDICIONADOS EN BIOFILTROS. ESTE DESARROLLO UTILIZA HONGOS BASIDIOMICETOS COMO PHANEROCHAETE CHRYSOSPORIUM, COLORIUS VERSICOLOR Y PLEUROTUS OSTREATUS, SOLOS O EN COMBINACIÓN PARA LA DECOLORACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

ESTADO: OTORGADA

SOLICITANTE(S) / TITULAR(ES): MARCO ANTONIO GARZÓN ZÚÑIGA, GABRIELA MOELLER CHAVEZ, LILIANA GARCÍA SÁNCHEZ

[VER DOCUMENTO](#)

“UTILIZACIÓN DEL TABACHIN Y DE LA JACARANDA EN BIOFILTROS UTILIZADOS EN EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES”

NÚMERO DE SOLICITUD: 013109

FECHA DE SOLICITUD: 2007-10-19

RESUMEN: ESTA PATENTE SE REFIERE A UN PRODUCTO QUE ES EL USO DE DOS TIPOS DE ASTILLAS PARA LA ELABORACIÓN DE MATERIALES FILTRANTES EN SISTEMAS DE BIOFILTRACIÓN Y LA FORMA DE OPERACIÓN DEL BIOFILTRO (O EL MÉTODO) PARA TRATAR AGUAS RESIDUALES MUNICIPALES Y/O DOMÉSTICAS PARA OBTENER AGUAS TRATADAS CON UNA CALIDAD QUE CUMPLE CON LAS NORMAS MEXICANAS NOM-001-SEMARNAT-1996 Y 2021 PARA PODER DESCARGAR LAS AGUAS TRATADAS A CUERPOS DE AGUA NATURALES Y CON LA NOM-003-SEMARNAT-1996 Y 2021 PARA REUTILIZARLAS EN RIEGO.

ESTADO: OTORGADA

SOLICITANTE(S) / TITULAR(ES): MARCO ANTONIO GARZON ZUÑIGA, GERARDO BUELNA ACEDO, GABRIELA MOELLER CHÁVEZ

[VER DOCUMENTO](#)

TRANSFERENCIAS TECNOLÓGICAS

★ PRODUCTO DESTACADO

CONSULTORÍA O ASESORÍA TÉCNICA ESPECIALIZADA

ROL: AUTOR (A) PRINCIPAL

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES: 1) LÍDER DEL DESARROLLO TECNOLÓGICO A NIVEL LABORATORIO Y ESCALA REAL. 2) LÍDER EN LA SOLICITUD DE PATENTE (AUTOR DEL DOCUMENTO) Y EN EL PROCESO DE RESPUESTAS AL IMPI HASTA SU OTORGAMIENTO 3) PROMOCIÓN DE LA TECNOLOGÍA EN PRESENTACIONES Y CONFERENCIAS A LOS SECTORES ACADÉMICO (CONGRESOS), GOBIERNO (AGUAS DEL MUNICIPIO DE DURANGO, JEED) Y EMPRESARIAL (EMPRESA: NATALLI CAROLINA SALAZAR FIERRO) 4) RESPONDER A LAS SOLICITUDES DE INTERÉS DE LA TECNOLOGÍA Y LLEVAR A CABO LAS GESTIONES EN DOS SITIOS EN DONDE SE INSTALÓ A ESCALA REAL LA TECNOLOGÍA. LA 1ª EN EL CIIDIR-DURANGO Y LA 2A EN EL JEED. 5) ELABORACIÓN Y FIRMA DE CONVENIO DE CONFIDENCIALIDAD Y DE ASESORÍA CON JEED. 6) DISEÑO DE SISTEMA DE TRATAMIENTO, ASESORÍA EN LA CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE 2 PTARS UNA EN IPN-CIIDIR-DGO Y OTRE EN EL JEED CON LA TECNOLOGÍA DESARROLLADA. CAPACITACIÓN DEL PERSONAL DE JEED EN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA, ARRANQUE Y ESTABILIZACIÓN DEL SISTEMA

PRINCIPALES RESULTADOS: 1) IDENTIFICAR Y CONVENCER UNA EMPRESA -DEDICADA A LA CONSTRUCCIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR)- PARA APLICAR LA TECNOLOGÍA DESARROLLADA 2) LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN EN EL IPN-CIIDIR-DURANGO DE LA 1A PTAR A ESCALA REAL DE LA TECNOLOGÍA DESARROLLADA PARA TRATAR LAS AGUAS RESIDUALES DEL EDIFICIO DE INVESTIGACIÓN. Y EL REÚSO DE ESTAS PARA RIEGO DE ÁRBOLES. ESTE SISTEMA BENEFICIA A APROXIMADA DE 200 PERSONAS ENTRE INVESTIGADORES, ALUMNOS Y PERSONAL





3) INSTALACIÓN DE UNA 2A PTAR A ESCALA REAL EN EL JARDÍN ETNOBIOLÓGICO ESTATAL DE DURANGO, UNA ENTIDAD DE GOBIERNO, PARA DAR TRATAMIENTO A SUS AGUAS RESIDUALES Y REUTILIZARLAS EN RIEGO DE PLANTAS. ESTE SISTEMA BENEFICIA A APROXIMADAMENTE 50 PERSONAS ENTRE INVESTIGADORES, ALUMNOS, PERSONAL CONTRATADO Y VISITAS. 4) EL OTRO PUNTO IMPORTANTE ES QUE EL AGUA TRATADA ES REUTILIZADA EN EL RIEGO DE LAS PLANTAS QUE ALBERGA EL JEED CON LO CUAL SE AHORRA AGUA LIMPIA EN UNA REGIÓN SEMIÁRIDA EN DONDE EL AGUA ESCASEA.

INSTITUCIÓN RECEPTORA: GOBIERNO MUNICIPAL DE DURANGO , DGO. MEX.

2021-10-26 - 2024-12-30

ACTOR(ES) ARTICULADO(S): MARCO A. GARZÓN-ZÚÑIGA , JUAN M VIIGUERAS ,

[VER DOCUMENTO](#)

★ PRODUCTO DESTACADO

LICENCIAMIENTO

ROL: AUTOR (A) PRINCIPAL

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES: CABE MENCIONAR QUE ESTE ES EL 1ER CONTRATO DE LICENCIAMIENTO QUE SE REALIZÓ EN TODO EL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL Y LO DIRIGÍ YO CON LA EXPERIENCIA QUE TENÍA DE HABER REALIZADO OTRO ANTES EN EL IMTA CON LA ASESORÍA DEL CRIQ DE CANADÁ. 1) ELABORÉ UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE LA TECNOLOGÍA. 2) PRESENTÉ LA TECNOLOGÍA A EMPRESAS INTERESADAS Y EVALUÉ SU PERTINENCIA. 3) SOLICITÉ LA FIRMA DE UN CONVENIO DE CONFIDENCIALIDAD A LA EMPRESA IHHD PARA PODER EXPLICAR Y DEVELAR EL KNOW HOW 4) ELABORÉ UN 1ER CONTRATO DE LICENCIAMIENTO PARA LA OFICINA DEL ABOGADO GENERAL (OAG) DEL IPN. Y POSTERIORMENTE REVISÉ LA VERSIÓN MODIFICADA DE LA OAG. 5) FUI INTERMEDIARIO ENTRE LA OAG Y IHHD SOBRE LOS AJUSTES AL CONTRATO DE LICENCIA 6) IMPARTÍ JUNTO CON EL DR VIGERAS EL CURSO DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA AL PERSONAL DE LA EMPRESA IHHD 7) HICE EL ACOMPAÑAMIENTO Y ASESORÍA PRÁCTICA DE CONSTRUCCIÓN DE LA 1A PTAR-D DE BIOFILTRACIÓN CON PROSOPIS PARA ZONAS ÁRIDAS A LA EMPRESA IHHD

PRINCIPALES RESULTADOS: 1) 1ER LICENCIAMIENTO OTORGADO EN EL IPN A UNA EMPRESA DE UNA INVENCÓN CON PATENTE DESARROLLADA EN EL IPN. Y ELABORACIÓN DEL PRIMER BORRADOR DE LICENCIA DE EXPLOTACIÓN COMERCIAL PRESENTADO A LA OFICINA DE ABOGADO GENERAL DEL IPN, CON BASE EN LA EXPERIENCIA ADQUIRIDA EN EL IMTA. 2) TRANSFERENCIA DE UNA TECNOLOGÍA DESARROLLADA EN EL IPN A UNA EMPRESA CONSTRUCTORA DE PTAR 3) INVITACIÓN A DIFERENTES COMPAÑÍAS Y SELECCIÓN DE LA MÁS PERTINENTE ENTRE ELLAS 4) CAPACITACIÓN TEÓRICA Y PRÁCTICA SOBRE LOS PRINCIPIOS TÉCNICOS DE LA TECNOLOGÍA, EL DISEÑO DE LA MISMA A LA MEDIDA DEPENDIENDO DEL TIPO DE AGUA RESIDUAL A TRATAR 5) ACOMPAÑAMIENTO Y ASESORAMIENTO EN LA CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DE LA PRIMERA PTAR DE LA TECNOLOGÍA VENDIDA POR LA COMPAÑÍA A UNA EMPRESA EN EL ESTADO DE DURANGO

INSTITUCIÓN RECEPTORA: INGENIERIA HIDRAULICA E HIDROLOGICA DE DURANGO SA DE CV , . MEX.

2016-01-15 - 2021-11-23

ACTOR(ES) ARTICULADO(S): MARCO ANTONIO GARZÓN ZÚÑIGA , JUAN M. VIGUERAS ,

[VER DOCUMENTO](#)

★ PRODUCTO DESTACADO

LICENCIAMIENTO

ROL: INVENTOR(A)

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES: 1) AL SER EL PRIMER LICENCIAMIENTO QUE SE REALIZÓ EN EL IMTA, PARTICIPÉ JUNTO CON EL DR. GERARDO BUELNA DEL CRIQ EN LA ELABORACIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE LA TECNOLOGÍA, PUES EN EL CRIQ YA SE TENIA EXPERIENCIA EN COMERCIALIZACIÓN DE PATENTES 2) PARTICIPÉ EN LA PRESENTACIÓN DE LA TECNOLOGÍA A LAS EMPRESAS INTERESADAS EN LA EXPLOTACIÓN DE LA TECNOLOGÍA 3) PARTICIPÉ EN LA EVALUACIÓN DE LAS EMPRESAS QUE CONCURSARON POR OBTENER LA LICENCIA DE LA TECNOLOGÍA DE BIOFILTRACIÓN 4) PARTICIPÉ JUNTO CON EL DR. GERARDO BUELNA DEL CRIQ EN LA REVISIÓN Y PRECISIÓN DEL CONTRATO DE LICENCIAMIENTO DE LA TECNOLOGÍA JUNTO CON LOS ABOGADOS DEL DEPARTAMENTO





JURÍDICO Y DE VINCULACIÓN DEL IMTA 5) IMPARTÍ JUNTO CON EL DR BUELNA EL CURSO DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA AL PERSONAL TÉCNICO DE LA EMPRESA TSS INTERNACIONAL 6) HICE EL ACOMPAÑAMIENTO Y ASESORÍA PRACTICA DE LA PRIMERA PTAR DE LA TECNOLOGÍA CONSTRUIDA POR LA EMPRESA.

PRINCIPALES RESULTADOS: 1) 1ER LICENCIAMIENTO OTORGADO EN EL IMTA A UNA EMPRESA DESARROLLADA EN EL IMTA 2) TRANSFERENCIA DE UNA TECNOLOGÍA DESARROLLADA EN COLABORACIÓN CON CANADÁ 3) INVITACIÓN A DIFERENTES COMPAÑÍAS CON INTERÉS EN EXPLOTAR LA TECNOLOGÍA Y EVALUACIÓN DE LA MEJOR ENTRE ELLAS 4) CAPACITACIÓN TEÓRICA Y PRÁCTICA SOBRE LOS PRINCIPIOS TÉCNICOS DE LA TECNOLOGÍA, EL DISEÑO DE LA MISMA A LA MEIDA DEPENDIENDO DEL TIPO DE AGUA RESIDUAL A TRATAR 5) ACOMPAÑAMIENTO Y ASESORAMIENTO EN LA CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DE LA PRIMERA PTAR DE LA TECNOLOGÍA VENDIDA POR LA COMPAÑÍA.

INSTITUCIÓN RECEPTORA: TSS INTERNACIONAL, S.A. DE C.V. , . MEX.

