

**NOMBRE:** Dr. Juan de Dios Figueroa Cárdenas  
**NIVEL DEL SNI:**3  
**CORREO ELECTRÓNICO:**jfigueroa@cinvestav.mx  
**TELÉFONOS:**442-2119915



**LINEAS DE INVESTIGACIÓN:**Química y Tec de Cereales, Materiales bio-orgánicos.

#### **FORMACIÓN ACADÉMICA**

	<b>AÑO</b>	<b>INSTITUCIÓN</b>
LICENCIATURA	1975	UAT
MAESTRÍA	1987	North Dakota State University
DOCTORADO	1990	North Dakota State University

#### **FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS**

<b>NIVEL DE ESTUDIOS</b>	<b>NÚMERO (TITULADOS)</b>	<b>NÚMERO (EN FORMACIÓN)</b>
LICENCIATURA	17	2
MAESTRÍA	15	0
DOCTORADO	10	4

#### **PUBLICACIONES**

	<b>NÚMERO</b>
ARTÍCULOS INDIZADOS	160
CAPITULOS DE LIBROS	13
AUTOR DE LIBROS	3
EDITOR DE LIBROS	2

#### **PATENTES**

**NOMBRE DE LA PATENTE:**26

**Patentes otorgadas:**

**Patentes Extranjeras en explotación comercial.**

1.Nixtamalized Corn and Products obtained from Same. Patente Internacional PCT No. WO03/045154 A1. Registrada en 150 países. 5 de junio 2003.

2. Nixtamalized corn and products thereof. United States Patent Application No. 30198725. October 23, 2003.

3. Nixtamalized corn and products thereof. Australia Patent Application No. AU 2002353650. June 10, 2003.

4. Nixtamalized corn and products thereof. Canadian Patent CA 2468277. May 26, 2004.

5. Nixtamalized corn and products thereof. European Patent EP 1457114 A1. Septiembre 15, 2004.

#### **b) extranjeras**

1. Method for the preparation of instant fresh corn dough or masa. Patent US 5,532,013.

2. Extrusion Apparatus for the Preparation of Instant Fresh Corn Dough or Masa. 1996.. Patent US 5,558,886.

3. Method for Cooking Tortillas Using Very Low and Low Frequency Radio Waves. 1997. Patent US 5,593,713.

4. Apparatus for Cooking Food Products Using Very Low and Low Frequency Radio Waves. 1996. Patent US 5,553,532.

5. Method of Cooking Corn Dough Tortillas Using Infrared Radiation. 1996. Patent US 5,567,459.

6. Method for Cooking Wheat Flour Products by Using Infrared Radiation. 1996. Patent US 5,589,210.

#### **Patentes Nacionales en explotación comercial**

1. 2002. Proceso De Nixtamalización Limpia Y Rápida Para La Producción De Masa Fresca De Maíz Para Elaborar Tortillas, Harinas Instantáneas y Sus Derivados. Patente Mexicana 210991. 24 de Octubre de 2002.

#### **d) Nacionales.**

1. Proceso para Cocimiento de Tortillas de Maíz Usando Radiación Infraroja. 23 de octubre de 1997. Patente mexicana No. 185953.

2. Proceso de cocimiento de Tortillas de Maíz Usando Ondas de Radio de Muy Baja Frecuencia. 1994. SECOFI reg. núm. 936330.

2.8.d.3. Procedimiento y Aparato para Cocer Productos de Harina de Trigo Empleando Radiación Infraroja. 1994. Registro SECOFI 946554.

4. Proceso Para Cocimiento De Tortillas De Maiz Usando Ondas De Radio De Muy Baja Frecuencia. 1998. Patente Mexicana 188,005.

5. Extrusor y proceso continuo para obtención de masa fresca de maíz para la elaboración de tortillas, harinas instantáneas y sus derivados. 2006. 13 de febrero de 2006. Patente mexicana No. 234427.

6. Proceso dieléctrico para nixtamalización del maíz. Patente Mexicana No. 261466. Fecha de expedición 15 de octubre de 2008.

7. Dispositivo Electromecánico para la Formación Automática de tortillas". Patente Mexicana 258131. 18 de junio de 2008.

8. Método y equipo para determinar la temperatura y grado de gelatinización en almidones. Modelo de Utilidad Mexicana No. 1901. 3 de septiembre de 2008.

9. Proceso dieléctrico para nixtamalización del maíz. Patente Mexicana No. 261466. Fecha de expedición 15 de octubre de 2008.

10. Proceso ecológico de nixtamalización para la producción de harinas, masa y tortillas integrales. Título otorgado el 15 de agosto de 2011. Patente mexicana número 289339.

11. Métodos ecológicos de nixtamalización de rendimientos incrementados mediante el uso de energías no convencionales. **Patente mexicana 292391**, Expedición 10 de noviembre de 2011.

