



**SUBCOORDINACIÓN DEL POSGRADO
NUCLEO ACADÉMICO BÁSICO
CURRICULUM VITAE**

1 DATOS GENERALES

Concepto	
Nombre completo	Edson Baltazar Estrada Arriaga
Nacionalidad	Mexicana
Número de Registro de CVU CONACyT	166430
Teléfono oficina:	7773293600 ext. 297
Correo(s) electrónico(s) de oficina	edson_estrada@tlaloc.imta.mx
Institución en la que labora actualmente	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
• <i>Domicilio</i>	Paseo Cuauhnáhuac 8532, Col. Progreso Jiutepec Morelos C.P. 62550
• <i>Antigüedad en la institución (años)</i>	11
• <i>Puesto actual</i>	Tecnólogo del Agua B Titular
Institución en la que laboró anteriormente	-
• <i>Antigüedad en la institución (años)</i>	-
• <i>Último puesto ocupado</i>	-
Nivel en el S.N.I. (en su caso)	Investigador Nacional Nivel II
Asociaciones académicas o científicas a las que pertenece	International Water Association

2 FORMACIÓN PROFESIONAL

2.1 Licenciatura

Concepto	
Estudios cursados	Ingeniero Químico
Institución	Universidad Autónoma del Estado de Morelos
Nombre de la tesis (en su caso)	Biodegradación del 1,2 dicloroetano de aguas residuales de la industria petroquímica por biofiltración sobre medio orgánico
Fecha de emisión del título	27 de mayo de 2004
No. de cédula profesional	4716202

2.2 Maestría

Concepto	
Estudios cursados	Maestría en Ingeniería
Institución	Universidad Nacional Autónoma de México
Nombre de la tesis (en su caso)	Remoción de compuestos aromáticos mediante un sistema combinado anaerobio/aerobio de lecho fluidizado. Facultad de Ingeniería
Fecha de emisión del grado	26 de Agosto de 2006
No. de cédula profesional	09119982

2.3 Doctorado

Concepto	
Estudios cursados	Doctorado en Ingeniería
Institución	Universidad Nacional Autónoma de México
Nombre de la tesis (en su caso)	Tratamiento de aguas residuales municipales con presencia de compuestos disruptores endocrinos mediante un bioproceso aerobio con membrana
Fecha de emisión del grado	23 de Febrero de 2011
No. de cédula profesional	09185384

2.4 Otros estudios (diplomado o especialidad)

Concepto	
Estudios cursados	Knowledge Co-Creation Program on Wastewater Treatment Techniques
Institución	Japan International Cooperation Agency
Nombre de la tesis (en su caso)	
Fecha de emisión del diploma	28 de Octubre de 2017
No. de cédula profesional	

3 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN (QUE DESARROLLA O EN LAS QUE PARTICIPA).

Listado	
1	Tratamiento de aguas residuales municipales e industriales por tecnologías no convencionales
2	Aplicación de sistemas bioelectroquímicos para el tratamiento de aguas residuales y generación de bioelectricidad
3	Producción de hidrógeno y metano a través de sistemas biológicos y bioelectroquímicos
4	Remoción de contaminantes emergentes y compuestos tóxicos por procesos biológicos y procesos de oxidación avanzada
5	Nanomateriales a partir de residuos para el tratamiento de aguas residuales

4 ASIGNATURAS IMPARTIDAS EN LICENCIATURA Y POSGRADO.

No.	Nivel de Educativo	Nombre de la asignatura	Institución donde la impartió	Periodo académico
1	Maestría y Doctorado	Trabajo de investigación I-VIII	UNAM	2018-Actual



3	Maestría	Proyecto de innovación y aplicación del conocimiento I-IV	IMTA	2018-Actual
4	Maestría	Actividades académicas orientadas a la graduación	UNAM	2018-Actual
5	Maestría y Doctorado	Proyecto de investigación I-VIII	IMTA	2018-Actual
6	Maestría	Sesión de tutoría I-III	UNAM	2018-Actual
7	Maestría	Electroquímica ambiental	UNAM	2019-Actual
8	Maestría	Nuevas tecnologías para el tratamiento de efluentes industriales	UNAM	2018-Actual