2005-01-10 - 2014-05-30

ACTOR(ES) ARTICULADO(S): MARCO ANTONIO GARZON ZUÑIGA , GERARDO BUELNA ACEDO ,

[VER DOCUMENTO](#)

DIFUSIÓN

ARTÍCULOS

DESARROLLO TECNOLÓGICO PARA REVALORIZAR VINAZAS DE MEZCAL ARTESANAL EN BIOFILTROS ANAEROBIOS CON SOPORTE ORGÁNICO/INORGÁNICO

REVISTA CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO EN OAXACA

AÑO: 2023

ISSN IMPRESO: 25940171

DOI: 0

AUTOR(ES): JUAN M VIGUERAS CORTS , M. A. GARZON-ZUNIGA , LUIS A ORDOÑEZ URIBE

[VER DOCUMENTO](#)

TRATAMIENTO DE VINAZAS DE MEZCAL: REVISIÓN DE PROCESOS Y PROPUESTA DE TREN DE TRATAMIENTO

REVISTA LATINOAMERICANA EL AMBIENTE Y LAS CIENCIAS

AÑO: 2020

ISSN ELECTRÓNICO: 2007-512X

DOI: 0

AUTOR(ES): SERGIO A DIAZ BARAJAS , MARCO ANTONIO GARZON ZUÑIGA , IVAN MORENO ANDRADE

[VER DOCUMENTO](#)

PRETRATAMIENTO DE UN AGUA RESIDUAL PORCINA

REVISTA MITIGACIÓN DEL DAÑO AMBIENTAL AGROALIMENTARIO Y FORESTAL DE MÉXICO.INIFAP

AÑO: 2016

ISSN IMPRESO: 2395-9150

DOI: 0

AUTOR(ES): VIOLETA ESCALANTE ESTARADA , M. A. GARZON-ZUNIGA , SERGIO VALLE CERVANTES , JB PAEZ





[VER DOCUMENTO](#)

BIOFILTRACIÓN Y MEDIOS FILTRANTES.

VIDSUPRA

AÑO: 2015

ISSN IMPRESO: 20073127

ISSN ELECTRÓNICO: 20073127

AUTOR(ES): MARCO ANTONIO GARZÓN ZÚÑIGA , ÁNGEL EDUARDO ZAMORA ACEVEDO

[VER DOCUMENTO](#)

USO DE RESIDUOS DE MADERA PARA LA BIOFILTRACIÓN DE AGUA RESIDUAL EN COMUNIDADES RURALES DEL SURESTE MEXICANO

INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL, ARGENTINA

AÑO: 2013

ISSN IMPRESO: 0328-2937

DOI: 0

AUTOR(ES): LINA CARDOSO VIGUEROS , MARCO A. GARZON-ZUNIGA , C RODRIGUEZ , LILIANA GARCÍA-SÁNCHEZ

[VER DOCUMENTO](#)

LOS BIOFILTROS DE EMPAQUE ORGÁNICOS: UNA ALTERNATIVA SIMPLE, ROBUSTA Y EFICIENTE PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONAS RURALES.

IDE@S CONCYTEG

AÑO: 2011

ISSN IMPRESO: 20072716

ISSN ELECTRÓNICO: 20072716

AUTOR(ES): GERARDO BUELNA ACEDO , MARCO ANTONIO GARZÓN ZÚÑIGA , GABRIELA MOELLER CHÁVEZ

[VER DOCUMENTO](#)

VERMICOMPOSTEO DE SÓLIDOS DE UN PRE-TRATAMIENTO DE CRIBADO DE EXCRETAS PORCINAS

INGENIERÍA AGRÍCOLA Y BIOSISTEMAS

AÑO: 2010

ISSN ELECTRÓNICO: 2007-4026

DOI: 10.5154/R.INAGBI.2010.10.014

AUTOR(ES): LINA CARDOSO VIGUEROS , M. A. GARZON-ZUNIGA , ESPERANZA RAMIREZ CAMPEROS

[VER DOCUMENTO](#)

OPCIONES DE TRATAMIENTO PARA AGUAS RESIDUALES DE GRANJAS PORCÍCOLAS

INGENIERÍA AGRÍCOLA Y BIOSISTEMAS

AÑO: 2010

ISSN ELECTRÓNICO: 2007-4026





DOI: 10.5154/R.INAGBI.2010.10.015.

AUTOR(ES): VIOLETA E ESCALANTE ESTRADA , MARCO A. GARZON-ZUNIGA

[VER DOCUMENTO](#)

DESEMPEÑO DE UN BIOFILTRO SIN AIRE ACOPLADO CON UNO AIREADO PARA TRATAR AGUAS RESIDUALES PORCÍCOLAS

INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL, ARGENTINA.

AÑO: 2010

ISSN IMPRESO: 0328-2937

DOI: 0

AUTOR(ES): ALMA L HERNANDEZ CASTILLO , ESPERANZA RAMIREZ CAMPEROS , MARCO A. GARZON-ZUNIGA

[VER DOCUMENTO](#)

WATER PRACTICE AND TECHNOLOGY

WATER PRACTICE AND TECHNOLOGY

AÑO: 2008

ISSN ELECTRÓNICO: 1751-231X

DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.2166/WPT.2008.053](https://doi.org/10.2166/WPT.2008.053)

AUTOR(ES): M. A. GARZON-ZUNIGA , AC TOMASSINI ORTIZ , G MOELLER CHAVEZ , Y ORNELAS URIBE , GERARDO BUELNA , P MIJAYLOVA NACHEVA

[VER DOCUMENTO](#)

NUEVA TECNOLOGÍA SUSTENTABLE PARA TRATAR AGUAS RESIDUALES

GACETA, IMTA 2007

AÑO: 2007

ISSN IMPRESO: 0

DOI: 0

AUTOR(ES): M. A. GARZON-ZUNIGA , GABRIELA MOELLER

[VER DOCUMENTO](#)

BIOFILTRACIÓN SOBRE CAMA DE TURBA, UN TRATAMIENTO EFICIENTE PARA DIFERENTES TIPOS DE AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL.

INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL.

AÑO: 2005

ISSN IMPRESO: 0328-2937

DOI: 0

AUTOR(ES): MARCO A. GARZON-ZUNIGA

[VER DOCUMENTO](#)

DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS NO CONVENCIONALES PARA EL TRATAMIENTO DE EFLUENTES DE LA FABRICACIÓN DE COLORANTES TIPO AZO.





ANUARIO IMTA 2003

AÑO: 2003

ISSN IMPRESO: 968-5536-38-4

AUTOR(ES): GABRIELA MOELLERCHVEZ , M. A. GARZON-ZUNIGA

[VER DOCUMENTO](#)

PROYECTOS CON PEMEX: ESTUDIO DE PRETRATABILIDAD DE LAS AGUAS RESIDUALES DE PETROQUÍMICA PAJARITOS, EN LOS COMPLEJOS PETROQUÍMICOS CANGREJERA Y MORELOS

EL ACUEDUCTO , IMTA

AÑO: 2003

ISSN IMPRESO: 0

DOI: 0

AUTOR(ES): ESPERANZA RAMIREZ CAMPEROS , LUCIANO SANDOVAL , M. A. GARZON-ZUNIGA , GABRIELA MOELLER , PETIA MIJAYLOVA NACHEVA

[VER DOCUMENTO](#)

TRATAMIENTO AVANZADO DE AGUAS RESIDUALES Y SU REUTILIZACIÓN COMO FUENTE PARA USO PRIMARIO

ANUARIO IMTA 2002

AÑO: 2002

ISSN IMPRESO: 968-5536-38-4

DOI: 0

AUTOR(ES): PETIA MIJAYLOVA , LUCIANO SANDOVAL , ARTURO GONZALEZ , M. A. GARZON-ZUNIGA , GABRIELA MOELLER

[VER DOCUMENTO](#)

TRATAMIENTO PRIMARIO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE LA REFINERÍA FRANCISCO I. MADERO

ANUARIO IMTA 2001

AÑO: 2001

ISSN IMPRESO: 968-5536-38-4

DOI: 0

AUTOR(ES): PETIA MIJAYLOVA NACHEVA , LUCIANO SANDOVAL , GABRIELA MANTILLA , MARIBEL SANCHEZ , M. A. GARZON-ZUNIGA

[VER DOCUMENTO](#)

REMOCIÓN DE NITRÓGENO EN UN REACTOR BIOLÓGICO QUE ELIMINA FÓSFORO

SOCIEDAD MEXICANA DE BIOTECNOLOGÍA Y BIOINGENIERÍA

AÑO: 1993

ISSN IMPRESO: 0188-4786

DOI: 0

AUTOR(ES): MARCO A. GARZON-ZUNIGA , SIMON GONZALES





[VER DOCUMENTO](#)

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS

[VER DOCUMENTO PROBATORIO](#)

35 CENTRAL CANADIAN SYMPOSIUM ON WATER POLLUTION RESEARCH. FEBRUARY 7 - 8.

TREATMENT OF PIG MANURE: NITROGEN TRANSFORMATION AND ELIMINATION IN AN AERATED BIOLOGICAL FILTER USING AN ORGANIC MEDIA

2000-01-01

CANADA

IWAQ 18TH BIENNIAL INTERNATIONAL CONFERENCE, SINGAPORE 23 - 28 JUNE 1996

BIOLOGICAL PHOSPHATE AND NITROGEN REMOVAL IN A BIOFILM SEQUENCING BATCH REACTOR

1996-01-01

SINGAPORE

2ND IWA WORLD WATER CONGRESS. BERLIN, OCTOBER 15 - 19

MECHANISMS OF NITROGEN REMOVAL FROM PIG SLURRY EFFLUENTS TREATED BY AERATED BIOLOGICAL FILTRATION USING PEAT AND WOOD CHIPS AS ORGANIC MEDIA SUPPORT

2001-01-01

GERMANY

IWAQ CONFERENCE ON BIOFILM SYSTEMS. OCTOBER 17 - 20

NITROGEN TRANSFORMATIONS AND SIMULTANEOUS NITRIFICATION AND DENITRIFICATION IN AN AERATED BIOLOGICAL FILTER USING AN ORGANIC MEDIA

1999-01-01

UNITED STATES OF AMERICA

IWA, 14EME CONGRÉS DE L'EST DU CANADA SUR LA QUALITÉ DE L'EAU. SHERBROOK, NOVEMBRE 5 - 12.

EFFET DE L'AERATION SUR LA PRODUCTION DE NH3, N2O ET N2, LORS DE L'ELIMINATION DE L'AZOTE DANS UN BIOFILTRE AÉRÉ

1999-01-01

CANADA

3RD IWA WORLD WATER CONGRESS. MELBOURNE, APRIL 7 - 12.

NITROGEN ELIMINATION MECHANISMS IN AN AERATED PEAT BIOFILTER TREATING PIG MANURE

2002-01-01

AUSTRALIA

24EME SYMPOSIUM SUR LES EAUX USÉES ET 13E ATELIER SUR L'EAU POTABLE. MONTREAL, NOVEMBRE 28 - 29.

NITRIFICATION-DENITRIFICATION SIMULTANÉE DES EFFLUENTS FORTEMENT CHARGÉS EN AZOTE PAR LE PROCÉDÉ DE BIOFILTRATION SUR SUPPORT ORGANIQUE BIOSOR MD

2001-01-01

CANADA

IWAQ 19 BIENNIAL INTERNATIONAL CONFERENCE, VANCOUVER. JUNE 21 - 26

NITROGEN ELIMINATION PATHWAYS IN A BIOLOGICAL FILTER USING AN ORGANIC MEDIA

1998-01-01

CANADA

VI CONGRESO NACIONAL DE BIOTECNOLOGÍA Y BIOINGENIERÍA. IXTAPA 10 - 14 SEPTIEMBRE

EFFECTO DE LA CARGA ORGÁNICA, SOBRE LA ELIMINACIÓN BIOLÓGICA DE FÓSFORO

1995-01-01

MÉXICO





VIII CONGRESO INTERAMERICANO DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL (AIDIS). CANCUN, 27 OCT - 01 NOV.

TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE GRANJA DE PUERCO POR BIOFILTRACIÓN AIREADA SOBRE CAMA DE TURBA

2002-01-01

MÉXICO

IWA SEMINARIO INTERNACIONAL DE METODOS NATURALES PARA TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y SUS IMPLICACIONES AMBIENTALES Y DE SALUD PUBLICA. CARTAGENA, 01 OCT.

PILOT SCALE EVALUATION AND ECONOMICAL FEASIBILITY OF DIFFERENT WASTEWATER TREATMENT OPTIONS TO OBTAIN RECLAIMED WATER IN MÉXICO

2003-01-01

MÉXICO

IWA CONFERENCE ON ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY. KUALA LUMPUR, MALAYSIA. 9-10 DECEMBER.

