

<b>Nombre / Name</b>	Dra. Iliana del Carmen Barrera Martínez Iliana del Carmen Barrera Martínez Ph.D.
<b>Título / Grade</b>	Doctora en ciencias en bioprocesos Bioprocess Ph.D.
<b>Nivel SNI / SNI level</b>	1
<b>Área del SNI / SNI area</b>	VI Biotecnología y Ciencias Agropecuarias / VI Biotechnology and Agricultural Sciences
<b>Cargo / Position</b>	Investigadora cátedras CONACYT Researcher Scientist CONACYT
<b>Institución / Center</b>	CIATEJ Subsede Zapopan
<b>Datos postales / Address</b>	Camino Arenero 1227, El Bajío, C.P. 45019, Zapopan, Jalisco, México.
<b>Línea de investigación / Line of research</b>	Biotecnología Industrial / Industrial Biotechnology
<b>Sublíneas de investigación / Sublines of research</b>	Valorización de residuos agroindustriales y lignocelulósicos mediante procesos biotecnológicos. Bioprocesos para la producción de metabolitos de alto valor agregado. Obtención de biocatalizadores de interés industrial/ Valorization of agroindustrial and lignocellulosic residues through biotechnological processes. Bioprocesses for the production of high added value metabolites. Obtaining biocatalysts of industrial interest
<b>Áreas de la industria en que se relaciona o aplican sus temas de investigación / Areas of industry related the research topics</b>	Biocombustibles, aprovechamiento integral de recursos naturales y agroindustriales, metabolitos y biomoléculas de interés para la industria farmacéutica, de alimentos y ambiental Biofuels, integral use of natural and agroindustrial resources, metabolites and biomolecules of interest for the pharmaceutical, food and environmental industries
<b>Grupos de investigación / Research groups</b>	Biotecnología Industrial Industrial Biotechnology
<b>Redes internas / Internal networks</b>	Red Mexicana de Bioenergía / Mexican Bioenergy Network Sociedad Mexicana de biotecnología y bioingeniería Institution of Biorefinery Engineers, Scientists and Technologists
<b>Proyecto actual / Actual project</b>	Biotecnología para la producción sustentable de bioenergéticos. Biotechnology for the sustainable production of bioenergetics
<b>Teléfono + Ext. / Phone + Ext.</b>	+52 (33) 33455200 Ext. 1451
<b>Correo electrónico / E-mail</b>	ibarrera@ciatej.mx
<b>Número de CVU / CVU number</b>	

<b>Formación académica / Academic training</b>	DOCTORADO EN CIENCIAS EN BIOPROCESOS 2007-2010 Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología. Instituto Politécnico Nacional
--	---

**MAESTRÍA EN CIENCIAS EN BIOPROCESOS**  
 2004 – 2007 Mención Honorífica  
 Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología. Instituto Politécnico Nacional

**INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA**  
 1993 -1998  
 Tesis: "Diseño y construcción de un esterilizador Continuo tipo didáctico"  
 Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología  
 Instituto Politécnico Nacional

**PH DEGREE IN BIOPROCESSES**  
 2007-2010  
 Interdisciplinary Professional Unit of Biotechnology. National Polytechnic Institute

**MASTER'S DEGREE IN BIOPROCESSES**  
 2004 - 2007 Honorable Mention  
 Interdisciplinary Professional Unit of Biotechnology. National Polytechnic Institute

**BIOTECHNOLOGICAL ENGINEERING**  
 1993 -1998  
 Thesis: "Design and construction of a continuous didactic type sterilizer"  
 Interdisciplinary Professional Unit of Biotechnology  
 National Polytechnic Institute

**Experiencia profesional /  
Professional experience**

2017 CONACYT-Cátedras Comisionada en CIATEJ. Investigadora  
 2016-2017 *Sustentable 360* Investigador  
 2014-2015. *Universidad Autónoma del Estado de Morelos.*  
 Investigador y docente  
 ESTANCIA POSDOCTORAL  
 2012 - 2014 *Instituto Mexicano del Petróleo.*  
 Investigador.  
 ESTANCIA POSDOCTORAL  
 2010 -2012 *Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología-IPN.*  
 Docente.  
 2003 – 2004 *Accesolab*  
 Especialista en ultrafiltración.  
 2002 - 2003 *Ácidos Orgánicos La Florida.*  
 Jefe de Planta Piloto.  
 2001 - 2002 *Aga Weber, División Biotecnología.*  
 Jefe de laboratorio  
 1999 - 2000 *Alltech Inc.*  
 Nicholasville, Kentucky. Estados Unidos de América  
 Investigador en el área de fermentaciones