5 TESIS DIRIGIDAS A NIVEL LICENCIATURA Y POSGRADO

5.1 Estudiantes graduados

No.	Nivel de Educativo	Institución	Estudiante	Tesis	Fecha de examen de grado
1	Maestría	UNAM	Raúl Montero Farías	Evaluación técnica-económica de un sistema de tratamiento conformado por una celda de electrolisis microbiana acoplada a reactores de biopelícula para el tratamiento de aguas residuales domiciliarias	25 de Marzo de 2022
2	Doctorado	IMTA	Oscar Guadarrama Pérez	Producción de bioelectricidad en humedales de celdas de combustible microbianas a partir de exudados radiculares	14 de Octubre de 2020
3	Maestría	IMTA	Gabriela Susana Torres Quezada	Tratamiento de aguas residuales municipales utilizando un sistema biológico de lecho móvil acoplado a un	26 de febrero de 2020



				módulo de membranas	
4	Maestría	UNAM	Ma. Guadalupe Reynoso Deloya	Tratamiento de vinazas tequileras a través de un reactor anaerobio electroquímico	17 de enero de 2020
5	Maestría	IMTA	Tamara Luengo Schreck	El arreglo institucional del sector hídrico y su rol en la subutilización de la infraestructura de saneamiento en Zumpango del Río, Guerrero	15 de Enero de 2020
6	Maestría	IPN	Víctor Hugo Guzmán Arrieta	Desarrollo de una planta paquete para tratamiento de aguas residuales municipales por el proceso de biofiltración sobre cama orgánica	24 de Enero de 2018
7	Licenciatura	Tecnológico Nacional de México. Instituto Tecnológico de Cd. Guzmán	Andrea Alondra Torres Álvarez	Uso de humedales artificiales bioelectroquímicos para la producción de electricidad y tratamiento de aguas residuales	12 de Agosto de 2019
8	Licenciatura	Universidad Politécnica del Estado de Morelos	Joselyne Naomi Acosta Hernández	Potencial bioquímico del metano de vinazas tequileras utilizando lodos granulares anaerobios	23 de agosto de 2019
9	Licenciatura	Universidad Politécnica del Estado de Morelos	Alba Rocío del Río Efigenio	Tratamiento de agua residual doméstica por medio de humedales artificiales bioelectroquímicos	23 de agosto de 2019
10	Licenciatura	Universidad Politécnica del Estado de Morelos	Yanni Everardo García Acevedo	Evaluación técnica-económica de un sistema de tratamiento de	09 de Abril de 2019



				aguas residuales intradomiciliario que produce electricidad	
11	Licenciatura	Universidad Politécnica del Estado de Morelos	Karen Yarely Bahena Rabadan	Producción de electricidad utilizando macrófitas de sombra en humedales de celdas de combustible microbianas	09 de Abril de 2019
12	Licenciatura	Universidad Politécnica del Estado de Morelos	Daniel Tapia Urbina	Aplicación de nanomateriales para la remoción de contaminantes presentes en agua residual de lavandería	28 de Noviembre de 2018

5.2 Estudiantes en proceso de graduación

No.	Nivel de Educativo	Institución	Estudiante	Tesis
1	Doctorado	IMTA	Manuel Posadas Hernández	Producción de biohidrógeno en una CEM utilizando aleaciones metálicas como electrodos durante el tratamiento de un agua residual con alta carga orgánica
3	Maestría	IMTA	Jonatan Sahian Ponce Ávila	Tratamiento de aguas residuales municipales con influencia industrial utilizando un biorreactor con membrana dinámica electroconductora
2	Maestría	UNAM	Nancy Marimar Vinajera Alonzo	Remoción de P-nitrofenol en una celda de combustible



				microbiana
3	Maestría	UNAM	Edwin Gómez Solano	Estudios cinéticos de una celda de combustible microbiana de biopelícula fija inoculada con <i>Geobacter sulfurreducens</i> durante el tratamiento de aguas residuales

6 PUBLICACIONES.

6.1 Libros

No.	Autor o Coautor	Libro	Editorial	Año de publicación	ISBN
1	Co-autor	Estudio hidrológico, hidráulico y de calidad del agua en la zona de influencia del Tren Maya	IMTA	2018	978-607-8629-13-8
2					