FUNGAL DECOLORIZATION OF AZO DYES IN WASTEWATER

2003-01-01

MALAYSIA

XIV CONGRESO NACIONAL DE LA FEDERACIÓN MEXICANA DE INGENIERÍA SANITARIA Y CIENCIAS AMBIENTALES (FEMISCA). MAZATLAN, 12 - 14 MAYO

ACLIMATACIÓN DE MICROORGANISMOS PARA EL TRATAMIENTO DE EFLUENTES CON 1,2 DICLOROETANO, BAJO CONDICIONES AEROBIAS Y ANAEROBIAS

2004-01-01

MÉXICO

XXIX CONGRESO INTERAMERICANO DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL. SAN JUAN, PTO. RICO. 22 - 27 AGOSTO

LA BIOFILTRACIÓN SOBRE CAMA DE TURBA, UN TRATAMIENTO EFICIENTE PARA DIFERENTES TIPOS DE AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL

2004-01-01

PUERTO RICO

SMALL WATER AND WASTEWATER SYSTEMS. MEXICO CITY. MARCH 7 - 10

PETROCHEMICAL WASTEWATER TREATMENT IN A TRICKLING FILTER OVER ORGANIC MEDIA.

2006-01-01

MÉXICO

THE SEVENTH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON WASTE PROBLEMS AGRO-INDUSTRIES

AERATION EFFECT ON THE EFFICIENCY OF SWINE MANURE TREATMENT IN A TRICKLING FILTER PACKED WITH ORGANIC MATERIALS

2006-01-01

NETHERLANDS

CONFERENCE PROCEEDINGS. MOVING FORWARD. WASTEWATERS BIOSOLIDS SUSTAINABILITY: TECHNICAL, MANAGERIAL, AND PUBLIC SYNERGY. JUNE 24-27.

TREATMENT TECHNIQUES FOR THE BIOSOLIDS PRODUCTION IN THE PETROCHEMICAL INDUSTRY

2007-01-01

CANADA

6TH CONFERENCE ON WASTEWATER RECLAMATION AND REUSE FOR SUSTAINABILITY. OCTOBER 9-12.

ENHANCED PATHOGEN REMOVAL IN ON-SITE BIOFILTRATION SYSTEMS OVER ORGANIC FILTRATION MATERIALS

2007-01-01

BELGIUM





XXXII CONGRESO INTERAMERICANO DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL AIDIS

TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL MUNICIPAL EN UN PROCESO ANAEROBIO/AEROBIO

2010-01-01

DOMINICAN REPUBLIC

IWA 12TH WORLD CONGRESS ON ANAEROBIC DIGESTION

SLAUGHTERHOUSE WASTEWATER TREATMENT IN A UASB REACTOR WITH INTERMITTENT FEED.

2010-01-01

MÉXICO

XXXII CONGRESO INTERAMERICANO DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL ¿AIDIS¿

USO DE UN BIOFILTRO VERTICAL MÁS UN HUMEDAL DE FLUJO SUBTERRÁNEO HORIZONTAL PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN PEQUEÑAS COMUNIDADES.

2010-01-01

DOMINICAN REPUBLIC

XIII CONGRESO NACIONAL DE BIOTECNOLOGÍA Y BIOINGENIERÍA

TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES QUE CONTIENEN COLORANTES UTILIZADOS EN LA INDUSTRIA TEXTIL MEDIANTE UN PROCESO COMBINADO DE OXIDACIÓN AVANZADA Y UN PROCESO BIOLÓGICO.

2009-01-01

MÉXICO

I CONGRESO LATINOAMERICANO DE BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL

REMOCIÓN DE NUTRIENTES EN UN SISTEMA DE LODOS ACTIVADOS DE AERACIÓN EXTENDIDA POR ETAPAS.

2008-01-01

MÉXICO

XXXIII CONGRESO INTERAMERICANO DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL (AIDIS). SALVADOR, BAHIA, BRASIL 03-07 JUNIO

USO DE RESIDUOS DE MADERA PARA LA BIOFILTRACIÓN DE AGUA RESIDUAL EN COMUNIDADES RURALES DEL SURESTE MEXICANO.

2012-01-01

BRAZIL

XXXIII CONGRESO INTERAMERICANO DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL ¿AIDIS¿. SALVADOR, BAHIA, BRASIL 03-07 JUNIO

TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL MUNICIPAL POR FILTRACIÓN SOBRE ASTILLAS DE MADERA DE TABCHIN

2012-01-01

BRAZIL

THE IWA 3RD CONFERENCE IN MEMBRANE TECHNOLOGY. BUENOS AIRES, ARGENTINA 03-06 DECEMBER

TEXTILE WASTEWATER TREATMENT IN A MBR SYSTEM COMBINING TRICKLING BIOFILTRATION WITH ULTRAFILTRATION

2012-01-01

ARGENTINA

CONFERENCE ON ADVANCES IN SUSTAINABLE SLUDGE MANAGEMENT. 03-05 DECEMBER 2012

OCCURRENCE OF TYLOSIN IN SWINE WASTEWATER IN MEXICO.

2012-01-01

POLAND

XI CONGRESO DE RECURSOS HÍDRICOS Y SANEAMIENTO AMBIENTAL (COREHISA). SAN JOSÉ COSTA RICA. 11 ¿ 14 MARZO

VERMIFILTRACIÓN DE AGUAS RESIDUALES.

2013-01-01

COSTA RICA

SEGUNDA CONFERENCIA PANAMERICANA EN SISTEMAS DE HUMEDALES PARA EL MANEJO, TRATAMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGUA. MORELIA, MEXICO. 9-12 JUNIO

REMOCIÓN DE FÓSFORO DEL EFLUENTE DE UN SISTEMA DESCENTRALIZADO UTILIZANDO LODO CON ALUMINIO.

2014-01-01

MÉXICO

XVII CONGRESO COLOMBIANO DE LA CIENCIA DEL SUELO. POPAYÁN, CAUCA, COLOMBIA., 08-11 OCTUBRE

REMEDIACIÓN DE MERCURIO DE SUELOS EN SISTEMAS BIOLÓGICOS TERRESTRES Y ACUÁTICOS

2014-01-01

MÉXICO





XII CONGRESO INTERNACIONAL Y XVIII CONGRESO NACIONAL DE CIENCIAS AMBIENTALES. CD. JUAREZ, CHIHUAHUA MEX. JUNIO 5 -7.

TECNOLOGÍA NOVEL PARA TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES CON BIOFILTROS ORGÁNICOS.

2013-01-01

MÉXICO

XXXV CONGRESO INTERAMERICANO DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL "AIDIS". CARTAGENA- COLOMBIA, 21-24 AGOSTO

TRATAMIENTO POR BIOFILTRACIÓN SOBRE MATERIAL ORGÁNICO DEL EFLUENTE DE UN DIGESTOR ANAEROBIO QUE TRATA AGUA RESIDUAL AGROINDUSTRIAL

2016-08-22

COLOMBIA

XII SEMINARIO DE AVANCE DE TESIS DE LOS ALUMNOS DEL DOCTORADO EN CIENCIAS ESPECIALIDAD EN BIOTECNOLOGÍA (DCEB), DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SONORA (ITSON)

"BIOFILTRACIÓN SOBRE MATERIALES ORGÁNICOS EN MÉXICO"

2017-01-20

MÉXICO

4TH IWA MEXICO YOUNG WATER PROFESSIONALS CONFERENCE. GUANAJUATO, GTO. MEXICO 27 & 29 APRIL

TEQUILA VINASSES TREATMENT USING UPFLOW ANAEROBIC SLUDGE BLANKET REACTORS.

2015-01-01

MÉXICO

3ER CONGRESO NACIONAL DE LA ASOCIACIÓN MEXICANA DE INGENIERÍA, CIENCIA Y GESTIÓN AMBIENTAL (AMICA) VILLAHERMOSA TABASCO 18-20 OCTUBRE

ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL EFLUENTE DE UN SISTEMA DE TRATAMIENTO POR DIGESTIÓN ANAEROBIA DE VINAZAS DE TEQUILA

2017-10-19

MÉXICO

XXXI CONGRESO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA, CIENCIAS Y ARQUITECTURA. FICA 45 AÑOS INNOVANDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

"BIOFILTRACIÓN SOBRE MATERIALES ORGÁNICOS, EN MÉXICO: UNA OPCIÓN DE SISTEMA DESCENTRALIZADO PARA TRATAMIENTO Y REÚSO DE AGUA RESIDUAL"

2019-10-30

MÉXICO

XIV CONGRESO INTERNACIONAL Y XX CONGRESO NACIONAL DE CIENCIAS AMBIENTALES. PUEBLA PUE. 3 - 5 JUNIO

PROCESO HIBRIDO DE BIOFILTROS ORGÁNICOS TRATANDO AGUAS RESIDUALES MUNICIPALES.

2015-06-04

MÉXICO

2º ENCUENTRO REGIONAL DE ESTUDIANTES DE MEDIO AMBIENTE. IPN CIIDIR DURANGO

"BIOFILTRACIÓN SOBRE CAMA ORGÁNICA, UNA OPCIÓN VIABLE DE SISTEMA DESCENTRALIZADO PARA EL TRATAMIENTO Y REÚSO DE AGUA RESIDUAL"

2016-06-10

MÉXICO

WORKSHOP ORGANIZED BY NOTTINGHAM UNIVERSITY IN DURANGO AS PART OF THE RESEARCH PROJECT

"SUSTAINABLE AND HOLISTIC USE OF MEZQUITE TO IMPROVE QUALITY OF LIFE IN DEVELOPING COUNTRIES"

"MESQUITE WASTES, AN ALTERNATIVE TO DECONTAMINATE WATER IN ARID RURAL AREAS"

2018-01-17

MÉXICO





6TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ENVIRONMENTAL BIOTECHNOLOGY AND ENGINEERING

“SWINE WASTEWATER TREATMENT FOR SMALL FARMS BY ANAEROBIC-AEROBIC BIOFILTERS PACKED WITH VOLCANIC ROCK AND WOOD CHIPS”

2017-11-08

MÉXICO

XXXIX CONGRESO INTERAMERICANO DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL AIDIS. REALIZADO DEL 24 AL 27 DE NOVIEMBRE DE 2024 EN LIMA, PERÚ.

DESEMPEÑO DEL SISTEMA DE LAGUNAS PARA TRATAR AGUA DE GRANJAS PORCINAS Y EFECTO DE SU REUTILIZACIÓN EN RIEGO

2024-11-26

PERU

XXXIX CONGRESO INTERAMERICANO DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL AIDIS. REALIZADO DEL 24 AL 27 DE NOVIEMBRE DE 2024 EN LIMA, PERÚ

PROPUESTA DE TREN DE TRATAMIENTO PARA MINIMIZAR EL IMPACTO EN EL MEDIO AMBIENTE POR LA DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES PORCINAS EN EL SUR DE SONORA, MÉXICO

2024-11-27

PERU

4TH BIOTECHNOLOGY WORLD SYMPOSIUM REALIZADO DEL 7 AL 11 DE OCTUBRE DE 2024 EN CANCUN, QUINTANA ROO, MÉXICO

BIOGAS PRODUCTION BY ANAEROBIC CO-DIGESTION OF BAGASSE AND VINASSE FROM MEZCAL INDUSTRY.

2024-10-10

MÉXICO

15° FORO DE CIENCIAS, TECNOLOGÍA Y CULTURA, REALIZADO DEL 01 AL 04 DE OCTUBRE DE 2024 EN CERRITO, ENTRE RÍOS, ARGENTINA

REACTOR ANAEROBIO CON DOS TIPOS DE BIOMASA PARA LA PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO A PARTIR DE VINAZAS DE TEQUILA.

2024-10-04

ARGENTINA

II CONGRESO INTERNACIONAL DE TECNOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES, LLEVADO A CABO DEL 21 AL 25 DE OCTUBRE DE 2024, EN CD. OBREGÓN, SONORA, MÉXICO

DESEMPEÑO DE UNA NUEVA PTAR PORCINA, REUTILIZACIÓN DEL EFLUENTE EN RIEGO Y EVALUACIÓN DE SU EFECTO SOBRE EL AGUA SUBTERRÁNEA

2024-10-22

MÉXICO

3RD BIOTECHNOLOGY WORLD SYMPOSIUM Y 40 CONGRESO ESTUDIANTIL DE INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA SEIBT. REALIZADO 24 A 27 OCTUBRE 2022 EN MAZATLÁN, SINALOA, MÉXICO

REVALUATION OF ARTISANAL MEZCAL VINASSES PRODUCING BIOFUEL IN ANAEROBIC BIOFILTERS

2022-10-26

MÉXICO

6TH CONFERENCE IWA-YWP MÉXICO 2022. REALIZADA DEL 25 AL 27 MAYO 2022 UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CULIACÁN, SINALOA, MÉXICO

EVALUATION OF THE EFFECT OF REACTION TIME (RT) ON THE PRODUCTION OF VOLATILE FATTY ACIDS AND HYDROGEN-RICH BIOGAS, IN A DARK FERMENTATION PROCESS WITH SUSPENDED BIOMASS FROM MEZCAL VINASSES

2022-05-25

MÉXICO

LATIN AMERICAN MEETINGS ON ANAEROBIC DIGESTION (URUGUAY SESSION) ORGANIZADOS POR “THE INTERNATIONAL WATER ASSOCIATION” (IWA) Y LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO (UNAM).