2017 CONACYT- Researcher Scientist Commissioned in CIATEJ. Researcher

	<p>2016-2017 Sustentable 360 Researcher 2014-2015. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Researcher and teacher POST-DOCTORAL POSITION 2012 - 2014 Instituto Mexicano del Petróleo. Researcher POST-DOCTORAL POSITION 2010 -2012 Interdisciplinary Professional Unit of Biotechnology-IPN. Teacher. 2003 - 2004 Accesolab Ultrafiltration specialist. 2002 - 2003 Organic Acids Florida. Head of Pilot Plant. 2001 - 2002 Aga Weber, Biotechnology Division. Laboratory Head 1999 - 2000 Alltech Inc. Nicholasville, Kentucky. United States of America Researcher in the fermentation area</p>
<p><b>Proyección en temas de interés / Projection on topics of interest</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biocombustibles y biorrefinerías</li> <li>• Bioingeniería e ingeniería de biorreactores</li> <li>• Bioseparaciones y fermentaciones</li> <li>• Producción de metabolitos y bioprocesos industriales</li> <li>• Ingeniería metabólica</li> <li>• Biotecnología: vegetal, farmacéutica y agroindustrial</li> <li>• Biofuels and biorefineries</li> <li>• Bioengineering and bioreactor engineering</li> <li>• Bioseparations and fermentations</li> <li>• Production of metabolites and industrial bioprocesses</li> <li>• Metabolic engineering</li> <li>• Biotechnology: plant, pharmaceutical and agroindustrial</li> </ul>
<p><b>Proyectos de Investigación / Research projects</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotecnología para la producción sustentable de bioenergéticos</li> <li>• Producción de un coctel enzimático con capacidad deslignificante y estudio de sus posibles aplicaciones en la producción de biocombustibles</li> <li>• Pretratamiento, sacarificación y fermentación de residuos lignocelulósicos para la obtención de etanol celulósico</li> <li>• Desarrollo y adaptación de tecnologías para la conversión de subproductos lignocelulósicos en etanol carburante</li> <li>• Distribución de flujos metabólicos estimada en sistemas microbianos para la producción de bioenergéticos</li> <li>• Producción de proteasa de origen vegetal</li>   <li>• Biotechnology for the sustainable production of bioenergetics</li> <li>• Production of an enzymatic cocktail with delignifying capacity and study of its possible applications in the production of biofuels</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pre-treatment, saccharification and fermentation of lignocellulosic waste to obtain cellulosic ethanol</li> <li>• Development and adaptation of technologies for the conversion of lignocellulosic byproducts in fuel ethanol</li> <li>• Metabolic flux distribution estimated in microbial systems for the production of bioenergetics</li> <li>• Production of protease of plant origin</li> </ul>
<b>Publicaciones Relevantes / Relevant publications</b>	<p>Barrera-Martínez, I, Guzman N, Peña, E, Vázquez, T, Cerón-Camacho, R, Folch, J, Honorato Salazar, J, Aburto, J. (2016) Ozonolysis of alkaline lignin and sugar cane bagasse: Structural changes and their effect on saccharification. Biomass and Bioenergy. DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.biombioe.2016.08.010">http://dx.doi.org/10.1016/j.biombioe.2016.08.010</a></p> <p>Barrera, I, Amezcua, M, Estupiñan, L, Martinez, T, Aburto, J. (2016) Technical and economical evaluation of bioethanol production from lignocellulosic residues in Mexico: Case of sugarcane and Blue Agave bagasses. Chemical Engineering Research and Design. DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.cherd.2015.10.015">http://dx.doi.org/10.1016/j.cherd.2015.10.015</a></p> <p>Barrera, I, Aburto, J. (2013) Protocolo para el escalamiento del pretratamiento e hidrólisis de material lignocelulósico para la obtención de azúcares fermentables. Obra literaria registrada el registro público de derechos de autor. No. de registro 03-2013-091112144700-01. Instituto Mexicano del Petróleo.</p> <p>Barrera I, Aburto, J., Gualo, N. (2013) Manual de técnicas analíticas para la producción de bioetanol a partir de residuos lignocelulósicos. Obra literaria registrada el registro público de derechos de autor. No. de registro 03-2013-030512014200-01. Instituto Mexicano del Petróleo.</p> <p>Barrera-Martínez, I., González-García, R., Salgado-Manjarrez, E., Aranda-Barradas, J. (2011) A Simple Metabolic Flux Balance Analysis of Biomass and Bioethanol Production in <i>Saccharomyces cerevisiae</i> Fed-batch Cultures. Biotechnology and Bioprocess Engineering</p>
<b>Temas para asesorías de tesis / Subject matter of thesis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción de biocombustibles</li> <li>• Obtención y producción de enzimas, principalmente para distintos propósitos</li> <li>• Obtención de biomoléculas a partir de residuos lignocelulósicos</li> <li>• Production of biofuels</li> <li>• Obtaining and producing enzymes, mainly for different purposes</li> <li>• Obtaining biomolecules from lignocellulosic waste</li> </ul>
<b>Solicitudes de patente / Patent applications</b>	
<b>Patentes otorgadas / Patents granted</b>	

<b>Principales logros y distinciones / Main achievements and distinctions</b>	<p>SNI 1, distinción otorgada para el periodo 2018-2020 Catedrático CONACYT SNI 1, distinction awarded for the period 2018-2020 Researcher Scientist CONACYT</p>
<b>Formación de recursos humanos / Teaching experience</b>	<p>Joel Ayala Villalobos (2013) "Estudio del pretratamiento y sacarificación de residuos forestales para la optimización de la producción de azúcares fermentables a etanol". Tesis de licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de México. (Asesor técnico). Denisse Daniela de Casas Morales (2016) "Evaluación y comparación de pretratamientos biológicos y químicos previos a la hidrólisis enzimática de Agave salmiana para la producción de azúcares fermentables". Tesis de licenciatura. Universidad Politécnica de Pachuca. (Asesor técnico).</p>
<b>Breve semblanza / Brief sketch</b>	

<b>Research Gate</b>	
<b>Linked in</b>	
<b>Scopus</b>	
<b>ORCID</b>	
<b>Google Scholar</b>	
<b>ResearcherID</b>	