

<b>Nombre / Name</b>	Dra. Lorena Amaya Delgado Lorena Amaya Delgado Ph.D.
<b>Título / Grade</b>	Doctor en ciencias en la especialidad de Biotecnología Biotechnology Ph.D.
<b>Nivel SNI / SNI level</b>	Nivel II Level II
<b>Área del SNI / SNI area</b>	Área II Química y Biología Area II Chemistry and Biology
<b>Cargo / Position</b>	Directora de Biotecnología Industrial Investigador titular C Administrador de Proyectos Profesional (PMP)  Research Scientist C Project Management Professional (PMP)
<b>Institución / Center</b>	CIATEJ Unidad Zapopan  CIATEJ Zapopan Unit
<b>Datos postales / Address</b>	Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco. A.C. Camino el Arenero 1227. El Bajío del Arenal. C.P 45019 Zapopan, Jalisco. México.
<b>Línea de investigación / Line of research</b>	<i>Biotecnología Industria</i> / Industrial Biotechnology
<b>Sublíneas de investigación / Sublines of research</b>	Diseño y optimización de procesos fermentativos. Diseño, optimización y aplicación de biocatalizadores.  Design and optimization of fermentation processes. Design, optimization and application of biocatalysts.
<b>Áreas de la industria en que se relaciona o aplican sus temas de investigación / Areas of industry related the research topics</b>	Biocombustibles, valorización de residuos agroindustriales, fisiología de levaduras.  Biofuels, agro-waste valorization, yeasts physiology
<b>Grupos de investigación / Research groups</b>	<b>Biotecnología Industrial</b>  <b>Industrial Biotechnology</b>
<b>Redes internas / Internal networks</b>	<b>AGARED, BIOCATEM, REMBIO, RTB</b>
<b>Proyecto actual / Actual project</b>	Aprovechamiento integral en un concepto de sustentabilidad energética de los subproductos de la cadena agave-tequila: biorrefinería región occidente. CONACYT-SENER Sustentabilidad Energética (2016-2024).



	<p>Comprehensive use in a concept of energy sustainability of the by-products of the agave-tequila chain: biorefinery occident region. CONACYT-SENER Sustentabilidad Energética (2016-2024).</p> <p>Desarrollo de inóculos microbianos para aplicación en compostas de residuos lignocelulósicos. (2023)</p> <p>Development of microbial inoculums for application in lignocellulosic waste composts. (2023)</p> <p>CLUSTER BIODIESEL AVANZADO. CEMIEBIO CONACYT-SENER Sustentabilidad Energética. (2016-2023).</p> <p>Cluster Advanced Biodiesel. CEMIBIO CONACYT-SENER Energy Sustainability. (2016-2023).</p>
<b>Teléfono + Ext. / Phone + Ext.</b>	(33) 33455200 Ext. 1330
<b>Correo electrónico / E-mail</b>	<a href="mailto:lamaya@ciatej.mx">lamaya@ciatej.mx</a>
<b>Número de CVU / CVU number</b>	

<b>Formación académica / Academic training</b>	<p>Doctor en ciencias en la especialidad de Biotecnología</p> <p>Biotechnology Ph.D.</p>
<b>Experiencia profesional / Professional experience</b>	<p>Mi principal interés es el estudio y desarrollo de procesos enzimáticos y fermentativos con aplicación industrial; conjugando diversas áreas de conocimiento como son la biocatálisis tradicional, la ingeniería, la biología molecular y estrategias de escalamiento. Dentro de los procesos enzimáticos, mi modelo de estudio son las glicosil hidrolasas; ya que en los últimos años han recibido un especial interés debido a su extensa aplicación en diversos procesos biotecnológicos a nivel industrial.</p> <p>En los procesos fermentativos, mi interés se ha enfocado en el estudio de levaduras y hongos para la producción de metabolitos de interés a partir de la valorización de residuos agroindustriales y la producción de alcoholes biocombustibles, aromas, edulcorantes, etc. Así como también, el estudio fisiológico y molecular de levaduras bajo condiciones de estrés fermentativo.</p> <p>My main interest is studying and developing enzymatic and fermentative processes with industrial applications, combining various areas of knowledge such as traditional biocatalysis, engineering, molecular biology, and scaling-up strategies (pilot and demonstration plan levels). Within the enzymatic</p>

