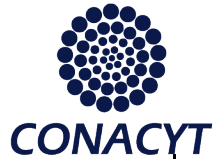




## CV EXTENSO

<b>Nombre</b>	Dr. Jorge Bravo Madrigal PMP	Jorge Bravo Madrigal MS, Ph. D., PMP
<b>Título</b>	Doctor en ciencias en Biomedicina y Biotecnología Molecular.	Biomedicine and Molecular Biotechnology Ph. D.
<b>Cargo</b>	Investigador Titular A	Research Scientist A
<b>Institución</b>	CIATEJ Unidad Normalistas.	Normalistas Unit
<b>Datos postales</b>	Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco. A.C. Av. Normalistas 800. Colinas de la Normal. 44270 Guadalajara, Jalisco. México.	Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco. A.C. Av. Normalistas 800. Colinas de la Normal. 44270 Guadalajara, Jalisco. México.
<b>Línea de investigación</b>	Biotecnología Médica y Farmacéutica	Medical and Pharmaceutical Biotechnology
<b>Sublíneas de investigación</b>	1.- Desarrollo y evaluación de vacunas y compuestos inmunomoduladores 2.- Desarrollo y evaluación de productos con potencial terapéutico.	1.- Development and evaluation of vaccines 2.- Drug development and analyses
<b>Áreas de la industria en que se relaciona o aplican sus temas de investigación</b>	Vacunas, compuestos antimicrobianos, antibióticos, antivirales	Vaccines, Antimicrobial compounds, antibiotics, antivirals
<b>Grupos de investigación</b>	1.-Moléculas con actividad Antiviral (Ernesto Prado Montes de Oca) 2.-Moléculas con actividad antimicrobiana (Juan Carlos Mateos) 3.-Biofilm BCG (Mario Alberto Flores Valdez) 4.-Microbiota intestinal (Marisela González Avila) 5.-Seguridad y efectividad de nanomateriales (Zaira García Carvajal) 6.-Clostridium, aislamiento, detección y aprovechamiento (Jesús Cervantes, Yadira Lugo, Maribel Contreras, Nahomy Marino)	1.-Molecules with antiviral activity (Ernesto Prado Montes de Oca) 2.-Molecules with antimicrobial activity (Juan Carlos Mateos) 3.-Biofilm BCG (Mario Alberto Flores Valdez) 4.-Intestinal Microbiota (Marisela González Avila) 5.-Safety and effectiveness of nanomaterials (Zaira García Carvajal) 6.-Clostridium, isolation, detection and exploitation (Jesús Cervantes, Yadira Lugo, Maribel Contreras, Nahomy Marino)
<b>Redes internas</b>	1.- Red de Biotecnología aplicada a la salud 2.- Red de Inocuidad Alimentaria	1.- Biotechnology Network applied to health 2.- Food Safety Network
<b>Proyecto actual</b>	1.-Desarrollo de anticuerpos secundarios en cabra y huevo	1.-Development of secondary antibodies in goat and egg
<b>Teléfono + Ext.</b>	(33) 33455200 Ext. 1322	+52 (33) 33455200 Ext. 1322



E-mail

[jbravo@ciatej.mx](mailto:jbravo@ciatej.mx)

[jbravo@ciatej.mx](mailto:jbravo@ciatej.mx)

