



# Dra. Perla Osorio Díaz

Email: [posorio@ipn.mx](mailto:posorio@ipn.mx)

Elsevierpure: <https://ipn.elsevierpure.com/es/persons/perla-osorio-diaz>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9513-3241>



## Formación académica

Licenciatura en Nutrición	Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud IPN	México	1993
Maestría en Ciencias de los Alimentos	Escuela Nacional de Ciencias Biológicas IPN	México	2001
Doctorado en Ciencias de los Alimentos	Universidad Autónoma de Querétaro	México	2006

## Sistema Nacional de Investigadores

Área VI	Nivel	Vigencia
Biología y Ciencias Agropecuarias	II	2018-2022

## Temas de Investigación

- Digestibilidad de carbohidratos y su efecto en la salud
- Fermentación colónica de in vitro de carbohidratos
- Desarrollo de alimentos funcionales con énfasis en carbohidratos indigeribles

## Proyectos de Investigación (2017 a la fecha)

Periodo	Fuente de financiamiento	Clave	Título
2022	Instituto Politécnico Nacional	Proyecto SIP 20220690	Análisis de las características nutricionales de fuentes agroalimentarias nativas para su uso en alimentos funcionales
2021	Instituto Politécnico Nacional	Proyecto SIP 20210948	Análisis de las características nutricionales de fuentes agroalimentarias nativas para su uso en alimentos funcionales
2020	Instituto Politécnico Nacional	Proyecto SIP 20200647	Estudios de digestibilidad in-vitro de alimentos funcionales obtenidos a partir de biopolímeros de fuentes no convencionales
2019	Instituto Politécnico Nacional	Proyecto SIP 20190141	Estudios de digestibilidad in-vitro de alimentos funcionales obtenidos a partir de biopolímeros de fuentes no convencionales
2018	Instituto Politécnico Nacional	Proyecto SIP 20180417	Estudio de intervención en población con sobrepeso y obesidad por efecto de la ingesta de glucanos y fructanos
2017	Instituto Politécnico Nacional	Proyecto SIP 20170120	Estudio de intervención en población con sobrepeso y obesidad por efecto de la ingesta de glucanos y fructanos



## Productividad académica

### 1. Publicaciones de artículos científicos (2017 a la fecha)

Cano-Sampedro E., Pérez-Pérez V., **Osorio-Díaz P.**, Camacho-Díaz B.H., Tapia-Maruri D., Mora-Escobedo R., Alamilla-Beltrán L. 2021. Germinated soybean protein hydrolysate: Ionic gelation encapsulation and release under colonic conditions [Hidrolizado proteico de soya germinada: Encapsulación por gelación iónica y su liberación en condiciones colónicas]. *Revista Mexicana de Ingeniería Química*, 20(2): 725-737. DOI: 10.24275/rmiq/Alim2319

Soler A., Velazquez G., Velazquez-Castillo R., Morales-Sánchez E., **Osorio-Díaz P.**, Mendez-Montealvo G. 2020. Retrogradation of autoclaved corn starches: Effect of water content on the resistant starch formation and structure. *Carbohydrate Research*, 497: 108137. DOI: 10.1016/j.carres.2020.108137

Cruz-Ortiz, R., Gutiérrez-Dorado, R., **Osorio-Díaz, P.**, Alvarado-Jasso, G.M., Tornero-Martínez, A., Guzmán-Ortiz, F.A., Mora-Escobedo, R. 2020. Optimized germinated soybean/cornstarch extrudate and its *in vitro* fermentation with human inoculum. *Journal of Food Science and Technology*, 57(3): 848-857. <https://doi.org/10.1007/s13197-019-04116-7>

Alvarado-Jasso, G.M., Camacho-Díaz, B.H., Arenas Ocampo, M.L., Jiménez-Ferrer, J.E., Mora-Escobedo, R., **Osorio-Díaz, P.** 2020. Prebiotic effects of a mixture of agavins and green banana flour in a mouse model of obesity. *Journal of Functional Foods*, 64: 103685. DOI: 10.1016/j.jff.2019.103685