	<p>processes, my study model is glycosyl hydrolases. Since; in recent years, hydrolases have received particular interest due to their extensive application in various biotechnological processes at an industrial level.</p> <p>In fermentation processes, my interest has focused on the study of yeasts and fungi for the production of metabolites of interest from the recovery of agro-industrial waste and the production of biofuel alcohols, aromas, sweeteners, etc. My recent research has focused on the physiological and molecular study of yeasts under fermentative stress conditions.</p>
<b>Proyección en temas de interés / Projection on topics of interest</b>	<p>Diseño y desarrollo de procesos biotecnológicos, enzimáticos y fermentativos, para la producción de biocombustibles de 2da generación y metabolitos de interés comercial, bajo el concepto de biorrefinería.</p> <p>Design and development of biotechnological processes, enzymatic and fermentative, for the 2G biofuels and metabolites of commercial interest production.</p>
<b>Proyectos de Investigación / Research projects</b>	<p>Estudio de pre-factibilidad para la producción de bioetanol a partir de bagazo de caña del estado de Campeche. FOMIX Campeche 2010–2012</p> <p>A pre-feasibility study for bioethanol production from sugar cane bagasse in the state of Campeche. FOMIX Campeche 2010-2012.</p> <p>Aprovechamiento integral en un concepto de sustentabilidad energética de los subproductos de la cadena agave-tequila: biorrefinería región occidente. CONACYT-SENER Sustentabilidad Energética (2016-2020). Comprehensive use in a concept of energy sustainability of the by-products of the agave-tequila chain: biorefinery occident region.</p> <p>CLUSTER BIODIESEL AVANZADO. CEMIEBIO CONACYT-SENER Sustentabilidad Energética. (2016-2020). Cluster Advanced Biodiesel. CEMIBIO CONACYT-SENER Energy Sustainability. (2016-2020).</p> <p>CLUSTER BIO-TURBOSINA. CEMIEBIO CONACYT-SENER Sustentabilidad Energética. (2016-2020). Cluster Bioturbosine. CEMIBIO CONACYT-SENER Energy Sustainability. (2016-2020).</p> <p>CLUSTER BIOALCOHOLES. Biocombustibles Lignocelulósicos para el sector autotransporte. CEMIBIO CONACYT-SENER Sustentabilidad Energética. (2016-2020). Bioalcohols Cluster. Lignocellulytic Biofuels for the automobile sector. CEMIBIO CONACYT-SENER Energy Sustainability. (2016-2020).</p>