**CV EXTENSO**

<b>Formación académica</b>	Doctor en ciencias en Biomedicina y Biotecnología Molecular, Químico Bacteriólogo Parasitólogo- ENCB-IPN	Biomedicine and Molecular Biotechnology Ph. D. Bachelor in Chemistry, Bacteriology and Parasitology.
<b>Experiencia profesional</b>	Investigador Titular A (CIATEJ desde marzo de 2010) Profesor de licenciatura (IPN de febrero 2004 a marzo 2010) Jefe de Microbiología (Laboratorio clínico Cádiz 2001 a 2004)	Research Scientist A (CIATEJ since March 2010) Bachelor's Degree Professor (IPN since 2004 to March 2010) Head of Microbiology (Clinical laboratory Cadiz 2001 to 2004)
<b>Proyección, temas de interés</b>	Mejoramiento y evaluación de sustratos para la producción de biotecnológicos y vacunas virales. Evaluación de moléculas con actividad antiinflamatoria y/o antimicrobiana "In vitro" e "In vivo"	Improvement and evaluation of substrates for the production of biotechnological vaccines, and viral antigens. Evaluation of molecules with anti-inflammatory and / or antimicrobial activity
<b>Proyectos de Investigación (5 últimos)</b>	<p>1.- Evaluación de calidad SPF en animales generados en granjas productoras de animales libres de patógenos específicos. Colaboradoras: M en C. Flor Y. Flores Hernandez, Dra. Nahomy Marino Marmolejo y Dra Yadira Lugo Melchor.</p> <p>2.-Desarrollo de anticuerpos secundarios en cabras y huevo para pruebas inmunológicas Colaboradores: Dr. Abel Gutierrez Ortega.</p> <p>3.-Evaluación de actividad antiviral de una solución antiséptica. Colaboradoras: M en C. Flor Y. Flores Hernandez y Dra. Nahomy Marino Marmolejo.</p> <p>4.-Evaluación preclínica y caracterización fisicoquímica de una solución oftálmica liposomal con ácido hialurónico de aplicación oftálmica. Colaboradores: M en C. Flor Y. Flores Hernandez; Dra. Nahomy Marino Marmolejo; Dr. Eduardo Padilla Camberos; Dra. Sara E. Herrera Rodriguez; Dra. Marisela González Avila.</p> <p>5.-Desarrollo de una caracterización espectroscópica, toxicológica y microbiológica de una formulación farmacéutica ótica. Colaboradoras: M en C. Flor Y. Flores Hernandez y Dra. Nahomy Marino Marmolejo.</p>	<p>1.- Evaluation of SPF quality in animals generated on farms producing animals free of specific pathogens. Collaborators: Flor Y. Flores Hernandez MS, Nahomy Marino Marmolejo Ph. D. and Yadira Lugo Melchor. Ph. D.</p> <p>2.- Development of secondary antibodies in goat and egg for immunological tests. Collaborator: Abel Gutierrez Ortega Ph.D.</p> <p>3.- Evaluation of antiviral activity of an antiseptic solution. Collaborators: Flor Y. Flores Hernandez MS and Nahomy Marino Marmolejo Ph. D.</p> <p>4.-Preclinical trial and Physicochemical characterization of a liposomal ophthalmic solution with hyaluronic acid for ophthalmic application. Collaborators: Flor Y. Flores Hernandez MS; Nahomy Marino Marmolejo Ph. D; Eduardo Padilla Camberos Ph. D; Sara E. Herrera Rodriguez Ph. D; Marisela González Avila Ph. D.</p> <p>5.- Spectroscopic, toxicological, and microbiological analysis of formulation of soft tissue from the inner ear canal. Collaborators: Flor Y. Flores Hernandez MS and Nahomy Marino Marmolejo Ph. D.</p>



**Publicaciones  
Relevantes (5  
últimas)**

- 1.-Marino-Marmolejo, E. N., Flores-Hernández, F. Y., Flores-Valdez, M. A., García-Morales, L. F., González-Villegas, A. C., Bravo-Madrigal, J. (2016). A quantitative model for dermal infection and oedema in BALB/c mice pinna. BMC microbiology, 16(1), 290. doi: 10.1186/s12866-016-0907-0 <https://bmcmicrobiol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12866-016-0907-0>
- 2.-Vega-Sanchez JC, Flores-Valdes MA, Bravo Madrigal J. (2016) The Future of Influenza Vaccines: Developing Tools to Match Glycosylation Patterns Relevant for Protection. J Vaccines Vaccin 7: 335. doi:10.4172/2157-7560.1000335 <https://www.omicsonline.org/open-access/the-future-of-influenza-vaccines-developing-tools-to-match-glycosylation-patterns-relevant-for-protection-2157-7560-1000335.php?aid=78752>
- 3.-Flores-Valdez MA, Aceves-Sánchez Mde J, Pedroza-Roldán C, Vega-Domínguez PJ, Prado-Montes de Oca E, Bravo-Madrigal J, Laval F, Daffé M, Koestler B, Waters CM. (2015) The Cyclic Di-GMP Phosphodiesterase Gene Rv1357c/BCG1419c Affects BCG Pellicle Production and In Vivo Maintenance. IUBMB Life. Feb;67(2):129-38. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/iub.1353/full>
- 4 Bravo-Madrigal, J., & Flores-Valdez, M. A. (2014). In Vitro Immunization: Perspectives on the Development of a System to Assess Vaccine Immunogenicity. Journal of Bacteriology & Parasitology, 5(1), 1. <https://www.omicsonline.org/open-access/in-vitro-immunization-perspectives-on-the-development-of-a-system-to-assess-vaccine-immunogenicity-2155-9597.1000e121.php?aid=31541>
- 5.-Zepeda H. H., L. Perea-Araujo, P. B. Zarate-Segura, J. A. Vázquez-Pérez, A. Milliar-García, C. Garibay-Orijel, A. Dominguez-López, J. A. Badillo-Corona, E. López-Orduña, O. P. García González, I. Villaseñor-Ruiz, A. Ahued-Ortega, L. Aguilar-Faisal, J. Bravo, E. Lara-Padilla, R. J. García-Cavazos. 2010, Identification of A/H1N1 virus variants during the first 2009 influenza outbreak in México City. J. Clin. Virol. 48:36-39. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1386653210000594>



