

Curriculum Vitae

César Ángel Hernández Guerrero

Abril 2019

ADSCRIPCIÓN LABORAL

Académico de Tiempo Completo del Departamento de Salud de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México. Tel. 59504000 ext. 4976; email: cesar.hernandez@ibero.mx

FORMACIÓN ACADÉMICA

Licenciatura: **Químico Bacteriólogo Parasitólogo**. "Escuela Nacional de Ciencias Biológicas". Instituto Politécnico Nacional 1986 – 1991. Título de tesis: **Identificación de Metaloproteasas de células humanas de citotrofoblasto**. Fecha de obtención de grado: 1 de octubre de 1993

Posgrado:

Maestría en Ciencias Quimicobiológicas. Especialidad: **“Biología Clínica”**. “Escuela Nacional de Ciencias Biológicas”. Instituto Politécnico Nacional, 1995-1997. Título de Tesis: **“Subpoblaciones de Linfocitos y Producción de Citocinas en Mujeres Con endometriosis”**. Fecha de obtención de grado: 6 de mayo de 1997.

Doctorado en Ciencias Quimicobiológicas. Especialidad: **“Biomedicina”**. “Escuela Nacional de Ciencias Biológicas”. Instituto Politécnico Nacional. Título de la Tesis: **“Secreción diferencial de TNF- α e IL-1 β por tejidos portadores de genes polimórficos hiperfuncionales en el parto pretérmino”**. Fecha de obtención de grado: 18 de septiembre de 2003.

Pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores:

Investigador Nacional Nivel I (2019-2022)

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Investigador Asociado “A”. Departamento de Bioquímica. División de Investigación Biomédica. Instituto Nacional de Perinatología, 12 de junio de 1991 al 31 de diciembre de 1995.

Investigador Asociado "B". Departamento de Biología de la Reproducción. Instituto Nacional de la Nutrición y Ciencias Médicas "Salvador Zubirán", 1 de enero de 1996 al 31 de mayo de 1999.

Investigador Asociado "C". Subdirección de Investigación Biomédica. Instituto Nacional de Perinatología, 1 de Junio de 1999 al 30 de octubre de 2000.

Jefe del Departamento de Biología Celular. Subdirección de Investigación Biomédica. Instituto Nacional de Perinatología, 1 de noviembre de 2000 al 15 de mayo de 2009.

Cargos alternos:

1) Encargado de Seguridad Radiológica. Laboratorio tipo "B" de la División de Investigación Biomédica, del Instituto Nacional de Perinatología, 6 de enero de 1993 al 31 de diciembre de 1995.

2) Vocal de Seguridad Física y Radiológica. Instituto Nacional de Perinatología, del 1 de enero de 1994 al 31 de diciembre de 1995.

ACTIVIDAD DOCENTE

1.- Ayudante de Profesor. Materia, **Bioquímica General**. Departamento de Salud, Universidad Iberoamericana. Enero de 1998 a diciembre de 1998.

2.-Profesor de Asignatura. Materia: **Bioquímica General**. Departamento de Química, Universidad Iberoamericana. Enero de 1999 a la fecha.

3.- Profesor de Asignatura. Materia: **Fisiología Celular**. Departamento de Salud, Universidad Iberoamericana. Agosto de 1999 a la fecha.

4.- Profesor Asociado del Curso de la Especialidad en Biología de la Reproducción Humana. Curso impartido: **Temas Selectos de Biología e Inmunología Celular**. Instituto Nacional de Perinatología. Marzo de 2004 a mayo de 2009.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

- 1.- **Subunidad alfa de coriogonadotropina (α -HGC) en el embarazo normal.** Aquiles Ayala, Gabriel Villaverde, Socorro Benavides, César Hernández, Vérulo Reyes, Samuel Karchmer. *Ginecol Obstet Mex.* 1988;56:1-4

- 2.- **Concentración de Calcio y Magnesio en el plasma de mujeres embarazadas normales y con hipertensión gestacional.** Ma. Antonia Hernández, Aquiles Ayala, Ada Celia Pereyra, César Hernández, Felipe Vadillo. *Ginecol Obstet Mex.* 1988;56:35-38

- 3.- **Caracterización de un modelo in vitro para el estudio de las propiedades invasivas del trofoblasto.** Felipe Vadillo-Ortega, Patricia González, Georgina González, Víctor Sánchez-Solís, **César Hernández Guerrero**, Federico Monzón-Bordonaba, Jesús Pérez Segura. *Perinatol Reprod Hum* 1990;4:132-6