6.2 Capítulo de libro indizado

No.	Autor o Coautor	Capítulo	Libro	Año de publicación	ISBN
1	Co-autor	Secondary Sludge Biodegradation and Electricity Generation in Biocathode Microbial Fuel Cells	In Sewage - Recent Advances, New Perspectives and Applications	2022	978-1-83969-825-5

6.3 Artículos en revistas indizadas

No.	Autor o Coautor	Artículo	Revista	Año de publicación	ISBN
1	Autor	Enhanced biohydrogen production in a membraneless single-chamber	International Journal of Hydrogen Energy	2022	0360-3199



		microbial electrolysis cell during high-strength wastewater treatment: Effect of electrode materials and configurations			
2	Autor	Bioelectricity production using shade macrophytes in constructed wetlands-microbial fuel cells	Environmental Technology	2022	0959-3330
3	Co-autor	Identification of sugars as root exudates of the macrophyte species <i>Juncus effusus</i> and <i>Philodendron cordatum</i> in constructed wetland-microbial fuel cells during bioelectricity production	Environmental Technology	2022	0959-3330
4	Autor	Batch kinetic studies of pharmaceutical compounds removal using activated sludge obtained from a membrane bioreactor	Water, Air and Soil Pollution	2022	1573-2932
5	Co-autor	Hydrogen and methane production from tequila vinasses in a novel hybrid reactor containing biofilm and suspended biomass	BioEnergy Research	2022	1939-1234
6	Autor	Oxygen reduction reaction (ORR) electrocatalysts in	Electrochimica Acta	2021	0013-4686





		constructed wetland-microbial fuel cells: Effect of different carbon-based catalyst biocathode during bioelectricity production			
7	Autor	Assessment of a novel single-stage integrated dark fermentation-microbial fuel cell system coupled to proton-exchange membrane fuel cell to generate bio-hydrogen and recover electricity from wastewater	Biomass and Bioenergy	2021	0961-9534
8	Autor	Enhanced methane production and organic matter removal from tequila vinasses by anaerobic digestion assisted via bioelectrochemical power-to-gas	Bioresource Technology	2021	0960-8524
9	Autor	Experimental design approach for the removal of the antidiabetic drug metformin at a high concentration by photocatalytic processes	Water and Environment Journal	2021	1747-6585
10	Co-autor	Anaerobic digestion inhibition indicators and control strategies in processes treating industrial wastewater and wastes	Revista Mexicana de Ingeniería Química	2020	2395-8472



11	Autor	Recent advances in constructed wetland-microbial fuel cells for simultaneous bioelectricity production and wastewater treatment: A review	International Journal Energy Research	2019	1099-114X
12	Co-autor	Simultaneous bio-electricity and bio-hydrogen production in a continuous flow single microbial electrochemical reactor	Environmental Progress and Sustainable Energy	2019	1944-7450
13	Autor	Assessment of a Ficus benjamina Wood chip-based aerated biofilter used for the removal of metformin and ciprofloxacin during domestic wastewater treatment	Journal of Chemical Technology and Biotechnology	2019	1097-4660
14	Autor	Evaluation of Ficus benjamina wood chip-based fungal biofiltration for the treatment of Tequila vinasses	Water Science and Technology	2018	0273-1223
15	Autor	Domestic wastewater treatment and power generation in continuous flow air-cathode stacked microbial fuel cell: Effect of series and parallel configuration	Journal of Environmental Management	2018	0301-4797