12. Métodos ecológicos de nixtamalización de rendimientos incrementados para la obtención de harina integral mediante el uso de energías no convencionales. Divisional de la patente 292391. **Patente mexicana 296425**, Expedición 21 de febrero de 2012.

13. Métodos ecológicos de nixtamalización de rendimientos incrementados para la obtención de masa integral mediante el uso de energías no convencionales. Divisional de la patente 292391. **Patente mexicana 296427**, Expedición 21 de febrero de 2012.

2.8.d.14. Proceso continuo y equipo de calentamiento óhmico para obtener masa y harina de maíz nixtamalizada y productos derivados. **Registro de Patente Mexicana. MX/a/2010/004151**. Registro de patente 2010.

## **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN VIGENTES**

NOMBRE DEL PROYECTO Y AGENCIA FINANCIADORA

RESEARCH IN TORTILLA CHIPS, PEPSICO

## **ÚLTIMAS 10 PUBLICACIONES**

1. Santiago-Ramos, D., Figueroa, J.D.C., Véles-Medina, J.J., Mariscal-Moreno, R.M., Reynoso-Camacho, R., Ramos-Gómez, M., Gaytán-Martínez, M., Morales-Sánchez, E.

2015. Resistant starch formation in tortillas from an ecological nixtamalization process. *Cereal Chemistry* 92(2):185-192.

2. González-Amaro, R.M., Figueroa, J.D.C., Perales, H., and Santiago-Ramos, D. 2015. Maize races on functional and nutritional quality of tejate: A maize-cacao beverage. *LWT-Food Science and Technology* 63:1008-1015.

3. Mariscal Moreno, R.M., Figueroa, J.D.C., Santiago-Ramos, D., Arámbula-Villa, G., Jiménez Sandoval, S., Rayas-Duarte, P., Véles-Medina, J.J., Martínez-Flores, H.E. 2015. The effect of different nixtamalization processes on some physicochemical properties, nutritional composition and glycemic index. *Journal of Cereal Science* 65:140-146.

4. Santiago-Ramos, D., Figueroa, J.D.C., Véles-Medina, J.J., Reynoso-Camacho, R., Ramos-Gómez, M., Gaytán-Martínez, M., and Morales-Sánchez, E. 2015. Effect of annealing and concentration of calcium salts on thermal and rheological properties of maize starch during ecological nixtamalization process. *Cereal Chemistry*. 92 (5):475-480.

5. Ledezma-Oblea, J.G., Morales-Sánchez, E., Gaytán-Martínez, M., Figueroa, J.D.C., and Gaona-Sánchez, V.A. 2015. Corn Starch nanofilaments obtained by electrospinning. *Revista Mexicana de Ingeniería Química* 14(2):497-502.

6. Ochoa-Martínez, L.A., Castillo-Vázquez, K.C., Figueroa, J.D.C., Morales-Castro, J., and Gallegos-Infante, J.A. 2016. Quality evaluation of tortilla chips made with corn meal dough and cooked bean flour. *Cogent Food and Agriculture* 2:1136017. 1-7.

7. Escalante-Aburto, A., Ponce-García N., Ramírez-wong, B., Torres-chávez, P, I., Figueroa, J.D.C., and Gutierrez-Dorado, R. 2016. Specific anthocyanin content of whole blue maize second generation snacks: An evaluation using response Surface methodology and lime cooking extrusión. *Journal of Chemistry* ID:5491693. Pages 8. <http://dx.doi.org/10.1155/2016/5491693>.

8. Escalante-Aburto, A., Ponce-García, N., Ramírez-Wong, B., Santiago-Ramos, D., Véles-Medina J.J., and Figueroa, J.D.C. 2016. Effect of extrusión factors and particle size on starch properties of nixtamalized whole blue corn snacks. *Starch/Starke* 68:1-10.

9. Figueroa, J.D.C., Escalante-Aburto, A., Véles-Medina, J.J., Hernández-Estrada, Z.J., Rayas-Duarte, P., Simsek S., and Ponce-García, N. 2016. Viscoelastic properties of tablets from Osborne solubility fraction, pentosans, flour and bread using stress relaxation tests. *Journal of Cereal Science*. 69:207-212.

10. Figueroa, J.D.C., Véles-Medina, J.J., Anaid Michelle Esquivel-Martínez A.M., Mariscal-Moreno, R.M., Santiago-Ramos, D., and Hernández-Estrada, Z.J. 2016. Effect of processing procedure on the formation of resistant starch in tamales. *Starch/Starke* 68:1-8.

11. Ponce-García N., Ramírez-Wong B., Escalante-Aburto A, Torres-Chávez, P.I., and Figueroa J.D.C. (2016). Mechanical properties in wheat (*Triticum aestivum*) kernels evaluated by compression tests:A Review. In Material Science Chapter 2. Viscoelastic and viscoplastic materials. Book edited by Fanthy El-Amin M. ISBN 978-51-2603-4. Print ISBN 978-953-51-2602-7, CCBY Sept 21 2016.