4. **Bases moleculares de la implantación del conceptus humano.** Felipe Vadillo Ortega, **César Hernández-Guerrero**, Fernando Guerra Infante, Hugo Bustos López. *Perinatol Reprod Hum* 1992;6:157-65

5. **Identification and Partial Characterization of an Immunoglobulin A Protease Associated with Human Sperm.** Sergio Olivárez, Carlos Villanueva, **César Hernández**, José L. Arredondo, Felipe Vadillo-Ortega. *Biol Reprod.* 1993;49:162-5

6. **Respuesta Inmune Peritoneal en Endometriosis.** Guadalupe Nava-Loya, **César Hernández-Guerrero**, Manuel Pérez-Ocharán, Jose Ma. Mojarra-Estrada, Ma. Eugenia González, Hugo Bustos- López, Felipe Vadillo-Ortega. *Ginecol Obstet Mex.* 1996;64:147-3

7. **Balance de la respuesta inmune TH1/TH2 en la interfase materno-fetal de pacientes con embarazo normal y pretérmino.** Resultados preliminares. Javier Tenorio-Ramos, Felipe Vadillo-Ortega, **César Hernández-Guerrero**, Jose R. Ahued-Ahued, Carlos Quesnel-García, Carlos Neri-Méndez, Tomas Herrerias-Canedo. *Ginecol Obstet Mex.* 1999;67:207-15

8. **Factor de Necrosis Tumoral-alfa e Interleucina 1-beta en los compartimentos intravascular materno, fetal y retroplacentario en parto a término y pretérmino.** **Hernández-Guerrero C**, Tenorio-Ramos J, Vadillo-Ortega F, Arechavaleta-Velasco F, Jiménez-Zamudio L, Ahued-Ahued JR, Beltrán-Montoya J, Neri-Méndez C. *Ginecol Obstet Mex.* 2000;68:105-12.

9. Evidence of Endothelial Cytotoxic Compounds in Placental Extracts From Preeclamptic Women. Fabian Arechavaleta Velasco, **César Hernández Guerrero**, Roberto Ahued Ahued, Felipe Vadillo Ortega. *J Soc Gynecol Investig.* 2000;7(2):114-7

10. Apoptosis en trofoblasto de pacientes con aborto espontáneo recurrente de causa no identificada. Felipe Vadillo Ortega, Marco Antonio Avila Vergara, **César Hernández Guerrero**, Fabián Arechavaleta Velasco, Jorge Beltrán Montoya. *Ginecol Obst Mex.* 2000; 68:122-8

11. Inducción de la síntesis de óxido nítrico en células mononucleares en cultivo utilizando líquido peritoneal de mujeres con endometriosis, en relación al porcentaje de linfocitos T y células NK identificado en dicho ambiente. César Hernández Guerrero, Felipe Vadillo Ortega, Jorge Beltrán Montoya, Mariana Farina Granja, Marco Antonio Ávila Vergara, Héctor Bustos López, Lourdes Arriaga-Pizano. *Ginecol Obst Mex.* 2001;69:12-8

12. Efecto de la operación de Palomo en la calidad del semen de pacientes infértiles con varicocele y oligoastenospermia. Marco Antonio Avila Vergara, Jorge Alberto Balderas Ariza, Karla Córdova González, **César Hernández Guerrero**. *Ginecol Obstet Mex.* 2001;69:262-7

13. Identification of matrix metalloproteinase-9 in amniotic fluid and amniochorion in spontaneous labor and after experimental intrauterine infection or interleukin-1 β infusion in pregnant rhesus monkeys. Felipe Vadillo Ortega, Drew W. Sadowsky, George J. Haluska, **César Hernández Guerrero**, Rebeca Guevara Silva, Michael G. Gravett, Miles J. Novy. *Am J Obstet Gynecol.* 2002;186:128-38

14. Infección cervicovaginal en mujeres embarazadas como factor de riesgo para parto pretérmino. Jorge Beltrán Montoya, Marco Antonio Avila Vergara, Felipe Vadillo Ortega, **César Hernández Guerrero**, Felipe Peraza Garay, Sergio Olivares Morales. *Ginecol Obstet Mex.* 2002;70:203-9.

15. El líquido peritoneal de mujeres con endometriosis promueve la adhesión celular. Modelo In vitro. César Hernández-Guerrero, Felipe Vadillo-Ortega, Luis Jiménez-Zamudio, Rubén Tlapanco-Barba, Marco González-Jiménez, Carlos Ramos-Pérez, Julio De La Jara-Díaz. *Perinatol Reprod Hum* 2002;16:163-71

16. Alteración de la respuesta inmunológica sistémica en asociación con endometriosis, empleando un modelo de estudio animal. Hernández Guerrero César, Ortega Vadillo Felipe, Tlapanco Barba Rubén, Arriaga Pizano Lourdes, Cébulo Vázquez Arturo, González Jiménez Marco A. *Ginecol Obstet Mex.* 2002; 70:171-81.