6.4 Revistas arbitradas.

No.	Autor o Coautor	Artículo	Revista	Año de publicación	ISBN
1					



2					
---	--	--	--	--	--

6.5 Memorias de congreso inextenso.

No.	Autor o Coautor	Artículo	Revista	Año de publicación	ISBN
1					
2					

6.6 Divulgación y Difusión (revistas de divulgación científica, medios impresos, conferencias radio, video)

No.	Autor o Coautor	Evento	Ponencia	Fecha
1	Co-autor	6TH CONFERENCE IWA-YWP MEXICO 2022	Acumulación de sólidos gruesos, un problema que afecta la eficiencia de las PTAR con caudales mayores a 1 m3/s	25-27 de mayo de 2022
2	Co-autor	6TH CONFERENCE IWA-YWP MEXICO 2022	Evaluación de un proceso de oxidación avanzada para El tratamiento de lixiviados provenientes de un relleno sanitario	25-27 de mayo de 2022
3	Co-autor	6TH CONFERENCE IWA-YWP MEXICO 2022	Formación de gránulos aerobios para El tratamiento de agua residual doméstica	25-27 de mayo de 2022
4	Co-autor	6TH CONFERENCE IWA-YWP MEXICO 2022	Evaluación de la remoción de materia orgánica y nutrientes en un humedal electroquímico operado en corto circuito	25-27 de mayo de 2022
5	Autor	6TH CONFERENCE IWA-YWP MEXICO 2022	Variación de la toxicidad, DQO y color verdadero en las descargas de aguas residuales con lagunas de estabilización: Perspectivas hacia la nueva NOM-001-SEMARNAT-2021	25-27 de mayo de 2022
6	Autor	6TH CONFERENCE IWA-YWP MEXICO 2022	Degradación de p-nitrofenol en celdas de combustibles microbianas: Proceso Bio-Electro-Fenton	25-27 de mayo de 2022
7	Autor	I Encuentro Internacional sobre asuntos del Agua y su Conservación. SENAAtlántico.	Tratamiento de aguas residuales y remoción simultanea de contaminantes específicos	22 de noviembre de 2021



		Sabanalarga, Atlántico		
8	Autor	Ciclo de Conferencias Universidad Autónoma de Chihuahua	Sistemas de tratamiento de aguas residuales por procesos convencionales y no convencionales	19 de octubre de 2021
9	Autor	Conferencia Magistral. 14° Coloquio Interdisciplinario de Posgrados de la Facultad de Ingeniería Ambiental. Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. Red Temática Interinstitucional de Especialistas en Sustentabilidad	Producción de electricidad y biocombustibles gaseosos por medio de procesos bioelectroquímicos	23 de julio de 2021
10	Autor	Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana	Tratamiento de aguas residuales por diferentes sistemas biológicos	9 de julio de 2021
11	Autor	1er Ciclo de Conferencia Virtuales 2021. Instituto Tecnológico Superior de la Montaña	Generación de bioenergía y otros productos de valor agregado a través del tratamiento de aguas residuales por medio de tecnologías electroquímicas microbianas	23 de junio de 2021
12	Autor	Cátedra UNESCO-IMTA El Agua en la Sociedad del Conocimiento	Soluciones sostenibles: Tratamiento de agua residual con sistemas bioelectroquímicos	Mayo 2021
13	Autor	3rd International Conference Bioresource Technology for Bioenergy, Bioproducts & Environmental Sustainability	Simultaneous biohythane production and organic matter removal in a novel two-stage anaerobic electrochemical system during high strength beverage wastewater treatment	17-19 de mayo de 2021
14	Autor	3rd International Conference Bioresource Technology for Bioenergy, Bioproducts &	Enhanced of performance of novel integrated PBR-air cathode single chamber MFC for wastewater treatment through of forced-aeration	17-19 de mayo de 2021





		Environmental Sustainability		
15	Autor	3rd International Conference Bioresource Technology for Bioenergy, Bioproducts & Environmental Sustainability	Electrocatalytic activity of microbial electrolysis cells for biohydrogen production using different electrodes during high strength wastewater treatment	17-19 de mayo de 2021
16	Autor	3rd International Conference Bioresource Technology for Bioenergy, Bioproducts & Environmental Sustainability	Simultaneous energy harvesting and in-situ production of hydrogen peroxide from wastewater in dual-chamber microbial fuel cells: Effect of external resistance	17-19 de mayo de 2021
17	Autor	3rd International Conference Bioresource Technology for Bioenergy, Bioproducts & Environmental Sustainability	Performance of a novel package-type hybrid MEC-PBR-aMBBR treatment system for household wastewater treatment	17-19 de mayo de 2021
18	Co-autor	International Water Association Resource Recovery Conference 2021 IWA	Evaluation of electricity generation from pretreated sewage sludge with α -amylase and peracetic acid using microbial fuel cells	5-8 de septiembre de 2021
19	Autor	Universidad Politécnica del Estado de Morelos	Sistemas bioelectroquímicos para el tratamiento de aguas residuales y generación de productos de valor agregado	9 de abril de 2021
20	Co-autor	International Symposium on Energy from Biomass and Waste	Electricity generation in biocathode microbial fuel cells using sewage sludge as substrate	16-19 de noviembre de 2020
21	Co-autor	2nd Latin American and Caribbean, Young Water Professionals Conference IWA	Efecto de las condiciones de arranque de tres FAFA en la producción de hidrógeno a partir de vinaza tequilera	8-12 de noviembre de 2020
22	Co-autor	2nd Latin American and Caribbean, Young Water Professionals Conference IWA	Producción eléctrica en celdas de combustible microbianas con biocátodo para el tratamiento de lodos residuales	8-12 de noviembre de 2020