ACCLIMATION OF MICRORGANISMS TO MEZCAL VINASSES IN DARK FERMENTATION PROCESS

2020-10-22

MÉXICO





THE SIXTH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ENVIRONMENTAL BIOTECHNOLOGY AND ENGINEERING, AND IV CONGRESO NACIONAL DE TECNOLOGÍAS Y CIENCIAS AMBIENTALES. REALIZADO DEL 5 AL 9 DE NOVIEMBRE DE 2018 EN CIUDAD OBREGÓN, SONORA, MÉXICO

CHARACTERIZATION OF MICROORGANISMS IN SUSPENDED AND IMMOBILIZED BIOMASS IN THE ANAEROBIC TREATMENT OF TEQUILA VINASSES

2018-11-07

MÉXICO

3ER CONGRESO NACIONAL Y 1ER INTERNACIONAL DE AGAVE-MEZCAL "HACIA LA SUSTENTABILIDAD". CENTRO DE CONVENCIONES DE LA CIUDAD DE OAXACA DE JUÁREZ, OAXACA 28 A 30 SEPTIEMBRE 2023

USO DEL BAGAZO, RESIDUO DE LA PRODUCCIÓN DE MEZCAL PARA GENERAR BIOGÁS.

2023-09-29

MÉXICO

THE SIXTH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ENVIRONMENTAL BIOTECHNOLOGY AND ENGINEERING, AND IV CONGRESO NACIONAL DE TECNOLOGÍAS Y CIENCIAS AMBIENTALES. REALIZADO DEL 5 AL 9 DE NOVIEMBRE DE 2018 EN CIUDAD OBREGÓN, SONORA, MÉXICO

REMOVAL OF EMERGING POLLUTANTS (DRUGS) FROM HOSPITAL WASTEWATER IN ORGANIC BED BIOFILTRATION SYSTEMS COUPLED TO AN ELECTRO-OXIDATION PROCESS

2018-11-09

MÉXICO

CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INVESTIGACIÓN CYTI 17 A 19 NOV BOCA DEL RIO VERACRUZ.

EFFECTO DEL MATERIAL DE SOPORTE EN LA ACTIVACIÓN DE UNA BIOPELÍCULA PARA GENERAR AGVS Y BIOGÁS EN UN PROCESO DE FERMENTACIÓN OSCURA A PARTIR DE VINAZAS DE MEZCAL.

2021-11-19

MÉXICO

10º CONGRESO INTERAMERICANO DE RESIDUOS SÓLIDOS DIRSA /AIDIS Y 6TO CONGRESO NACIONAL AMICA 1 AL 3 DE NOVIEMBRE DE 2023 EN MÉRIDA, YUCATÁN, MÉXICO

21. BIODEGRADABILIDAD DEL BAGAZO DE AGAVE DURANGUENSIS UTILIZADO PARA GENERAR BIOCOMBUSTIBLES

2023-11-02

MÉXICO

1ER CONGRESO DE ESTUDIANTES DE POSTGRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA BENEMÉRITA UNIVERSIDAD DE PUEBLA, DESARROLLADO DE FORMA VIRTUAL LOS DÍAS 17 AL 19 DE NOVIEMBRE DE 2021

EFFECTO DEL TIEMPO DE RETENCIÓN HIDRÁULICO EN LA PRODUCCIÓN DE BIOGAS EN UN SBR ALIMENTADO CON VINAZAS DE MEZCAL

2021-11-18

MÉXICO





V CONGRESO NACIONAL DE TECNOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES ORGANIZADO POR EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE DURANGO (ITSON) MÉXICO Y REALIZADO EN MODALIDAD VIRTUAL DEL 20 AL 23 DE OCTUBRE 2020

ACLIMATACIÓN DE UN INÓCULO A UN PROCESO DE FERMENTACIÓN OSCURA CON VINAZAS DE MEZCAL EN UN REACTOR SBR

2020-10-23

MÉXICO

“FORO SOBRE LA APROPIACIÓN SOCIAL DE TECNOLOGÍAS PARA LA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL AGUA”, ORGANIZADO POR RED TEMÁTICA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y DISPONIBILIDAD DE AGUA Y EL CONACYT Y LLEVADO A CABO DEL 28 AL 30 DE OCTUBRE 2020

TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE LA INDUSTRIA DEL MEZCAL.

2020-10-30

MÉXICO

4º CONGRESO DE INGENIERÍA CIENCIA Y GESTIÓN AMBIENTAL (AMICA). CD MÉXICO 28 A 30 OCTUBRE DE 2019

TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DE HOSPITAL POR UN PROCESO DE ELECTRO-OXIDACIÓN.

2019-10-30

MÉXICO

GANADOR 1 LUGAR DEL XXVI CONCURSO ESTATAL DE PROTOTIPOS Y PROYECTOS DE EMPRENDIMIENTO. ETAPA ESTATAL DURANGO”

PROYECTO: REACTOR ANAEROBIO CON DOS TIPOS DE BIOMASA PARA LA PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO A PARTIR DE VINAZAS DE TEQUILA.

2024-03-22

MÉXICO

GANADOR DEL 2 LUGAR DEL XXVI CONCURSO NACIONAL DE PROTOTIPOS Y PROYECTOS DE EMPRENDIMIENTO”

PROYECTO: REACTOR ANAEROBIO CON DOS TIPOS DE BIOMASA PARA LA PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO A PARTIR DE VINAZAS DE TEQUILA.

2024-06-21

MÉXICO

1ER CONGRESO DE ESTUDIANTES DE POSGRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA.

“EFECTO DEL TIEMPO DE RETENCIÓN HIDRÁULICO EN LA PRODUCCIÓN DE BIOGÁS EN UN SBR ALIMENTADO CON VINAZAS DE MEZCAL”

2021-11-18

MÉXICO

EVALUACIONES

SEP-CONACYT-2002-01

CONACYT | 2002-10-09

EVALUACIÓN DEL PROYECTO P41425-Y DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS POR EL CONACYT

PROINNOVA 2017

CONACYT | 2017-11-28

EVALUACIÓN DEL PROYECTO 252415 DE LA CONVOCATORIA PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS DEL CONACYT PARA ESA CONVOCATORIA

PROINNOVA 2017

CONACYT | 2017-11-27

EVALUACIÓN DEL PROYECTO 251560 DENTRO DE LA CONVOCATORIA PROINNOVA VINCULADA DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS POR EL CONACYT PARA ESA CONVOCATORIA

PROINNOVA 2017

CONACYT | 2017-11-27





EVALUACIÓN DEL PROYECTO 252774 DE LA CONVOCATORIA PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS DEL CONACYT

PROBLEMAS NACIONALES 2017

CONACYT | 2017-06-09

EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA 2016--01--4073 DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS DE CONACYT PARA ESA CONVOCATORIA

PROBLEMAS NACIONALES 2017

CONACYT | 2017-04-25

EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA 2016--01--3751 DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS DEL CONACYT PARA ESA CONVOCATORIA

PROBLEMAS NACIONALES 2017

CONACYT | 2017-04-25

EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA 2016--01--4473 DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS DE CONACYT PARA ESA CONVOCATORIA

SUSTENTABILIDAD ENERGÉTICA- CONACYT 2015

CONACYT | 2015-04-15

EVALUACIÓN DEL PROYECTO 249590 DEL FONDO S0019 DENTRO DE LA CONVOCATORIA S0019-2014-04 DESDE EL PUNTO DE VISTA TÉCNICO DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS POR EL CONACYT PARA ESA CONVOCATORIA

SEP-CONACYT-2012-01

CONACYT | 2012-05-02

EVALUACIÓN DEL PROYECTO 181061 DENTRO DE LA CONVOCATORIA DE CIENCIA BÁSICA DEL CONACYT 2012-01 DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS POR EL CONACYT PARA ESA CONVOCATORIA

CIENCIA BÁSICA CONACYT 2010-1

CONACYT | 2011-04-29

EVALUACIÓN DEL PROYECTO 157389 DEL FONDO I0017 DENTRO DE LA CONVOCATORIA CB-2010-01, DESDE EL PUNTO DE VISTA TÉCNICO Y DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS POR EL CONACYT PARA ESA CONVOCATORIA

SEP-CONACYT-2002-01

CONACYT | 2002-10-14

EVALUACIÓN DEL PROYECTO 41232-Y DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS POR EL CONACYT PARA ESA CONVOCATORIA

NSERC CANADÁ (NATURAL SCIENCES AND ENGINEERING RESEARCH COUNCIL)

OTROS | INVESTIGADOR (ESPECIALISTA EN HIDRÁULICA) | 2010-06-10 - 2010-06-15

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN 396918-10

UNAM PROGRAMA MAESTRÍA EN INGENIERÍA AMBIENTAL (PNPC)

OTROS | INVESTIGADOR IMTA Y PROFESOR UNAM | 2005-08-15 - 2007-12-14





RELACIONES ENTRE EL TRH Y LA CALIDAD DEL AGUA EFLUENTE DE UN SISTEMA DE FILTRACIÓN CON BIOPELÍCULA, APLICADO EN EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE UNA GRANJA PORCINA

UNAM PROGRAMA MAESTRÍA EN INGENIERÍA AMBIENTAL (PNPC)

OTROS | PROFESOR DEL PROGRAMA DE POSGRADO EN INGENIERIA (AMBIENTAL) UNAM, CAMPUS IMTA | 2005-08-01 - 2007-08-03

DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD MÁXIMA DE DEGRADACIÓN DE MATERIA ORGÁNICA DISUELTA EMPLEANDO REACTORES EMPACADOS EXPERIMENTALES

UNAM PROGRAMA MAESTRÍA EN INGENIERÍA AMBIENTAL (PNPC)

OTROS | PROFESOR DEL PROGRAMA DE POSGRADO EN INGENIERIA (AMBIENTAL) UNAM, CAMPUS IMTA | 2007-08-06 - 2009-08-04

REDUCCIÓN DE PATÓGENOS EN AGUA RESIDUAL A TRAVÉS DE ACIDIFICACIÓN ANAEROBIA

UNAM PROGRAMA MAESTRÍA EN INGENIERÍA AMBIENTAL (PNPC)

OTROS | PROFESOR DEL PROGRAMA DE POSGRADO EN INGENIERIA (AMBIENTAL) UNAM, CAMPUS IMTA | 2007-08-06 - 2009-10-13

REDUCCIÓN DE SÓLIDOS SUSPENDIDOS (INCLUIDOS PATÓGENOS) EN AGUA RESIDUAL UTILIZANDO UN PROCESO ANAEROBIO

UNAM PROGRAMA MAESTRÍA EN INGENIERÍA AMBIENTAL (PNPC)

OTROS | PROFESOR DEL PROGRAMA DE POSGRADO EN INGENIERIA (AMBIENTAL) UNAM, CAMPUS IMTA | 2007-08-06 - 2009-08-04

ELIMINACIÓN DE NITRÓGENO AMONIACAL Y NITRATOS USANDO GRÁNULOS AEROBIOS

UNAM PROGRAMA MAESTRÍA EN INGENIERÍA AMBIENTAL (PNPC)

OTROS | PROFESOR DEL PROGRAMA DE POSGRADO EN INGENIERIA (AMBIENTAL) UNAM, CAMPUS IMTA | 2010-08-09 - 2012-06-06

EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD NITRIFICANTE EN REACTORES EXPERIMENTALES EMPACADOS

UNAM PROGRAMA MAESTRÍA EN INGENIERÍA AMBIENTAL (PNPC)

OTROS | PROFESOR DEL PROGRAMA DE POSGRADO EN INGENIERIA (AMBIENTAL) UNAM, CAMPUS IMTA | 2011-08-09 - 2014-12-16

NITRIFICACIÓN EN REACTORES EMPACADOS

UNAM PROGRAMA MAESTRÍA EN INGENIERÍA AMBIENTAL (PNPC)