17. Association of Type II Apoptosis and 92-kDa Type IV Collagenase Expression in Human Amniochorion in Prematurely Ruptured Membranes With Tumor Necrosis Factor Receptor-1 Expression. Fabián Arechavaleta Velasco, Josefina Mayón González, Marco González Jiménez, **César**

Hernández Guerrero, Felipe Vadillo Ortega. *J Soc Gynecol Investig.* 2002;9(2):60-7

18. In vitro secretion of proinflammatory cytokines by human amniochorion carrying hyperresponsive gene polymorphisms of tumor necrosis factor- α and interleukin-1 β . Hernandez-Guerrero C., Monzon-Bordonaba F., Jimenez-Zamudio L., Ahued-Ahued R., Arechavaleta-Velasco., F Strauss J.F III. Vadillo-Ortega F. *Mol Hum Reprod.* 2003; 9(10):625-29

19. Endometriosis y abatimiento de las características de la respuesta inmunológica citotóxica. Hernández-Guerrero C, Tlapanco-Barba R, Ramos-Perez C, Velásquez-Ramirez N, Castro-Eguiluz D, Cerbulo-Vazquez A. *Ginecol Obstet Mex.* 2003;71:559-74

20. The predominant Th1 cytokine Profile in Maternal Plasma of Preeclamptic Women Is Not Reflected in the Chorionic and Fetal Compartments. Arriaga-Pizano L., Jiménez-Zamudio L., Vadillo-Ortega F., Martínez-Flores A., Herrerías-Canedo T., Hernández Guerrero C. *J Soc Gynecol Investig.* 2005; 12(5)335-42

21. La vitamina C disminuye la síntesis de MMP-9 inducida por peróxido de hidrógeno en un modelo de estudio in vitro de membranas corioamnióticas. Hernández-Guerrero C., Frigolet-Vázquez Vela E., Herrerías-Canedo T., Flores-Herrera H., Meraz-Cruz N. *Ginecol Obstet Mex.* 2006;74:3-12

22. Endometriosis y consumo deficiente de moléculas antioxidantes relacionado con estrés oxidativo periférico y peritoneal. Hernández-Guerrero C., Bujalil-Montenegro L., De la Jara-Díaz J., Mier-Cabrera J., Bouchán-Valencia P. *Ginecol Obstet Mex.* 2006;74:20-28

23. Identification of a calcium-dependent matrix metalloproteinase complex in a rat chorioallantoic membranes during labor. N. Meraz-Cruz, A. Ortega, G. Estrada-Gutierrez, A. Flores, A. Espejel, C. Hernández-Guerrero, F. Vadillo-Ortega. *Mol. Hum Reprod.* 2006;12(10):633-41

24. La suplementación con vitaminas antioxidantes a mujeres con endometriosis disminuye la producción de citocinas proinflamatorias y aumenta la síntesis de INF- γ en leucocitos periféricos en cultivo. César Hernández Guerrero, Soraya Burrola Méndez, Mercedes Genera García, Jennifer Mier Cabrera, Paúl Oliver Cruz Orozco,2, Luís Jiménez Zamudio. *Perinatol Reprod Hum* 2007;21:137-146

25. Efecto del consumo de una dieta rica en vitaminas C y E sobre marcadores de estrés oxidativo periférico en mujeres con endometriosis. Jennifer Mier Cabrera, Tania Aburto Soto, Ximena Muñoz Trejo, Patricia Aguayo

González, Ethel garcía Latorre, César Hernández Guerrero. *Perinatol Reprod Hum* 2008;22:250-260

26. EFFECT OF VITAMINS C AND E SUPPLEMENTATION ON PERIPHERAL OXIDATIVE STRESS MARKERS AND PREGNANCY RATE IN WOMEN WITH ENDOMETRIOSIS. J. Mier-Cabrera, M. Genera-García, J. De la Jara-Díaz, O. Perichart-Perera, F. Vadillo-Ortega, C. Hernández-Guerrero. *Int J Gynecol Obstet.* 2008;100:252-256

27. Women with endometriosis improved their peripheral antioxidant markers after the application of a high antioxidant diet. Jennifer Mier-Cabrera, Tania Aburto-Soto, Soraya Burrola-Méndez, Luis Jiménez-Zamudio, Mari C Tolentino, Esther Casanueva and César Hernández-Guerrero. *Reproductive Biology and Endocrinology.* 2009, 7:54. doi:10.1186/1477-7827-7-54