- 1.-Marino-Marmolejo, E. N., Flores-Hernández, F. Y., Flores-Valdez, M. A., García-Morales, L. F., González-Villegas, A. C., Bravo-Madrigal, J. (2016). A quantitative model for dermal infection and oedema in BALB/c mice pinna. BMC microbiology, 16(1), 290. doi: 10.1186/s12866-016-0907-0 <https://bmcmicrobiol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12866-016-0907-0>
- 2.-Vega-Sanchez JC, Flores-Valdes MA, Bravo Madrigal J. (2016) The Future of Influenza Vaccines: Developing Tools to Match Glycosylation Patterns Relevant for Protection. J Vaccines Vaccin 7: 335. doi:10.4172/2157-7560.1000335 <https://www.omicsonline.org/open-access/the-future-of-influenza-vaccines-developing-tools-to-match-glycosylation-patterns-relevant-for-protection-2157-7560-1000335.php?aid=78752>
- 3.-Flores-Valdez MA, Aceves-Sánchez Mde J, Pedroza-Roldán C, Vega-Domínguez PJ, Prado-Montes de Oca E, Bravo-Madrigal J, Laval F, Daffé M, Koestler B, Waters CM. (2015) The Cyclic Di-GMP Phosphodiesterase Gene Rv1357c/BCG1419c Affects BCG Pellicle Production and In Vivo Maintenance. IUBMB Life. Feb;67(2):129-38. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/iub.1353/full>
- 4 Bravo-Madrigal, J., & Flores-Valdez, M. A. (2014). In Vitro Immunization: Perspectives on the Development of a System to Assess Vaccine Immunogenicity. Journal of Bacteriology & Parasitology, 5(1), 1. <https://www.omicsonline.org/open-access/in-vitro-immunization-perspectives-on-the-development-of-a-system-to-assess-vaccine-immunogenicity-2155-9597.1000e121.php?aid=31541>
- 5.-Zepeda H. H., L. Perea-Araujo, P. B. Zarate-Segura, J. A. Vázquez-Pérez, A. Milliar-García, C. Garibay-Orijel, A. Dominguez-López, J. A. Badillo-Corona, E. López-Orduña, O. P. García González, I. Villaseñor-Ruiz, A. Ahued-Ortega, L. Aguilar-Faisal, J. Bravo, E. Lara-Padilla, R. J. García-Cavazos. 2010, Identification of A/H1N1 virus variants during the



	<b>CV EXTENSO</b>	
<p><b>Oportunidades de Tesis</b></p>	<p>1.-Oportunidades de tesis de Maestría:</p> <p>Tema 1.1.-Evaluación de propiedades antiinflamatorias y antimicrobianas de dispositivos médicos elaborados con nanomateriales innovadores.</p> <p>Diversos nano materiales innovadores han mostrado funcionalidad in vitro, el demostrar su efectividad en modelos in vivo permitirá en un mediano plazo el ejecutar prueba clínicas que permitan demostrar las ventajas de su uso en el área médica. Incrementando con ello el valor de la invención, y posibilitando la transferencia de tecnológica hacia la industria de dispositivos médicos.</p> <p>Tema 1.2.-Desarrollo y evaluación de nuevas moléculas con actividad antibacteriana y/o antiviral.</p> <p>La generación de resistencia antimicrobiana es un fenómeno con fuertes repercusiones clínico-epidemiológicas, el desarrollo de nuevas moléculas con propiedades antimicrobianas es una actividad prioritaria. Estudios realizados en CIATEJ, nos han permitido encontrar potenciales moléculas con aplicación antibacteriana o antiviral para usar en tratamientos médicos o bien en la industria de conservadores de alimentos, se tienen grandes expectativas de que estas moléculas puedan revolucionar el uso actual de los agentes antimicrobianos.</p> <p>2.-Oportunidades de tesis de Doctorado.</p> <p>2.1-Glicobiología de influenza: Desarrollo y evaluación de nuevos sustratos de producción de antígenos para vacuna.</p>	<p>first 2009 influenza outbreak in México City. J. Clin. Virol. 48:36-39.  <a href="http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1386653210000594">http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1386653210000594</a></p> <p>1.- Master thesis opportunities:</p> <p>Thema 1.1.-Evaluation of anti-inflammatory and antimicrobial proprieties from medical devices made with innovative nano materials</p> <p>Several innovative nano materials have shown “<i>in vitro</i>” functionality, demonstrating their effectiveness in “<i>in vivo</i>” models, It will allow in a medium term to perform clinical trials, that demonstrate the advantages of its use in the medical field</p> <p>Theme 1.2. Development and evaluation of new molecules with antibacterial and / or antiviral activity</p> <p>Antimicrobial resistance is s a phenomenon with strong clinical and epidemiological repercussions. A priority activity is the development of new antimicrobial molecules. In CIATEJ we have found several promising molecules with antibacterial or antiviral application for use in medical treatments or also in the food preservation industry. There are high expectations that these molecules can revolutionize the current use of antimicrobial agents.</p> <p>2.- Ph. D. thesis opportunities:</p> <p>2.1 Influenza glycobiology: Development and evaluation of new substrates for vaccine production.</p> <p>Influenza vaccines have no shown the effectiveness expected, probably because the substrates used in the antigen production, In CIATEJ we are working in a project that is focused to characterize the glycans of the viral hemagglutinin, with the aim of implementing innovative</p>