OTROS | PROFESOR DEL PROGRAMA DE POSGRADO EN INGENIERIA (AMBIENTAL) UNAM, CAMPUS IMTA | 2010-08-10 - 2013-01-09

TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPALES EN UN FILTRO BIOLÓGICO AEROBIO UTILIZANDO TEZONTLE CON DOS DIFERENTES TAMAÑOS DE PARTÍCULA

UNAM PROGRAMA MAESTRÍA EN INGENIERÍA AMBIENTAL (PNPC)

OTROS | PROFESOR DEL PROGRAMA DE POSGRADO EN INGENIERIA (AMBIENTAL) UNAM, CAMPUS IMTA | 2012-08-07 - 2014-04-09

GENERACIÓN DE HIDRÓGENO EN UNA CELDA DE ELECTRÓLISIS MICROBIANA ALIMENTADA CON ÁCIDOS GRASOS VOLÁTILES





UNAM PROGRAMA MAESTRÍA EN INGENIERÍA AMBIENTAL (PNPC)

OTROS | PROFESOR DEL PROGRAMA DE POSGRADO EN INGENIERIA (AMBIENTAL) UNAM, CAMPUS IMTA | 2012-08-07 - 2015-01-14

IMPLEMENTACIÓN DE UNA ESTRATEGIA DE CONTROL PARA LA PUESTA EN MARCHA DE UNA CELDA DE COMBUSTIBLE MICROBIANA

IPN CIIDIR DURANGO, MAESTRÍA EN CIENCIAS EN GESTIÓN AMBIENTAL (PNPC)

OTROS | PROFESOR DEL NUCLEO BÁSICO DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS EN GESTIÓN AMBIENTAL, IPN CIIDIR DURANGO | 2016-08-19 - 2018-08-02

DETERMINACIÓN DE CONTAMINANTES EMERGENTES PRESENTES EN EL AGUA DE LA LAGUNA DE SANTIAGUILLO DEL ESTADO DE DURANGO, MÉXICO

UNAM PROGRAMA MAESTRÍA EN INGENIERÍA AMBIENTAL (PNPC)

OTROS | PROFESOR DEL PROGRAMA DE POSGRADO EN INGENIERIA (AMBIENTAL) UNAM, CAMPUS IMTA | 2003-08-18 - 2005-04-06

DEGRADACIÓN FÚNGICA DE COLORANTES TIPO AZO EN AGUAS RESIDUALES

UNAM PROGRAMA MAESTRÍA EN INGENIERÍA AMBIENTAL (PNPC)

OTROS | PROFESOR DEL PROGRAMA DE POSGRADO EN INGENIERIA (AMBIENTAL) UNAM, CAMPUS IMTA | 2006-08-21 - 2009-04-22

SISTEMA COMBINADO PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA VIVIENDAS UNIFAMILIARES

UNAM PROGRAMA MAESTRÍA EN INGENIERÍA AMBIENTAL (PNPC)

OTROS | PROFESOR DEL PROGRAMA DE POSGRADO EN INGENIERIA (AMBIENTAL) UNAM, CAMPUS IMTA | 2008-08-18 - 2010-11-25

TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA INDUSTRIA PORCÍCOLA POR MEDIO DE BIOFILTRACIÓN SOBRE LECHO ORGÁNICO

UNAM PROGRAMA MAESTRÍA EN INGENIERÍA AMBIENTAL (PNPC)

OTROS | PROFESOR DEL PROGRAMA DE POSGRADO EN INGENIERIA (AMBIENTAL) UNAM, CAMPUS IMTA | 2009-08-17 - 2011-11-11

TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES CON NITRÓGENO AMONIAICAL EN UN REACTOR DISCONTINUO AEROBIO/ANÓXICO

IPN CIIDIR DURANGO, MAESTRÍA EN CIENCIAS EN GESTIÓN AMBIENTAL (PNPC)

OTROS | PROFESOR DEL NUCLEO BÁSICO DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS EN GESTIÓN AMBIENTAL, IPN CIIDIR DURANGO | 2016-08-22 - 2018-12-21

ACTIVIDAD ANTROPOGÉNICA EN UN ECOSISTEMA RIPARIO: LA BARRANCA DE SAN QUINTÍN, DURANGO, MÉXICO

UNAM PROGRAMA DOCTORADO EN INGENIERÍA AMBIENTAL (PNPC)

OTROS | PROFESOR DEL PROGRAMA DE POSGRADO EN INGENIERIA (AMBIENTAL) UNAM, CAMPUS IMTA | 2011-01-17 - 2018-03-02

TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PROVENIENTES DE LA INDUSTRIA TEXTIL UTILIZANDO PEROXIDASAS DE FRIJOL DE SOYA

UNAM PROGRAMA DOCTORADO EN INGENIERÍA AMBIENTAL (PNPC)

OTROS | PROFESOR DEL PROGRAMA DE POSGRADO EN INGENIERIA (AMBIENTAL) UNAM, CAMPUS IMTA | 2011-01-17 - 2016-04-22





FITORREMEDIACIÓN DE MERCURIO DE JALES MINEROS EN MEDIOS ÁCIDOS

IPN CIIDIR DURANGO, DOCTORADO EN BIOTÉCNOLOGÍA EN RED (PNPC)

OTROS | PROFESOR DEL NUCLEO BÁSICO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN BIOTECNOLOGÍA EN RED, IPN CIIDIR DURANGO Y MIEMBRO DE COMITÉ TUTORIAL | 2016-01-18 - 2019-12-17

DELIMITACIÓN MORFOLÓGICA Y GENÉTICA DE ESPECIES DE PARASITOIDES DE SPODOPTERA FRUGIPERDA J.E. SMITH (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE) EN LA REGIÓN MAICERA DE DURANGO

UNAM PROGRAMA MAESTRÍA EN INGENIERÍA AMBIENTAL (PNPC)

OTROS | MIEMBRO DEL COMITÉ DE ADMISIÓN DE ASPIRANTES AL PROGRAMA DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA (AMBIENTAL) UNAM, | 2005-01-10 - 2005-01-11

CAPACIDADES DE ASPIRANTES PARA LLEVAR A BUEN TERMINO EL PROGRAMA DE MAESTRÍA

INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA (IMTA)

OTROS | MIEMBRO DEL COMITÉ DE ANÁLISIS DE COMISIONES INTERNACIONALES (CACI) | 2006-10-31 - 2009-05-18

PERTINENCIA TÉCNICO-ECONÓMICA DE LAS COMISIONES DE TRABAJO SOLICITADAS PARA SALIR AL EXTRANJERO DEL PERSONAL DEL INSTITUTO

INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA (IMTA)

OTROS | MIEMBRO DEL COMITÉ DE INGRESO, EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN (CODIEP) DEL INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA (IMTA | 2007-07-02 - 2009-06-08

EXPERIENCIA LABORAL Y DESEMPEÑO DE INVESTIGADORES PARA INGRESAR O PROMOVERSE DENTRO DEL IMTA

INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA (IMTA)

OTROS | VOCAL DEL COMITÉ ACADÉMICO DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNAM CAMPUS IMTA | 2011-08-04 - 2014-08-31

PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNAM CAMPUS IMTA

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL, CIIDIR DURANGO

OTROS | MIEMBRO DEL COMITÉ ACADÉMICO AUXILIAR DEL PROGRAMA DE ESTÍMULOS AL DESEMPEÑO DE LOS INVESTIGADORES (EDI) DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL | 2017-10-06 - 2017-10-31

INVESTIGADORES QUE APLICAN AL PROGRAMA DE ESTÍMULOS AL DESEMPEÑO DE LOS INVESTIGADORES (EDI)

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL, CIIDIR DURANGO

OTROS | MIEMBRO DE LA COMISIÓN DE ADMISIÓN A LA MAESTRÍA EN CIENCIAS EN GESTIÓN AMBIENTAL (PNPC) | 2017-02-10 - 2018-06-29

ASPIRANTES A INGRESAR A LA MAESTRÍA EN CIENCIAS EN GESTIÓN AMBIENTAL (PNPC) DEL IPN CIIDIR-DURANGO

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL, CIIDIR DURANGO

OTROS | MIEMBRO DE LA COMISIÓN DE ADMISIÓN AL DOCTORADO EN BIOTECNOLOGÍA EN RED (PNPC) DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL. CIIDIR-DURANGO | 2016-02-12 - 2019-12-20

ASPIRANTES A INGRESAR AL DOCTORADO EN BIOTECNOLOGÍA EN RED (PNPC) DEL IPN CIIDIR-DURANGO

INTERNATIONAL WATER ASSOCIATION (IWA) MEXICO YOUNG WATER PROFESSIONALS CONFERENCE

OTROS | MIEMBRO DEL COMITÉ CIENTÍFICO DEL 4TH IWA MEXICO YOUNG WATER PROFESSIONALS CONFERENCE | 2013-10-03 - 2015-05-29





TRABAJOS TÉCNICOS DE INVESTIGACIÓN PARA SER PRESENTADOS EN EL CONGRESO DE LA IWA

ASOCIACIÓN MEXICANA DE INGENIERÍA, CIENCIA Y GESTIÓN AMBIENTAL A.C., (AMICA)

OTROS | EVALUADOR DE TRABAJOS TÉCNICOS PARA SU PRESENTACIÓN EN EL 2º CONGRESO NACIONAL DE LA AMICA | 2015-06-15 - 2016-01-29

TRABAJOS TÉCNICOS PARA SER ACEPTADOS EN EL 20 CONGRESO NACIONAL DE LA AMICA

ASOCIACIÓN INTERAMERICANA DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL (AIDIS)

OTROS | EVALUADOR DE TRABAJOS TÉCNICOS PARA SU PRESENTACIÓN EN EL XXXV CONGRESO AIDIS | 2016-03-08 - 2016-09-16

TRABAJOS TÉCNICOS PARA SER PRESENTADOS EN EL XXXV CONGRESO AIDIS, COLOMBIA

SOCIEDAD MEXICANA DE BIOTECNOLOGÍA Y BIOINGENIERÍA

OTROS | MIEMBRO DEL COMITÉ CIENTÍFICO DEL XVII CONGRESO NACIONAL DE BIOTECNOLOGÍA Y BIOINGENIERÍA | 2017-04-19 - 2017-07-27

TRABAJOS TÉCNICOS DE INVESTIGACIÓN SOMETIDOS PARA SU ACEPTACIÓN EN EL XVII CONGRESO NACIONAL DE BIOTECNOLOGÍA Y BIOINGENIERÍA

INTERNATIONAL WATER ASSOCIATION (IWA)

OTROS | EVALUADOR DE TRABAJOS CIENTÍFICOS DEL 1ST LATIN AMERICAN & CARIBBEAN YOUNG WATER PROFESSIONALS CONFERENCE | 2018-03-12 - 2018-03-28

TRABAJOS TÉCNICOS CIENTÍFICOS PRESENTADOS PARA SU ACEPTACIÓN EN EL 1ST LATIN AMERICAN & CARIBBEAN YOUNG WATER PROFESSIONALS CONFERENCE

REVISTA INTERNACIONAL DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTICULO CIENTÍFICO PARA REVISTA RICA (JCR) | 2013-03-08 - 2013-04-04

COMPARACIÓN EN LA BIODEGRADACIÓN DE COMPUESTOS TÓXICOS PRESENTES EN AGUAS RESIDUALES DE REFINERÍAS POR MEDIO DE UN REACTOR DE BIOMASA SUSPENDIDA Y UN REACTOR DE BIOMASA ADHERIDA

REVISTA "WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY"

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTICULO PARA LA REVISTA WAT SCI AND TECH | 2015-06-11 - 2015-06-22

ENHANCEMENT OF AEROBIC GRANULATION WITH REAL DOMESTIC WASTEWATER BY POWDERED ACTIVATED CARBON ADDITION" (WSTEM15541)

REVISTA: "WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY"

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTICULOS CIENTÍFICOS PARA LA REVISTA WST | 2015-04-07 - 2015-04-22

APPLICATION OF FORWARD OSMOSIS MEMBRANE TECHNOLOGY FOR OIL SANDS PROCESS AFFECTED WATER DESALINATION" (WSTEM15808)

REVISTA "WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY"

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTÍCULOS CIENTIFICOS PARA LA REVISTA WST | 2015-09-08 - 2015-09-29

DISINFECTION OF SECONDARY TREATED SEWAGE OF RBC BY OZONE" (WST¿EM151178)

REVISTA "WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY"

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTICULOS CIENTÍFICOS PARA LA REVISTA WST | 2016-01-29 - 2016-02-26





THE APPLICATION OF MOVING BED BIOFILM REACTOR TO DENITRIFICATION PROCESS AFTER TRICKLING FILTERS" (WSTEM151733)