28. Quantitative and qualitative peritoneal immune profiles, T-cell apoptosis and oxidative stress-associated characteristics in women with minimal and mild endometriosis. Mier-Cabrera J, Jiménez-Zamudio L, García-Latorre E, Cruz-Orozco O, Hernández-Guerrero C. *BJOG*, 2011; 118(1): 6-16

29. Vaginal Microbiota of Healthy Pregnant Mexican Women is Constituted by Four Lactobacillus Species and Several Vaginosis-Associated Bacteria. César Hernández-Rodríguez, Roberto Romero-González, Mario Albani-Campanario, Ricardo Figueroa Damián, Noemí Meraz-Cruz and César Hernández-Guerrero. *Infectious Diseases in Obstetric and Gynecology.* 2011, Article ID 851485, 1-9

30. Comparación del gasto energético en reposo determinado mediante calorimetría indirecta y estimado mediante fórmulas predictivas en mujeres con grados de obesidad I a III. Alicia Parra-Carriedo, Loren Cherem-Cherem, Daniela Galindo-De Noriega, Mary Carmen Díaz-Gutiérrez, Ana Bertha Pérez-Lizaur, César Hernández-Guerrero. *Nutr Hosp.* 2013;28(2):357-364

31. Effect of Nitric Oxide and Th1/TH2 Cytokine Supplementation Over Ectopic Endometrial Tissue Growth in a Murine Model of Endometriosis. Mier-Cabrera Jennifer, González-Gallardo Susana and Hernández-Guerrero César. *Reproductive Science.* 2013 DOI: 10.1177/1933719113485297

32. Prevalence of metilentetrahydrofolate reductase C677T polymorphism, consumption of vitamins B6, B9, B12 and determination of lipidic hydroperoxides in obese and normal weight Mexican population. César Hernández-Guerrero, Inés Romo-Palafox, Mary Carmen Díaz Gutiérrez, Mariana Iturbe-García, Alejandra Texcahua-Salazar and Ana Bertha Pérez-Lizaur. *Nutr Hosp.* 2013;28(6):2142-2150

- 33. An imbalance in the production of proinflammatory and anti-inflammatory cytokines is observed in whole blood cultures of preeclamptic women in comparison with healthy pregnant women.** Jorge Campos-Cañas, Inés Romo-Palafox, Mario Albani-Campanario and César Hernández-Guerrero. *Hypertension in Pregnancy*. 2014 ISSN: 1064-1955. DOI: DOI: 10.3109/10641955.2013.858744
- 34. Glutathione peroxidase-1 Pro200Leu polymorphism (rs1050450) is associated with morbid obesity independently of the presence of prediabetes or diabetes in women from Central Mexico.** César Hernández-Guerrero, Paulina Hernández-Chávez, Noemí Martínez-Castro, Alicia Parra-Carriedo, Sandra García-Del Rio, Ana Pérez-Lizaur. *Nutr Hosp*. 2015;32(4):1516-1525
- 35. Genetic Polymorphisms in SOD (rs2070424, rs7880) and CAT (rs7943316, rs1001179) Enzymes Are Associated with Increased Body Fat Percentage and Visceral Fat in an Obese Population from Central Mexico.** Hernández-Guerrero C, Hernández-Chávez P, Romo-Palafox I, Blanco Melo G, Parra-carriedo A, Perez-Lizaur A. *Arch Med Res*. 2016;47(5):331-339
- 36. Genetic polymorphisms of antioxidant enzymes CAT and SOD affect the outcome of clinical, biochemical and anthropometric variables in people with obesity under a dietary intervention.** César Hernández-Guerrero, Alicia Parra-Carriedo, Diana Ruiz-de-Santiago, Oscar Galicia-Castillo, Mario Buenrostro-Jáuregui and Carmen Díaz-Gutiérrez. *Genes Nutr*. 2018;8:13:1.
- 37. The consumption of antioxidants protects against cognitive and physical disabilities in aged with obesity.** Tavano-Colaizzi L1, López-Teros M, Pérez-Lizaur AB, Martínez-Castro N, Isoard-Acosta F, Hernández-Guerrero C. *Nutr Hosp*. 2018 ;22;35(4):811-819. doi: 10.20960/nh.1599.
- 38. Association of Intron-2 Variable Numbers of an 86-bp Tandem Repeat-Polymorphisms of Interleukin-1 Receptor Antagonist Gene and Idiopathic Recurrent Spontaneous Abortion.** Marco Antonio Avila-Vergara, Felipe de Jesús Peraza-Garay, Noemí Meraz-Cruz, Cesar Hernandez-Guerrero, Berenice Palacios-Gonzalez, Felipe Vadillo-Ortega. *Rev Inves Clin*. 2018;70:96-102
- 39. Gut Microbiota and Endothelial Dysfunction Markers in Obese Mexican Children and Adolescents.** Nirmalkar K, Murugesan S, Pizano-Zárate ML, Villalobos-Flores LE, García-González C, Morales-Hernández RM, Nuñez-Hernández JA, Hernández-Quiroz F, Romero-Figueroa MD, Hernández-Guerrero C, Hoyo-Vadillo C, García-Mena J. *Nutrients*. 2018;19;10(12). doi: 10.3390/nu10122009.