	<p>Desarrollo de un material compuesto biodegradable a base de fibra de agave y biopolímeros para su aplicación en la fabricación de bolsas de un solo uso. FODECIJAL (2020-2021)</p> <p>Development of a biodegradable composite material based on agave fiber and biopolymers for its application in the manufacture of single-use bags. FODECIJAL (2020-2021)</p>
<p><b>Publicaciones Relevantes / Relevant publications</b></p>	<p>Physiological and transcriptome analyses of <i>Kluyveromyces marxianus</i> reveal adaptive traits in stress response. Sandoval-Nuñez, D., Romero-Gutiérrez, T., Gómez-Márquez, C., Gschaedler A., Arellano-Plaza, M., Amaya-Delgado, L. Applied Microbiology and Biotechnology, 2023, 107(4), pp. 1421–1438. DOI 10.1007/s00253-022-12354-7</p> <p>Carolina Gómez, Dania Sandoval-Nuñez, Anne Gschaedler, Maria Teresa Romero-Gutierrez, Lorena Amaya-Delgado, Alejandro Morales (2022) Genome report: Diploid genome assembly of <i>Kluyveromyces marxianus</i> NRRL Y-50883 (SLP1). G3. DOI: 10.1093/g3journal/jkab347</p> <p>Gonzalez-Rios, J.; Valle-Perez, A.; Amaya-Delgado, L.; Sanchez A. (2021). A quick fed-batch saccharification strategy of wheat straw at high solid loadings improving lignocellulosic ethanol productivity. Biomass Conversion and Biorefinery. <a href="https://doi.org/10.1007/s13399-021-01580-0">https://doi.org/10.1007/s13399-021-01580-0</a></p> <p>Valle-Pérez A., Flores-Cosío G., Amaya-Delgado L. (2021) Bioconversion of agave bagasse to produce cellulases and xylanases by <i>Penicillium citrinum</i> and <i>Aspergillus fumigatus</i> in solid-state fermentation. Waste and Biomass Valorization. <a href="https://doi.org/10.1007/s12649-021-01397-y">https://doi.org/10.1007/s12649-021-01397-y</a></p> <p>Yañez-Ñeco C.V., Cervantes F.V., Amaya-Delgado L., Ballesteros AO., Plou FJ., Arrizon J. (2021) Synthesis of <math>\beta(1\rightarrow3)</math> and <math>\beta(1\rightarrow6)</math> galactooligosaccharides from lactose and whey using a recombinant <math>\beta</math>-galactosidase from <i>Pantoea anthophila</i>, Electronic Journal of Biotechnology. 49, 14-21. <a href="https://doi.org/10.1016/j.ejbt.2020.10.004">https://doi.org/10.1016/j.ejbt.2020.10.004</a>.</p> <p>Flores-Cosío G., Herrera-López E.J., Arellano-Plaza M., Gschaedler M., Kirchmayr M., Amaya-Delgado L. (2020) Application of dielectric spectroscopy to unravel the physiological state of microorganisms: current state, prospects and limits. Applied Microbiology and Biotechnology 104, 6101–6113. <a href="https://doi.org/10.1007/s00253-020-10677-x">https://doi.org/10.1007/s00253-020-10677-x</a></p> <p>López-Gutiérrez I., Razo-Flores E., Méndez Acosta H.O., Amaya-Delgado L., Alatríste-Mondragón F. (2020) Optimization by response surface methodology of the enzymatic hydrolysis of non-pretreated agave bagasse with binary mixtures of commercial enzymatic preparations. Biomass</p>

	<p>Conversion and Bior. <a href="https://doi.org/10.1007/s13399-020-00698-x">https://doi.org/10.1007/s13399-020-00698-x</a>.</p> <p>Rodríguez-Romero J.J., Aceves Lara C.A., Silva C., Gschaedler A., Amaya-Delgado L., Arrizon J. (2020) 2-Phenylethanol and 2-phenylethylacetate production by nonconventional yeasts using tequila vinasses as a substrate. <i>Biotechnology Reports</i>. <a href="https://doi.org/10.1016/j.btre.2020.e00420">https://doi.org/10.1016/j.btre.2020.e00420</a></p> <p>Flores-Cosío G., Herrera-López E.J., Arellano-Plaza M., Gschaedler M., Sanchez A., Amaya-Delgado L. (2019) Dielectric property measurements as a method to determine the physiological state of <i>Kluyveromyces marxianus</i> and <i>Saccharomyces cerevisiae</i> stressed with furan aldehydes. <i>Applied Microbiology and Biotechnology</i>. 103 (23-24), 9633–9642. DOI: 10.1007/s00253-019-10152-2.</p> <p>SCOPUS: <a href="#">Amaya Delgado Lorena (56002691700)</a>.</p>
<b>Temas para desarrollar tesis / Subject matter of thesis</b>	<p>Análisis bioinformático de genoma y transcriptomas de <i>Kluyveromyces marxianus</i> en condiciones de estrés.</p> <p>Producción de etanol avanzado (2G) y escalamiento del proceso.</p>
<b>Solicitudes de patente / Patent applications</b>	<p>Solicitud: MX/a/2014/008843. Cepa de <i>Kluyveromyces marxianus</i> y proceso de sacarificación-fermentación simultánea de fructanos ramificados provenientes de plantas del género agave, gramíneas y pastos para la producción de bioetanol, tequila y metabolitos de interés industrial. Autores: Javier Arrizon Gaviño, Lorena Amaya Delgado, Melchor Arellano Plaza, Anne Christine Gschaedler Mathis, Enrique Jaime Herrera López, José Axel Flores Zamora.</p> <p>Solicitud: MX/a/2014/008844. Cepa de <i>Kluyveromyces marxianus</i> para la producción de bioetanol, tequila y metabolitos de interés industrial. Autores: Javier Arrizon Gaviño, Lorena Amaya Delgado, Melchor Arellano Plaza, Anne Christine Gschaedler Mathis, Enrique Jaime Herrera López, José Axel Flores Zamora.</p> <p>Solicitud: MX/a/2015/014004. Proceso de producción de fructooligosacáridos a partir de sacarosa mediante el uso de células permeadas de género <i>Candida</i>. Autores: Javier Arrizon Gaviño, Lorena Amaya Delgado, Jorge Alberto Rodríguez González, Luis Enrique Ordaz Cruz.</p>
<b>Patentes otorgadas / Patets granted</b>	
<b>Principales logros y distinciones / Main achievements and distinctions</b>	<p>SNI II</p>