REVISTA INTERNACIONAL DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS PARA LA REVISTA WST | 2015-06-05 - 2015-07-03

TRATAMIENTO DE EFLUENTES DE LA PRODUCCIÓN DE ETANOL EN UN REACTOR DE LECHO FLUIDIZADO INVERSO ANAEROBIO

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL, CIIDIR DURANGO

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS PARA LA REVISTA WST | 2015-06-16 - 2015-06-19

LIXIVIACIÓN COMBINADA DE MANGANESO Y PLATA: REVISIÓN¿ (VS2015_V7/1_005

REVISTA "WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY"

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS PARA LA REVISTA WST | 2016-03-19 - 2016-04-20

THE APPLICATION OF MOVING BED BIOFILM REACTOR TO DENITRIFICATION PROCESS AFTER TRICKLING FILTERS" (WSTEM151733-R1)

REVISTA "WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY"

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS PARA LA REVISTA WST | 2016-04-13 - 2016-06-14

TEXTILE DESIZING WASTEWATER TREATMENT BY ANAEROBIC DIGESTION AND MICROALGAE CULTIVATION" (WSTEM16366)

REVISTA "WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY"

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS PARA LA REVISTA WST | 2016-07-25 - 2016-08-19

"EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF A NEW PROCESS FOR TREATMENT AND VALORISATION OF POT ALE WASTEWATERS" (WSTEM16908)

REVISTA "WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY"

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS PARA LA REVISTA WST | 2017-03-09 - 2017-03-30

SIMULTANEOUS REMOVAL OF AQUEOUS ZN²⁺, CU²⁺, CD²⁺, AND PB²⁺ BY ZEOLITES SYNTHESIZED FROM LOWCALCIUM AND HIGHCALCIUM FLY ASH" (WSTEM17359)

REVISTA "WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY"

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS PARA LA REVISTA WST | 2017-09-19 - 2017-10-06

"INFLUENCE OF INNOVATIVE WASTEWATER TREATMENT TECHNOLOGIES ON MICROPOLLUTANT CONCENTRATIONS" (WSTEM171168)

REVISTA "INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL SCIENCE AND TECHNOLOGY"

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS PARA LA REVISTA IJEST | 2017-09-29 - 2017-10-02

"PRE-AERATION TREATMENT APPLIED TO SURFACE WATER" (JEST-D-17-01341)

REVISTA "WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY"

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS PARA LA REVISTA WST | 2018-02-20 - 2018-03-14

"THE QUANTIFICATION OF NET MONTHLY MUNICIPAL WASTEWATER VOLUMES TO DETERMINE BLUE WATER SAVINGS FOR THREE CITIES IN A SEMI-ARID WEST TEXAS WATERSHED" (WST-EM18124)





REVISTA "WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY"

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS PARA LA REVISTA WST | 2018-04-20 - 2018-05-10

"IS IT POSSIBLE TO SUCCESSFULLY TREAT BIODIESEL WASTEWATER AND PRODUCE ELECTRICITY SIMULTANEOUSLY?" (WST-EM18464)

REVISTA "WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY"

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS PARA LA REVISTA WST | 2018-06-19 - 2018-07-05

"INHIBITION OF LACTOBACILLUS REUTERI EPS ON CARBON STEEL CORROSION" (WST-EM18584)

REVISTA "JOURNAL OF CHEMICAL TECHNOLOGY & BIOTECHNOLOGY"

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS PARA LA REVISTA JCTB | 2018-10-18 - 2018-11-10

"ASSESSMENT OF A FICUS BENJAMINA WOOD CHIP-BASED AERATED BIOFILTER USED FOR THE REMOVAL OF PHARMACEUTICAL MICROPOLLUTANTS DRUGS DURING DOMESTIC WASTEWATER TREATMENT"(JCTB-18-1187)

REVISTA "ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY"

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS PARA LA REVISTA ENVIRON TECH | 2018-09-13 - 2018-10-08

"HIGH-EFFICIENCY TREATMENT OF BENZALDEHYDE RESIDUE USING TWO-STAGE FLUIDIZED-BED/FIXED-BED ATALYTIC SYSTEM" (TENT-2018-1226)

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL, CIIDIR DURANGO

OTROS | EVALUADOR DE TRABAJOS CIENTÍFICOS DE LAS XVII JORNADAS ACADÉMICAS DEL DOCTORADO EN CIENCIAS EN BIOTECNOLOGÍA DE IPN | 2019-05-22 - 2019-05-24

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN DE ALUMNOS INSCRITOS EN EL DOCTORADO EN CIENCIAS EN BIOTECNOLOGÍA DEL IPN (PNPC)

REVISTA INTERNACIONAL DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL (JCR)

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS PARA LA REVISTA RICA | 2019-04-04 - 2019-05-02

"EVALUACIÓN DE REMOCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE CON SISTEMA PILOTO PARA TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS". (RICA 53477)

REVISTA INTERNACIONAL DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL (JCR)

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS PARA LA REVISTA RICA | 2019-10-21 - 2019-11-20

"USO DE ASTILLAS DE CIPRÉS EN UN SISTEMA DE BIOFILTRACIÓN PARA AGUAS RESIDUALES MUNICIPALES," (RICA 53655)

REVISTA "INTERNATIONAL JOURNAL OF ENERGY AND WATER RESOURCES" (IJEWR) (JCR)

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS PARA LA REVISTA IJEWR (JCR) | 2019-10-03 - 2019-10-17

"A REVIEW OF WATER-ENERGY NEXUS TREND, METHODS, CHALLENGES AND FUTURE PROSPECTS" (JEWR-D-19-00147R1).

JOURNAL OF ENVIRONMENTAL SCIENCE AND HEALTH, PART A

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTICULOS CIENTÍFICOS PARA LA REVISTA JESH PART A | 2020-02-20 - 2020-03-19

"EFFECT OF TRANSIENT PH VARIATION ON MICROBIAL ACTIVITY AND PHYSICAL CHARACTERISTICS OF AEROBIC GRANULES TREATING 4-CHLOROPHENOL"

REVISTA AIDIS

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTICULOS CIENTÍFICOS PARA LA REVISTA AIDIS | 2020-06-25 - 2020-07-02





SYSTEMATIC MAPPING OF PHOSPHORUS RECOVERY FROM INDUSTRIAL WASTEWATER

REVISTA TECNOLOGÍA Y CIENCIAS DEL AGUA

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTICULOS CIENTÍFICOS PARA LA REVISTA TYCA | 2020-05-14 - 2020-05-22

OPTIMIZACIÓN DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO DESCENTRALIZADOS COMO ALTERNATIVA PARA LA REMOCIÓN DE CONTAMINANTES EN AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS

OPEN CIVIL ENGINEERING JOURNAL

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTICULOS CIENTÍFICOS PARA LA REVISTA OCEJ | 2020-12-15 - 2020-12-28

STRATEGY FOR WASTEWATER MANAGEMENT IN RURAL AREA

INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL SCIENCE AND TECHNOLOGY

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTICULOS CIENTÍFICOS PARA LA REVISTA JEST | 2021-01-26 - 2021-02-11

EVALUATION OF BIO-MEMBRANE SYSTEMS EFFICIENCY OPTIMIZED WITH NANOTECHNOLOGY FOR TREATMENT OF PULP AND PAPER INDUSTRY WASTEWATER

CRITICAL REVIEWS IN BIOTECHNOLOGY JOURNAL

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTICULOS CIENTÍFICOS PARA LA REVISTA CRBJ | 2021-02-23 - 2021-03-25

AIR BIOFILTERS FOR A MIXTURE OF POLLUTANTS: AN APPROACH TOWARD INDUSTRIAL APPLICATIONS

WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY JOURNAL

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTICULOS CIENTÍFICOS PARA LA REVISTA WST | 2021-06-17 - 2021-07-06

EFFICIENCY OF A UASB REACTOR COUPLED TO AN ELECTROCHEMICAL SYSTEM FOR HLOORAMPHENICOL REMOVAL IN SWINE WASTEWATER

WATER, AIR, & SOIL POLLUTION JOURNAL

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTICULOS CIENTÍFICOS PARA LA REVISTA WASP | 2021-10-28 - 2021-11-30

BATCH KINETIC STUDIES OF PHARMACEUTICAL COMPOUNDS REMOVAL USING ACTIVATED SLUDGE OBTAINED FROM A MEMBRANE BIOREACTOR

WATER, MDPI JOURNAL

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTICULOS CIENTÍFICOS PARA LA REVISTA WATER MDPI JOURNAL | 2021-11-09 - 2021-11-09

THE EFFECT OF EXOGENOUS OXYTETRACYCLINE ON HIGH TEMPERATURE ANAEROBIC DIGESTION'S ELEMENTS OF SWINE WASTEWATER

INGENIERÍA E INVESTIGACIÓN JOURNAL

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTICULOS CIENTÍFICOS PARA LA REVISTA ING E INVEST J | 2022-09-07 - 2022-10-04

PERFORMANCE OF THE CONVENTIONAL AND MODIFIED CONFIGURATIONS OF THE SEPTIC TANK - ANAEROBIC FILTER AND ITS INFLUENCE ON THE HYDRODYNAMICS OF THE SYSTEM

REVISTA MEXICANA DE INGENIERÍA QUÍMICA JOURNAL

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTICULOS CIENTÍFICOS PARA LA REVISTA RMIQ | 2022-05-06 - 2022-09-13

ANAEROBIC-AEROBIC SEQUENTIAL BIOFILTERS PACKED WITH POLYURETHANE/POLYPYRROLE-CO-POLYANILINE AND WETLAND FOR WASTEWATER TREATMENT





TECNOLOGÍA Y CIENCIAS DEL AGUA JOURNAL

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTICULOS CIENTÍFICOS PARA LA REVISTA TYCA | 2022-08-17 - 2022-09-12

REMOCIÓN DE CARGA ORGÁNICA EN AGUAS RESIDUALES CON MICROORGANISMOS DE MONTAÑA Y COMERCIAL

TECNOLOGÍA Y CIENCIAS DEL AGUA JOURNAL

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTICULOS CIENTÍFICOS PARA LA REVISTA TYCA | 2022-11-07 - 2022-12-26

ESTIMACIÓN DE LOS VOLÚMENES HISTÓRICOS DE LAS AGUAS RESIDUALES EXPORTADOS POR LA MEGACIUDAD DE MÉXICO AL VALLE DEL MEZQUITAL DESDE 1985 A 2020

TECNOLOGÍA Y CIENCIAS DEL AGUA JOURNAL

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTICULOS CIENTÍFICOS PARA LA REVISTA TYCA | 2023-01-26 - 2023-03-23

TRATAMIENTO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS MEDIANTE FILTROS DE ZEOLITA Y ARENA

TECNOLOGÍA Y CIENCIAS DEL AGUA JOURNAL

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTICULOS CIENTÍFICOS PARA LA REVISTA TYCA | 2023-06-05 - 2023-08-18

TRATAMIENTO DE EFLUENTES DE LA MATANZA DE CERDOS USANDO REACTORES BIOLÓGICOS SECUENCIALES

TECNOLOGÍA Y CIENCIAS DEL AGUA JOURNAL

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTICULOS CIENTÍFICOS PARA LA REVISTA TYCA | 2023-09-05 - 2023-10-09

REDUCTION OF AERATION COSTS IN ACTIVATED SLUDGE SYSTEMS USING A PRESSURE-DROP BASED DEVICE

WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY JOURNAL

OTROS | REVISOR POR PARES DE ARTICULOS CIENTÍFICOS PARA LA REVISTA WST | 2023-01-02 - 2023-01-24

A NOVEL LAYERED NITROGEN REMOVAL FILTER BASED ON FILLERS OF GRAVEL AND EMBEDDED BIO-ORGANIC CARRIER WITH INFLOW AS CARBON SOURCE

DIVULGACIÓN

[VER DOCUMENTO PROBATORIO](#)

★ PRODUCTO DESTACADO

CAPSULA INFORMATIVA EN TELEVISION CANAL ONCE PROGRAMA HUELUM

CANAL ONCE, INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

TELEVISIÓN | 2024-07-04

★ PRODUCTO DESTACADO

GANADOR 2DO LUGAR CONCURSO NACIONAL PROYECTOS DE EMPRENDIMIENTO. REACTOR ANAEROBIO CON DOS TIPOS DE BIOMASA PARA LA PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO A PARTIR DE VINAZAS DE TEQUILA. 21 JUNIO 2024 BOCA DEL RÍO, VERACRUZ

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, A TRAVÉS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS.