23	Co-autor	Congreso Nacional de Tecnología y Ciencias Ambientales	Generación de energía alternativa empleando lodos residuales como sustrato anódico de celdas de combustible con biocátodos	20-23 de octubre de 2020
24	Autor	16th IWA World Conference on Anaerobic Digestion	Electricity production using new shade macrophytes in constructed wetlands-microbial fuel cells	23-27 de junio de 2019
25	Autor	16th IWA World Conference on Anaerobic Digestion	Enhanced methane yield and COD removal during anaerobic digestion of Tequila vinasses by applying microelectricity	23-27 de junio de 2019
26	Autor	Congreso Visión Agua 2019. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua	Caracterización de un sistema híbrido conformado por un stack de celdas de combustible microbianas- paneles fotovoltaicos, para la producción de electricidad a través del tratamiento de aguas residuales y radiación solar	30 de mayo de 2019
27	Autor	2do Simposio Agua: Recurso y medio de vida. Universidad Autónoma del Estado de Morelos	Agua y bioenergía	21 de marzo 2019
28	Autor	Proceedings 3rd International Conference on Integrated Environmental Management for Sustainable Development	A novel bioelectrochemical system configuration coupled to proton-exchange membrane fuel cell for production of clean energy from wastewater	2-5 de mayo de 2018
29	Co-autor	The Sixt International Symposium on Environmental Biotechnology and Engineering and IV Congreso Nacional de Tecnologías y Ciencia Ambientales	Characterization of microorganisms in suspended and immobilized biomasses in the anaerobic treatment of tequila vinasses	5-9 de noviembre 2018

7 DIRECCIÓN DE PROYECTOS.



No.	Institución	Participación (Jefe, director, responsable, codirector)	Nombre del proyecto.	Informe Técnico Si/No	Periodo o Año
1	Fondo Sectorial de Investigación y Desarrollo sobre el Agua. CONACYT-CONAGUA	Participante	Diagnóstico general de la operación de plantas de tratamiento de aguas residuales municipales con influencia industrial	Si	2021-2023
2	IMTA	Participante	Evaluación de procesos no convencionales para el tratamiento de lixiviados provenientes de un relleno sanitario		2022
3	IMTA	Participante	Evaluación del potencial depurativo de humedales artificiales con vegetación acuática nativa del estado de Morelos		2022
4	Fondo Sectorial de Investigación para la Educación SEP-CONACYT	Co-director	Dinámica poblacional de consorcios microbianos en celdas de combustible usadas para el tratamiento de desechos líquidos con alto contenido de materia orgánica	Si	2019-2022
5	IMTA	Responsable técnico	Diseño y evaluación de una planta tipo paquete de bajo consumo de energía para el tratamiento de aguas residuales domiciliarias y su reutilización para riego agrícola	No	2020-2022
6	CONACYT	Responsable técnico	Caracterización de un sistema conformado por un stack de celdas de combustibles microbianas-paneles fotovoltaicos para la producción de electricidad a través	Si	2015-2018