<p><b>Formación de recursos humanos / Teaching experience</b></p>	<p><b>10 Alumnos de doctorado:</b> 5 direcciones (5 graduados); 5 co-direcciones (5 graduados). 10 PhD students.</p> <p><b>17 Alumnos de maestría:</b> 10 direcciones (9 graduados); 7 co-direcciones (6 graduados). 17 MC students.</p> <p><b>8 Alumnos de licenciatura:</b> 8 direcciones concluidas. 8 degree students.</p>
<p><b>Breve semblanza / Brief sketch</b></p>	<p>Diseño y desarrollo de procesos biotecnológicos, enzimáticos y fermentativos, para la producción de biocombustibles de 2da generación y metabolitos de interés, bajo el concepto de biorrefinería. Producción, purificación, caracterización e inmovilización de enzimas nativas y recombinantes de interés biotecnológico; utilizando métodos tradicionales y de ingeniería genética.</p> <p>Design and development of biotechnological processes, enzymatic and fermentative, for the 2G biofuels production and several interesting metabolites. Production, purification, characterization and immobilization of native and recombinant enzymes of biotechnological interest, using traditional methods of genetic engineering.</p>

<p><b>Research Gate</b></p>	<p><a href="https://www.researchgate.net/profile/Lorena_Amaya-Delgado">https://www.researchgate.net/profile/Lorena_Amaya-Delgado</a></p>
<p><b>Linked in</b></p>	<p><a href="https://www.linkedin.com/in/lorena-amaya-delgado-64a967b5/">https://www.linkedin.com/in/lorena-amaya-delgado-64a967b5/</a></p>
<p><b>Scopus</b></p>	<p><a href="https://www.scopus.com/results/authorNamesList.uri?st1=Amaya-Delgado&amp;st2=L.&amp;origin=searchauthorlookup">https://www.scopus.com/results/authorNamesList.uri?st1=Amaya-Delgado&amp;st2=L.&amp;origin=searchauthorlookup</a></p>
<p><b>ORCID</b></p>	<p>0000-0002-6602-9813</p>
<p><b>Google Scholar</b></p>	<p><a href="https://scholar.google.com/scholar?hl=es&amp;as_sdt=0%2C5&amp;q=Amaya-Delgado&amp;btnG=">https://scholar.google.com/scholar?hl=es&amp;as_sdt=0%2C5&amp;q=Amaya-Delgado&amp;btnG=</a></p>
<p><b>ResearcherID</b></p>	<p></p>