FERIA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA | 2024-06-21





★ PRODUCTO DESTACADO

ENTREVISTA EN REVISTA DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA TITULADO: “SISTEMA PARA TRATAR AGUAS RESIDUALES ALTAMENTE EFECTIVO”

REVISTA DIGITAL G SELECCIÓN (GACETA POLITÉCNICA) AÑO 15 VOL. 15 (173) :30-33. ABRIL 2024.

ENTREVISTA | 2024-04-30

GANADOR 1ER LUGAR CONCURSO ESTATAL (DURANGO) PROYECTOS DE EMPRENDIMIENTO. REACTOR ANAEROBIO CON DOS TIPOS DE BIOMASA PARA LA PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO A PARTIR DE VINAZAS DE TEQUILA. 22 MARZO 2024

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, A TRAVÉS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS

CONFERENCIA | 2024-03-22

TALLER DE ASESORÍA EN MUESTREO DE AGUA RESIDUAL PARA CUMPLIMIENTO DE LA NORMA NOM-002-ECOL-1996”; PRESENTADO EN LAS INSTALACIONES DEL IPN-CIIDIR-DURANGO A PERSONAL DE AGUAS DEL MUNICIPIO DE DURANGO (AMD)

AGUAS DEL MUNICIPIO DE DURANGO (AMD) Y EL IPN-CIIDIR-DURANGO.

CURSO | 2023-06-01

“REMOCIÓN DE CONTAMINANTES DEL AGUA RESIDUAL EN UN SISTEMA DE TRATAMIENTO HÍBRIDO COMPUESTO POR UN PROCESO BIOLÓGICO MÁS UN PROCESO SUELO-ACUÍFERO”;

CONSEJO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL ESTADO DE DURANGO (COCYTED) Y LA RED DEL AGUA DEL ESTADO DE DURANGO (RAED).

FERIA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA | 2023-05-26

“GENERACIÓN DE BIOCOMBUSTIBLES A PARTIR DE LOS RESIDUOS LÍQUIDOS Y SÓLIDOS DE LA INDUSTRIA DEL MEZCAL”; PRESENTADO EN LA 2ª FERIA DE CULTURA Y TECNOLOGÍA DEL AGUA

CONSEJO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL ESTADO DE DURANGO (COCYTED) Y LA RED DEL AGUA DEL ESTADO DE DURANGO (RAED).

FERIA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA | 2023-05-26

★ PRODUCTO DESTACADO

ORGANIZADOR DE LA 2ª FERIA DE CULTURA Y TECNOLOGÍA DEL AGUA REALIZADA DEL 25 A 26 DE MAYO DE 2023 EN VICTORIA DE DURANGO, DGO

CONSEJO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL ESTADO DE DURANGO (COCYTED) Y LA RED DEL AGUA DEL ESTADO DE DURANGO (RAED)

FERIA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA | 2023-05-26

★ PRODUCTO DESTACADO

“EL AGUA Y SU CUIDADO EN MI COMUNIDAD”. PRESENTADA EN EL FORO DE PROMOCIÓN DE VOCACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS TEMPRANAS A ESTUDIANTES DEL SEXTO GRADO DE ESCUELAS DEL SECTOR EDUCATIVO.

“CENTRO ESCOLAR REVOLUCIÓN” SECTOR EDUCATIVO NO 6 ESTADO DE DURANGO.

FERIA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA | 2023-03-17





★ PRODUCTO DESTACADO

CAPSULA INFORMATIVA TV MULTIMEDIOS MEGA NOTICIAS DURANGO. TEMA SISTEMA DE TRATAMIENTO PARA AGUAS RESIDUALES Y SU REUSO EN ZONAS ÁRIDAS

TV MULTIMEDIOS MEGA NOTICIAS DURANGO

ENTREVISTA | 2023-02-03

“TECNOLOGÍAS PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES”; PRESENTADO EN EL FORO AQUATECH “SOLUCIONES TECNOLÓGICAS ANTE LA ESCASEZ DEL AGUA”

LABORATORIO DE INNOVACIÓN CIUDADANA Y EMPRENDIMIENTO SOCIAL (ICES LAB) DEL CONSEJO DE DESARROLLO DE TIJUANA (CDT)

CONFERENCIA | 2022-11-23

“EVALUACIÓN DE UN SISTEMA DE BIOFILTRACIÓN ACOPLADO A UN PROCESO DE ELECTRO-OXIDACIÓN EN LA REMOCIÓN DE CARBAMAZEPINA DE AGUA RESIDUAL DE HOSPITAL”; PRESENTADO EN LA 1ª FERIA DE CULTURA Y TECNOLOGÍA DEL AGUA

CONSEJO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL ESTADO DE DURANGO (COCYTED) Y LA RED DEL AGUA DEL ESTADO DE DURANGO (RAED)

FERIA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA | 2022-10-14

"SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES POR BIOFILTRACIÓN SOBRE CAMA ORGÁNICA PARA OBTENER AGUA PARA REÚSO" PRESENTADA COMO TEMA DE INTERÉS PARA LA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA CIVIL.

“DIRECCIÓN LATINOAMERICANA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL Y SUSTENTABILIDAD” EN PORTO ALEGRE, BRASIL.

CONFERENCIA | 2022-06-30

★ PRODUCTO DESTACADO

: “TECNOLOGÍA EFICIENTE Y SENCILLA PARA TRATAR AGUA RESIDUAL AGROINDUSTRIAL Y MUNICIPAL. PRESENTADA EN EL 1ER FORO DE TECNOLOGÍAS PARA LA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL AGUA EN MÉXICO, EXPERIENCIAS Y OPORTUNIDADES DIRIGIDO A CÁMARA DE DIPUTADOS

LA CÁMARA DE DIPUTADOS Y LA RED TEMÁTICA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y DISPONIBILIDAD DEL AGUA DEL CONACYT

CONFERENCIA | 2022-03-11

★ PRODUCTO DESTACADO

ENTREVISTA EN MEDIO ELECTRÓNICO TÍTULO: ENTREVISTA SOBRE EL “DESARROLLO DE UNA TECNOLOGÍA EFICIENTE Y SENCILLA PARA TRATAR AGUA RESIDUAL AGRO-INDUSTRIAL Y MUNICIPAL”. PRESENTADA EN LA PLATAFORMA DIGITAL APRENDE CON CIENCIA DEL GOBIERNO DE DURANGO.

DIRECCIÓN MUNICIPAL DE EDUCACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE DURANGO PLATAFORMA DIGITAL “APRENDE CON CIENCIA” DEDICADA A LA DIVULGACIÓN DE CONOCIMIENTO CIENTÍFICO MULTIDISCIPLINARIO GENERADO EN EL ÁMBITO LOCAL

ENTREVISTA | 2022-02-17

★ PRODUCTO DESTACADO





PROGRAMA DE RADIO: “COVALENCIAS” CONEXIÓN CIENTÍFICA. SOBRE UN DESARROLLO TECNOLÓGICO PARA TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES RECIÉN LICENCIADO POR EL IPN. CONDUCTIDO POR ROLANDO ISITA Y REALIZADO EN LA CD DE MÉXICO.

RADIO IPN 95.7 FM XHIPN-FM.

RADIO | 2021-12-03

“PROCESO DE BIOFILTRACIÓN ANAEROBIA PARA TRATAMIENTO DE VINAZAS DE MEZCAL”. PRESENTADA EN EL FORO ENCUENTRO ESTATAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA A INNOVACIÓN DE DURANGO.

CONSEJO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL ESTADO DE DURANGO (COCYTED).

CONFERENCIA | 2021-08-26

“TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE”. PRESENTADA EN EL FORO “VALORAR EL AGUA” CELEBRACIÓN DEL DÍA MUNDIAL DEL AGUA.

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE DURANGO

CONFERENCIA | 2021-03-19

“TRATAMIENTO DE VINAZAS DE MEZCAL: REVISIÓN DE PROCESOS Y PROPUESTA DE TREN DE TRATAMIENTO”. PRESENTADA EN EL FORO SOBRE APROPIACIÓN SOCIAL DE TECNOLOGÍAS PARA LA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL AGUA

RED TEMÁTICA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y DISPONIBILIDAD DEL AGUA DEL CONACYT, LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE IZÚCAR DE MATAMOROS Y EL CIBA TLAXCALA DEL IPN

CONFERENCIA | 2020-10-30

“TECNOLOGÍA DE BIOFILTRACIÓN SOBRE UNA CAMA ORGÁNICA PARA DESCONTAMINACIÓN DE AGUA RESIDUAL DE GRANJAS PORCINAS, DE AVES Y DE AGUA RESIDUAL MUNICIPAL”. PRESENTADA EN EL FORO SOBRE APROPIACIÓN SOCIAL DE TECNOLOGÍAS PARA LA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL AGUA.

: RED TEMÁTICA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y DISPONIBILIDAD DEL AGUA DEL CONACYT, LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE IZÚCAR DE MATAMOROS Y EL CIBA TLAXCALA DEL IPN

CONFERENCIA | 2020-10-29

“SISTEMAS DE TRATAMIENTO PARA AGUAS RESIDUALES MUNICIPALES EN ZONA RURAL”. PRESENTADA EN LAS CONFERENCIAS DE DIVULGACIÓN SOBRE TEMAS DEL AGUA DE LA AMICA

ASOCIACIÓN MEXICANA DE INGENIERÍA, CIENCIA Y GESTIÓN AMBIENTAL (AMICA)

CONFERENCIA | 2020-09-10

“TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL POR BIOFILTRACIÓN SOBRE CAMA ORGÁNICA PARA LA OBTENCIÓN DE AGUA DE REUSO”. PRESENTADA EN EL SIMPOSIO INTERNACIONAL DE BIOINGENIERÍA AMBIENTAL, BIOINGENIERÍA, BIOTECNOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO, MÉXICO

CONFERENCIA | 2020-09-08

PROGRAMA DE RADIO: “COINCIDIR CON LA CIENCIA”. CON EL TEMA “GESTIÓN DEL AGUA, 2ª PARTE”

XHHD FM RADIO UNIVERSIDAD JUÁREZ DEL ESTADO DE DURANGO.





RADIO | 2019-05-21

PROGRAMA DE RADIO: "COINCIDIR CON LA CIENCIA". CON EL TEMA "GESTIÓN DEL AGUA, 1A PARTE". REALIZADO EN LA CD DE DURANGO, DGO.

XHHD FM RADIO UNIVERSIDAD JUÁREZ DEL ESTADO DE DURANGO.

RADIO | 2019-05-14

TECNOLOGÍA BIOTROP PRESENTADA EN EL MINIFOROCYTED IBEROEKA. "INNOVACIONES EN LA GESTIÓN DEL AGUA EN IBEROAMÉRICA".

IBEROAQUA E IMTA

COLOQUIO | 2011-07-12

LOS ANTIBIÓTICOS EN SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES PORCINOS.

INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA

SEMINARIO | 2011-04-28

TRATAMIENTO DESCENTRALIZADO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONAS RURALES Y PERIURBANAS: DESAFÍOS Y SOLUCIONES INNOVADORAS

COMISIÓN ESTATAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE TABASCO (CEAS)

SEMINARIO | 2011-03-21

SANEAMIENTO DE AGUAS EN GRANJAS PORCINAS

FERIA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA | 2010-09-24

LA BIOFILTRACIÓN SOBRE CAMA ORGÁNICA, UNA TECNOLOGÍA ALTERNATIVA SUSTENTABLE PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.

SEMINARIO | 2009-01-14

¿DESARROLLO DE LA BIOFILTRACIÓN: UNA TECNOLOGÍA SUSTENTABLE PARA EL SANEAMIENTO EN MÉXICO?

CONFERENCIA | 2008-03-14

NUEVA TECNOLOGÍA SUSTENTABLE PARA TRATAR LAS AGUAS RESIDUALES

REVISTA DE DIVULGACIÓN | 2007-11-01

ESTAND SOBRE LA TECNOLOGÍA DE BIOFILTRACIÓN SOBRE MATERIALES ORGÁNICOS

CONGRESO AMBIENTAL RIAMA 2003, LA REFINERÍA "ING. ANTONIO M. AMOR" SALAMANCA GTO., JUNIO 2003.

FERIA EMPRESARIAL | 2003-06-16

TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES POR PROCESOS CON BIOPELÍCULA

SIMPOSIUM | 1995-11-20





MODIFICACIÓN DE LA TÉCNICA PARA EXTRAER CLOROFILAS EN MUESTRAS FITOPLANCTONICAS DE AGUAS CONTINENTALES.