Soler, A., Mendez-Montealvo, G., Velázquez-Castillo, R., Hernández-Gama, R., **Osorio-Díaz, P.**, Velázquez, G. 2020. Effect of crystalline and double helical structures on the resistant fraction of autoclaved corn starch with different amylose content. *Starch/Stärke*, 72;1900306. DOI: 10.1002/star.201900306

Hernández-Aguirre, M.A., Islas-Hernández, J.J. Sánchez-Pardo, M.E. Rodríguez-Ambriz, S.L., **Osorio-Díaz, P.** 2019. Response surface methodology for optimization of gluten-free bread made with unripe banana flour. *Journal of Food Measurement and Characterization*, 13(3): 1652-1660. DOI <https://doi.org/10.1007/s11694-019-00082-y>

Hernandez-Chavez, J.F., Guemes-Vera, N., Olguin-Pacheco, M., **Osorio-Díaz, P.**, Bello-Perez, L.A., Totousaus-Sanchez, A. 2019. Effect of lupin flour incorporation on mechanical properties of corn flour tortillas. *Food Science and Technology*, 39(3):704-710. DOI: 10.1590/fst.06518

Ortiz-Fernández, M.P., Castillo-Ruiz, O., Velazquez, G., Aleman-Castillo, S.E., Salazar, R.R., **Osorio-Díaz, P.**, Mendez-Montealvo, G. 2019. Digestibility and acceptability of wheat flour cookies partially substituted with high amylose maize Starch. *Plant Foods for Human Nutrition*, 74(3): 446-447. DOI: 10.1007/s11130-019-00753-7.

Tornero-Martínez, A., Cruz-Ortiz, R., Jaramillo-Flores, M.E., **Osorio-Díaz, P.**, Ávila-Reyes, S.V., Alvarado-Jasso, G.M., Mora-Escobedo, R. 2019. *In vitro* fermentation of polysaccharides from Aloe vera and the evaluation of antioxidant activity and production of short chain fatty acids. *Molecules*, 24(19): 3605. DOI: 10.3390/molecules24193605

Miñon-Hernández, D., Villalobos-Espinosa, J., Santiago-Roque, I., González-Herrera, S.L., Herrera-Meza, S., Meza-Alvarado, E., Bello-Pérez, A., **Osorio-Díaz, P.**, Chanona-Pérez, J., Méndez-Méndez, J.V., Acosta-Mesa, H.G., Chavez-Servia, J.L., Azuara-Nieto, E., & Guzmán-Gerónimo, R.I. 2018. Biofunctionality of native and nano-structured blue corn starch in prediabetic Wistar rats. *CYTA-Journal of Food*, 16(1):477-483. DOI: 10.1080/19476337.2017.1422279

Flores-Silva P. C., Bello-Pérez L.A., Rodríguez-Ambriz S. L., **Osorio-Díaz P.** 2017. *In vitro* colonic fermentation and glycemic response of high fiber gluten free snacks in rats. *Journal of Functional Foods*. 28:59-63. DOI: 10.1016/j.jff.2016.11.018



## 2. Tesis dirigidas (2017 a la fecha)

### a) Doctorado

Doctorado en Desarrollo de Productos Bióticos. Guadalupe Monserrat Alvarado Jasso. Estudio de la fermentabilidad colónica *in vitro* e *in vivo* en un modelo murino de obesidad de la mezcla de agavinas y harina de plátano verde. Centro de Desarrollo de Productos Bióticos-IPN. Fecha de examen 17 de enero del 2020.

Doctorado en Desarrollo de Productos Bióticos. María Antonia Hernández Aguirre. Desarrollo y caracterización fisicoquímica, estructural y nutricional de una matriz alimenticia horneada sin gluten. Centro de Desarrollo de Productos Bióticos-IPN. Fecha de examen 24 de mayo del 2019.

### b) Maestría

Maestría en Ciencias en Desarrollo de Productos Bióticos. Amalinali Portillo Ayala. Evaluación de características físicas y nutricionales de un pan sin gluten. Fecha de examen 27 de enero de 2022.

Maestría en Ciencias en Desarrollo de Productos Bióticos. Enay de Jesús Salcedo Salazar. Digestibilidad y fermentabilidad colónica *in vitro* de tres almidones con diferente tipo de almidón resistente. Fecha de examen 16 de diciembre de 2020.