			del tratamiento de aguas residuales y radiación solar		
7	IMTA	Participante	Evaluación de un humedal electroquímico para el tratamiento de aguas residuales domésticas en zonas rurales y periurbanas	Si	2021
8	IMTA	Participante	Evaluación de los procesos de oxidación avanzada de peroxidación electroquímica y Fenton heterogéneo en la remoción de colorantes textiles	Si	2020-2022
9	IMTA	Participante	Adaptación y evaluación de tecnologías para potabilizar agua de calidad compleja	Si	2020-2021
10	IMTA	Participante	Desarrollo, adaptación y evaluación de Tecnologías Alternativas	Si	2020
11	Sistema de Aguas de la Ciudad de México	Participante	Proyectos funcionales para la rehabilitación integral de 16 plantas potabilizadoras en la Ciudad de México. Gobierno de la Ciudad de México/Sistemas de Aguas de la Ciudad de México	Si	2019
12	IMTA	Participante	Saneamiento de cuerpos de agua e impacto sobre la emisión de gases de efecto invernadero	Si	2019-2021
13	IMTA	Participante	Anteproyecto para la instalación de ecotecnias en viviendas de localidades de alta y muy alta marginación en la zona de influencia del Tren	Si	2019





8 DESARROLLOS TECNOLÓGICOS.

No.	Nombre del desarrollo tecnológico.	Tipo (Software, video, prototipo, modelo de utilidad)	Número de registro o patente.	Fecha de registro.
1	Banco de resistencias programables para caracterización de celdas de combustible microbianas	Patente	380792	06 de noviembre de 2020
2	Biorreactor anaerobio híbrido para tratamiento de aguas residuales y generación simultánea de energía	Patente	Mx/a/2018/011363	17 de julio de 2020
3	Método y dispositivo descentralizado multi-etapas de biopelícula fija bioelectrocatalítico para el tratamiento de aguas residuales	Patente	Sometida al IMPI	
4	Medio de soporte portador de biopelícula modificado con espuma de poliuretano para reactores de biopelícula de lecho móvil	Patente	Sometida al IMPI	

9 DISTINCIONES ACADÉMICAS.

9.1 Participación en jurados de examen de grado de maestría y doctorado. Iniciando con la más reciente (máximo 10 - donde no haya sido el director de tesis del estudiante-).

No.	Nivel de Educativo	Institución	Estudiante	Tesis	Fecha de examen de grado
1	Maestría	UPEMOR	Alexis David Tlatelpa Sánchez	Efecto de un biosorbente sobre la remoción de carbamazepina en un humedal de flujo subsuperficial vertical	30 de agosto de 2022
2	Doctorado	IMTA	Víctor Hugo Guadarrama Pérez	Dinámica poblacional de consorcios	26 de agosto de 2022



				microbianos en celdas de biocombustibles para el tratamiento de desechos orgánicos líquidos	
3	Maestría	UNAM	Lucia Espinoza González	Generación de energía en el tratamiento de lodos residuales mediante celdas de combustible biocatólicas, quien actualmente se encuentra en trámites para la obtención de su grado	30 de marzo de 2022
4	Maestría	UNAM	Perera Pérez Víctor David	Presencia de genes de resistencia a antibioticos en sistemas microalga bacterias para el tratamiento de aguas residuales domésticas	03 de marzo de 2022
5	Maestría	UPEMOR	Emmanuel Cuauhtémoc Chavelas García	Evaluación de un sistema biofiltro-húmedal para la remoción de carbamazepina	03 de febrero de 2022
6	Maestría	IMTA	Ian Joshua Robles Benítez	Producción de hidrógeno a partir de vinaza tequilera mediante el uso de biorreactores anaerobios con diferente biomasa	18 de junio de 2021
7	Maestría	UNAM	Gamaliel Ramírez Ramírez	Influencia del área del ánodo sobre la producción de metano en sistemas bioelectroquímicos microbianos	07 de enero de 2021
8	Maestría	UNAM	Marcela del Carmen Zavala Méndez	Implementación de una estrategia de control automático y	27 de octubre de 2020



				escalamiento de la producción de biohidrógeno a partir d efluentes vitivinícolas	
9	Maestría	UNAM	Julián David Barrios Pérez	Propuesta de control automático para maximizar la producción de biogás a partir de hidrolizados de agave	14 de enero de 2020
10	Doctorado	UAEM Morelos	María de Jesus Cruz Carrillo	Evaluación y tratamiento de contaminantes emergentes (fármacos ácidos) en aguas residuales mediante un reactor SBRLF acoplado a fotocatalisis	2019

9.1 Premios o reconocimientos.

No.	Premios o reconocimientos académicos recibidos	Institución	Fecha
1	Investigador Nacional Nivel II	CONACYT	28 de Octubre de 2022

Fecha de actualización:

08/ 11/2022