	<p>Las vacunas contra la influenza no han mostrado la efectividad esperada, probablemente debido a los tipos de <b>CV-INTENSO</b> usados, en CIATEJ trabajamos en proyectos enfocados a caracterizar los glycanos de la hemaglutinina viral, con el objetivo de implementar tecnología innovadora para obtener un antígeno con mayor capacidad de protección. El resultado esperado es obtener a mediano plazo un conjunto de patentes que permitan generar una vacuna efectiva para prevenir el contagio por el virus de la influenza.</p>	<p>technology to obtain an antigen with greater protection capacity. The expected result is to obtain in the medium term a set of patents that allow to generate an effective vaccine to prevent the spread by influenza virus</p>
<p><b>Solicitudes de patente</b></p>	<p>1 Solicitud de patente MX2013015019 (A):</p> <p>Cepa de <i>Streptococcus pyogenes</i> y su aplicación en un procedimiento para generar un modelo in vivo de otitis externa bacteriana en ratón.</p> <p>Se describe un modelo de otitis infecciosa externa en ratones, que permite evaluar la eficacia antiinflamatoria y/o antibacteriana en preparaciones o fármacos utilizados para el tratamiento de la otitis externa. Este es un modelo cuantitativo a un costo más accesible que otros modelos utilizados para otras especies animales. Por otra parte, los resultados generados por este modelo pueden ser comparados mediante pruebas estadísticas, evitando la subjetividad que prevalece en otros modelos.</p>	<p>1 Patent application MX2013015019 (A):</p> <p><i>Streptococcus pyogenes</i> strain and application thereof in a process for generating an in vivo model of outer bacterial otitis in mice.</p> <p>Model of outer infectious otitis in mice, which allows the anti-inflammatory and/or antibacterial effectiveness to be evaluated in preparations or drugs used for treating outer otitis. This model allows quantitative measurements with a lower cost than other models used for other animal species, by other hand the results generated by this model may be compared by statistic tests, avoiding the subjectivity of other appreciative tests</p>
<p><b>Principales logros y distinciones</b></p>	<p>Certificación Internacional: Project Management Professional (PMP).</p> <p>Distinción que reconoce la competencia en la gestión y dirección de proyectos bajo las guías internacionales del Project Management Institute (PMI). Los proyectos internacionales deben ajustarse a procesos de gestión que sean homogéneos, el PMI es una institución que ha desarrollado guías que mundialmente son aceptadas como el estándar en la administración de proyectos.</p>	<p>International Certification: Project Management Professional (PMP).</p> <p>Distinction that recognizes the competence in the management and direction of projects under the international guidelines from the Project Management Institute (PMI). International projects most follow the management process according to widely accepted guidelines such as those issued by the PMI.</p>
<p><b>Formación de recursos humanos</b></p>	<p>Nivel Maestría: Tesis en proceso: 2 Nivel licenciatura:</p>	<p>Master Level: Thesis in process: 2 Bachelor level:</p>



	<p>Tesis en proceso: 2 Titulados: 11</p>	<p>Thesis in process: 2 Graduated: 11</p>
<p><b>Frase acerca de la ciencia.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>CV EXTENSO</b></p> <p>La ciencia es como el árbol de conocimiento, que ofrece sus frutos a la inteligencia humana; al consumirla la humanidad ha logrado construir su civilización, la pregunta es: ¿tendremos la sabiduría para engrandecerla o la inmadurez para autodestruirnos? Sobre todo, en estos tiempos, en los que la ciencia avanza a mayor velocidad que la conciencia ética.</p>	<p>Science is like the fruit of the tree of knowledge, which offers its fruits to human intelligence, by consuming it humanity has succeeded in building its civilization. The question is: Will we have the wisdom to magnify it or the immaturity to self-destruct? Especially in these times, in where the science advances faster than ethical consciousness.</p>