Maestría en Ciencias en Desarrollo de Productos Bióticos. Yariela Hernández Pérez. Efecto del secado en la calidad y digestibilidad del almidón de una pasta sin gluten. Fecha de examen 18 de enero de 2019.

Maestría en Desarrollo de Productos Bióticos. Grecia Giovanna Carrillo Martínez. Formulación de una bebida elaborada a base de ciruela (*Spondias purpurea* L.) y evaluación de su actividad nutraceutica. Fecha de examen 15 de diciembre de 2017.

Maestría en Desarrollo de Productos Bióticos. Yuridia Martínez Meza. Evaluación de la fermentabilidad colónica *in vitro* de fructanos de *Agave angustifolia* Haw. Fecha de examen 06 de julio de 2017.

## 3. Participación en Congresos (2016 a la fecha)

Guadalupe Monserrat Alvarado Jasso, **Perla Osorio Díaz**, Brenda Hildeliza Camacho Díaz. 2019. Efecto de fibra dietética de agave y harina de plátano como suplemento en adultos con obesidad. 5º Congreso Internacional de Nutrición Clínica. Puebla, Puebla, México.

**Perla Osorio Díaz**, María Antonia Hernández Aguirre, Guadalupe Bravo Rivera, María Elena Sánchez Pardo. Calidad y estructura de un pan sin gluten: efecto del tipo de hidrocoloide, proteína y harina pregelatinizada. VI congreso internacional sobre innovación y tendencias en procesamiento de alimentos. XXI congreso nacional de ciencia y tecnología de alimentos. Guanajuato, Guanajuato, México.

**Perla Osorio Díaz**, María Antonia Hernández Aguirre, Guadalupe Bravo Rivera, María Elena Sánchez Pardo. Optimization of gluten-free bread by response Surface methodology. VI congreso internacional sobre innovación y tendencias en procesamiento de alimentos. XXI congreso nacional de ciencia y tecnología de alimentos Guanajuato, Guanajuato, México.

Guadalupe Monserrat Alvarado Jasso, **Perla Osorio Díaz**, Brenda Hildeliza Camacho Díaz. 2019. Dietary fiber mixture: as a potential prebiotic. 8th International Symposium on Probiotics. Ciudad de México, México.

María Antonia Hernández Aguirre, José Juan Islas Hernández, María Elena Sánchez Pardo. **Perla Osorio Díaz**. 2018. Effect of type and concentration of hydrocolloids on quality of gluten-free breads. X International Congress, XXI National Congress on Biochemical Engineering and the Biomedicine and Molecular Biotechnology Scientific Meetings. Mérida, Yucatán, México.

Guadalupe Monserrat Alvarado Jasso, José Juan Islas Hernández, Brenda Hildeliza Camacho Díaz, **Perla Osorio Díaz**. 2018. *In vitro* colonic fermentation of agave fructans and resistant starch of unripe banana flour. X International Congress, XXI National Congress on Biochemical Engineering and the Biomedicine and Molecular Biotechnology Scientific Meetings. Mérida, Yucatán, México.



---

Yuridia Martínez Meza, Sandra Leticia Rodríguez Ambriz, Guadalupe Monserrat Alvarado Jasso, **Perla Osorio Díaz** 2018. In vitro colonic fermentation: effect of age and obesity of donor. X International Congress, XXI National Congress on Biochemical Engineering and the Biomedicine and Molecular Biotechnology Scientific Meetings Mérida, Yucatán, México.

Grecia Giovanna Carrillo Martínez, José Juan Islas Hernández, Sandra Leticia Rodríguez Ambriz, Guadalupe Monserrat Alvarado Jasso, **Perla Osorio Díaz**. 2018. Formulation and nutraceutical evaluation of a beverage made of red mombin (*Spondias purpurea* L.). X International Congress, XXI National Congress on Biochemical Engineering and the Biomedicine and Molecular Biotechnology Scientific Meetings. Mérida, Yucatán, México.

María Antonia Hernández Aguirre, José Juan Islas Hernández, María Elena Sánchez Pardo, **Perla Osorio Díaz**. 2017. Efecto de la proteína de huevo en la calidad de pan sin gluten de harina de plátano inmaduro. XXXVIII Encuentro Nacional de la AMIDIQ. Ixtapa Zihuatanejo, Guerrero, México.