CONFERENCIA | 1990-11-27

TÉCNICA DEL VALOR AL PERMANGANATO COMO DETECTORA DE LA CALIDAD DEL AGUA: AVANCES

CONFERENCIA | 1989-12-06

DINÁMICA ESTACIONAL DEL ZOOPLANCTON EN EL EMBALSE ¿LA GOLETA¿,

SIMPOSIUM | 1988-10-28

DESARROLLO INSTITUCIONAL

[VER DOCUMENTO PROBATORIO](#)

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS QUE AMPLIEN LA CAPACIDAD DE INVESTIGACIÓN: PERTENEZCO DESDE EL 26 DE MAYO DE 2016 AL NÚCLEO ACADÉMICO BÁSICO (NAB) DEL PROGRAMA DE POSGRADO DE DCB EN RED DEL IPN, INCLUIDO EN EL PNPC (NO 2192) CON SEDE EN EL IPN-CIIDIR-DGO. COMO PARTE DEL NAB HE PARTICIPADO EN LA PROMOCIÓN PARA INGRESO DE ALUMNOS; LA SELECCIÓN DE INGRESO DE ALUMNOS INSCRITOS (A TRAVÉS DE COMISIONES DE ADMISIÓN); EN LAS EVALUACIONES DEL PROGRAMA POR PARTE DEL PNPC PARA MANTENERSE -EN PARTICULAR EN LAS EVALUACIONES DE 2017 Y 2020-; Y TAMBIÉN EN ACTIVIDADES DE ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA DE ESTUDIO Y DEL REGLAMENTO DEL PROGRAMA DCB. 8.3.1.2 MIEMBRO DEL NÚCLEO ACADÉMICO DE LA MAESTRÍA EN GESTIÓN EN CIENCIAS AMBIENTALES (MGCA) DEL IPN. PERTENEZCO DESDE EL 30 DE ENERO DE 2017 AL NÚCLEO ACADÉMICO BÁSICO (NAB) DEL PROGRAMA DE POSGRADO PNPC (NO 000782) CON SEDE EN EL IPN-CIIDIR-DGO. COMO PARTE DEL NAB HE PARTICIPADO EN LA PROMOCIÓN PARA INGRESO DE ALUMNOS; LA SELECCIÓN DE INGRESO DE ALUMNOS INSCRITOS (A TRAVÉS DE COMISIONES DE ADMISIÓN); EN LAS EVALUACIONES DEL PROGRAMA POR PARTE DEL PNPC PARA MANTENERSE -EN PARTICULAR EN LAS EVALUACIONES DE 2018 Y 2022. 8.3.1.3 CREACIÓN DE LABORATORIO NACIONAL DEL AGUA DEL CONACYT. EN EL AÑO 2017 PARTICIPÉ EN EL PROYECTO A TRAVÉS DE CUAL EL CONACYT POR EL PROGRAMA DENOMINADO “ PROGRAMA DE APOYOS PARA ACTIVIDADES CIENTÍFICAS, TECNOLÓGICAS Y DE INNOVACIÓN “ FIRMÓ UN CONVENIO CON EL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL PARA REALIZAR E PROYECTO: CREACIÓN DEL “LABORATORIO NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y GESTIÓN INTEGRADA DEL AGUA”(LNCTGIA), OTORGANDO 3.5 MILLONES DE PESOS Y EL IPN PUSO UNA CANTIDAD IGUAL PARA A CREACIÓN DE LABORATORIO EN DOS SEDES: UNA EL CICATA LEGARIA (EN CD DE MÉXICO) Y OTRA EN EL CIIDIR- UNIDAD DURANGO (EN LA CD. DE DURANGO). EN ESTE PROYECTO SE CONFORMARON AS SEDES DE A FORMA SIGUIENTE: EN EL 2019 SE VOLVIÓ A TENER APOYO POR PARTE DE CONACYT PARA CONSOLIDAR EL LNCTGIA SIENDO RESPONSABLE TÉCNICO DE LA SEDE CIIDIR DURANGO. 8.3.1.4 CREACIÓN DEL LABORATORIO DE EVALUACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN DE TECNOLOGÍAS DEL AGUA (EDITA). EN EL AÑO 2019 SE INICIÓ LA CREACIÓN DEL LABORATORIO EDITA COMO PARTE DEL LABORATORIO NACIONAL DEL AGUA DEL CONACYT EN EL IPN CAMPUS CIIDIR-DURANGO. ESTE PROYECTO CONSISTIÓ EN DOTAR A LNCTGIA DE UN NUEVO LABORATORIO PARA POTENCIAR EL DESARROLLO DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO Y REUTILIZACIÓN DE AGUAS RESIDUALES PARA ZONAS ÁRIDAS Y SEMIÁRIDAS. LO CUAL INCLUYÓ DESDE EL DISEÑO, SUPERVISIÓN DE LA INSTALACIÓN Y EQUIPAMIENTO DEL LABORATORIO, ACTIVIDADES QUE ESTUVIERON BAJO MI RESPONSABILIDAD COMO RESPONSABLE TÉCNICO DE NUEVO LABORATORIO. PARA EQUIPAR SE LABORATORIO SE REALIZARON PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS TANTO DEL IPN COMO DE FINANCIAMIENTO EXTERNO. EN EL LABORATORIO EDITA DURANTE SU CREACIÓN SE





HAN AUMENTADO LAS CAPACIDADES DE INVESTIGACIÓN CON RELACIÓN AL AGUA, EN PARTICULAR LA REALIZACIÓN DE TESIS DE LICENCIATURA Y POSGRADO EN LOS PROGRAMAS: 1) DOCTORADO EN BIOTECNOLOGÍA (EN LA LÍNEA DE AMBIENTAL) 6 TESIS. 2) MAESTRÍA EN CIENCIAS EN GESTIÓN AMBIENTAL, 2 TESIS. 3) 15 TESIS POR RESIDENCIAS DE INVESTIGACIÓN DE ALUMNOS DE LICENCIATURA DE LAS SIGUIENTES INSTITUCIONES: ITD, UNIPOI D, UJED. ADEMÁS, SE HAN REALIZADO 9 PROYECTOS NACIONALES (8 INTERNOS DE IPN Y 2 EXTERNOS) Y 1 PROYECTO INTERNACIONAL CON REINO UNIDO.

PARTICIPACIÓN EN LA CREACIÓN O DISEÑO DE PLANES DE ESTUDIO: 8.3.1.5 PRESIDENTE FUNDADOR DE LA RED EL AGUA DEL ESTADO DE DURANGO (RAED). EN MAYO DE 2018 SE CREÓ LA RAED A PARTIR DE UNA INICIATIVA DEL CONSEJO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL ESTADO DE DURANGO (COCYTED) QUE ATENDIERON DIFERENTES INSTITUCIONES DEDICADAS A LA INVESTIGACIÓN, SERVICIOS Y GESTIÓN DEL AGUA EN EL ESTADO DE DURANGO. YO TOMÉ LA INICIATIVA DE COORDINAR AL GRUPO DE INSTITUCIONES PARA CREAR LA RAED Y FUI ELEGIDO PRESIDENTE FUNDADOR DE LA RAED. EN MI PERIODO DE GESTIÓN SE ELABORÓ EL REGLAMENTO DE LA RAED, SE HIZO PROMOCIÓN EN LOS SECTORES, GOBIERNO, ACADEMIA Y ESTUDIANTIL Y SE INGRESARON NUEVOS MIEMBROS. LA RAED AGRUPA Y COORDINA EL TRABAJO MULTIDISCIPLINARIO DE PROFESIONALES DEL AGUA DEL ESTADO PARA OFRECER SOLUCIONES DE DESARROLLO DE TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN DE PROCESOS, EVALUACIÓN DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA Y ACERCAMIENTO A LA PROBLEMÁTICA SOCIAL PARA ALCANZAR EL USO SUSTENTABLE DEL RECURSO HÍDRICO. DURANTE MI GESTIÓN EL PROYECTO PRINCIPAL FUE TRABAJAR CON LOS PRODUCTORES ARTESANALES DE MEZCAL PARA DESARROLLAR UNA TECNOLOGÍA QUE LES PERMITA REVALORIZAR LOS DESECHOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS DE SU ACTIVIDAD PRODUCTIVA.

8.3.1.6 MIEMBRO FUNDADOR DE LA RED (NACIONAL) TEMÁTICA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y DISPONIBILIDAD DEL AGUA (GCDA) Y MIEMBRO DEL COMITÉ TÉCNICO. DESDE FEBRERO DE 2018 PERTENEZCO COMO MIEMBRO FUNDADOR ACTIVO DE LA RED TEMÁTICA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y DISPONIBILIDAD DEL AGUA (GCDA), QUE FUE CREADA A NIVEL NACIONAL POR INICIATIVA DEL CONACYT CON LA PARTICIPACIÓN DE INSTITUCIONES DE LA MAYOR PARTE DE LOS ESTADOS DEL PAÍS. SIENDO DIRIGIDA POR EL DR. AMADO ENRIQUE NAVARRO FRÓMETA DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE IZÚCAR DE MATAMOROS, PUEBLA. LA RED CUENTA CON UN CUERPO ACADÉMICO TÉCNICO, QUE JUNTO CON EL PRESIDENTE COORDINAN A TODA LA RED. EL COMITÉ TÉCNICO LO CONFORMAN INTEGRANTES DE DIFERENTES REGIONES DEL PAÍS, DEL CUAL FORMO PARTE DESDE SEPTIEMBRE DE 2019 REPRESENTANDO LA REGIÓN NOROESTE DEL PAÍS, EN DURANGO, DGO. LA RED TEMÁTICA GCDA HA TRABAJADO ACTIVAMENTE CON LA ORGANIZACIÓN DE FOROS SOBRE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y APROPIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS HÍDRICAS EN EL PAÍS, QUE HA DIRIGIDO A LOS SECTORES, ACADÉMICO, ESTUDIANTIL, EMPRESARIAL, GOBIERNO Y LEGISLATIVO.

8.3.1.7 MIEMBRO DE LA RED DE BIOTECNOLOGÍA (REB) DEL IPN. DESDE JULIO DEL 2015 PERTENEZCO COMO MIEMBRO ACTIVO A LA RED DE BIOTECNOLOGÍA DEL IPN CREADA POR LA SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO, LA CUAL AGRUPA A INVESTIGADORES DEL IPN DE 7 ESCUELAS E INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN QUE TAMBIÉN SON LOS INTEGRANTES DEL DOCTORADO EN BIOTECNOLOGÍA EN RED DEL IPN. ESTA RED TIENE POR OBJETIVO INTEGRAR A INVESTIGADORES DE DIFERENTES DISCIPLINAS DE LA BIOTECNOLOGÍA PARA DESARROLLAR DE FORMA CONJUNTA PROYECTOS MULTIDISCIPLINARIOS. LA REB HACE REUNIONES ANUALES Y UN CONGRESO EN EL QUE SE EXPONEN LOS TRABAJOS REALIZADOS POR SUS INTEGRANTES.

8.3.1.8 DIRECTOR TÉCNICO HONORARIO DE DOS DIRECCIONES DIFERENTES DE LA ASOCIACIÓN MEXICANA DE INGENIERÍA CIENCIA Y GESTIÓN AMBIENTAL A.C (AMICA). DESDE JUNIO DE 2016 SOY MIEMBRO ACTIVO DE LA ASOCIACIÓN MEXICANA DE INGENIERÍA CIENCIA Y GESTIÓN AMBIENTAL A.C (AMICA). EN 2018 FUI INVITADO A PARTICIPAR COMO DIRECTOR TÉCNICO DE LA DIRECCIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO RURAL POR EL PERIODO 2018-2019. EN 2020 FUE INVITADO A PARTICIPAR COMO DIRECTOR TÉCNICO DE LA DIRECCIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO URBANO POR EL PERIODO 2020-2021.

8.3.1.9 DIRECTOR Y PARTICIPANTE DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN NACIONALES E INTERNACIONALES. DE 2014 A 2024 HE DIRIGIDO, COORDINADO Y PARTICIPADO EN 21 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE LOS CUALES DIRIGÍ 12, FUI COORDINADOR DE 2, DIRIGÍ UN MÓDULO O SECCIÓN EN 4, Y FUI PARTICIPANTE EN 4.

8.3.1.10 INVESTIGADOR TUTOR DE JÓVENES ESTUDIANTES QUE REALIZAN ESTANCIAS Y SERVICIO SOCIAL EN ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN. TUTOR RESPONSABLE DE JÓVENES QUE SE INICIAN EN ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN EN PROGRAMAS DE SERVICIO SOCIAL, ESTANCIAS Y VERANOS CIENTÍFICOS. ACTIVIDAD QUE HE REALIZADO DESDE 2001 Y HASTA 2024.