40. Gut Microbiota and Predicted Metabolic Pathways in a Sample of Mexican Women Affected by Obesity and Obesity Plus Metabolic Syndrome. Chávez-Carbajal A, Nirmalkar K, Pérez-Lizaur A, Hernández-Quiroz F, Ramírez-Del-Alto S, García-Mena J, Hernández-Guerrero C. *Int J Mol Sci.* 2019;20(2). doi: 10.3390/ijms20020438.

Capítulos en libros.

1. Herrerías-Canedo T., **Hernández-Guerrero C.**, Madrazo-Cabo JM. (2004) **Nuevas técnicas de detección en la prevención de parto pretérmino.** En Ahued-Ahued JB. (ed) *Prematurez, un enfoque perinatal.* Editores de textos mexicanos. México, D.F, México.
2. F. Vadillo-Ortega, **C. Hernández-Guerrero.** (2007) **Fisiopatología de la rotura prematura de membranas.** En Cabero-Roura Luis. (ed) *Obstetricia y Medicina Materno-Fetal.* Editorial Panamericana. Madrid, España.
3. P. Arroyo-Acevedo, E. Escalante-Izeta, **C. Hernández-Guerrero,** T. Ochoa-Rivera, A. Parra-Carriedo. (2014) **Factores determinantes de la obesidad: un enfoque interdisciplinario.** En Cotler Pablo. (comp) *Pobreza y desigualdad: un enfoque multidisciplinario.* Universidad Iberoamericana A. C. México D.F., México.

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Alumnos graduados de Licenciatura:

1. Título: **Desarrollo de un modelo experimental in vitro de ruptura de membranas corioamnióticas y efecto de citocinas inflamatorias sobre la actividad de metaloproteasas de matriz extracelular (MMPS).** Grado: Licenciatura. Nutrición y Ciencias de los Alimentos Alumno: **Karime Hauna Navarro.** Lugar: Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe. Fecha de obtención de grado: Agosto de 2001.
2. Título: **Concentración de óxido nítrico en el ambiente peritoneal de mujeres con endometriosis, en relación con el tipo de respuesta inmunológica local.** Grado: Licenciatura. Nutrición y Ciencias de los Alimentos Alumno: **Denisse Castro Eguiluz.** Lugar: Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe. Fecha de obtención de grado: Enero de 2002.

3. Título: **El ácido ascórbico y su relación con especies reactivas de oxígeno en el proceso degradativo de colágena de las membranas corioamnióticas.** Grado: Licenciatura. Nutrición y Ciencias de los Alimentos Alumno: **María Eugenia Frigolet Vazquez Vela.** Lugar: Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe. Fecha de obtención de grado: Julio de 2002.
4. Título: **Características genéticas, apoptosis y citocinas proinflamatorias en mujeres con endometriosis.** Grado: Licenciatura. Nutrición y Ciencias de los Alimentos Alumno: **Georgette Esqueda Nazar.** Lugar: Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe. Fecha de obtención de grado: Octubre de 2002.
5. Título: **Consumo de antioxidantes en mujeres con endometriosis y su relación con el estado de lipoperoxidación.** Grado: Licenciatura. Nutrición y Ciencias de los Alimentos Alumno: **Lizbeth Bujalil Montenegro.** Lugar: Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe. Fecha de obtención de grado: Octubre de 2003.
6. Título: **Concentración de vitamina C y estado de oxidación en el líquido peritoneal de mujeres estériles con endometriosis.** Grado: Licenciatura. Nutrición y Ciencias de los Alimentos Alumno: **Ana Edith Alvarez Castañeda.** Lugar: Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe. Fecha de obtención de grado: Diciembre de 2003.
7. Título: **Oxido nítrico y su relación con la respuesta inmunológica en un modelo murino de endometriosis.** Grado: Licenciatura. Nutrición y Ciencias de los Alimentos Alumno: **Jennifer Mier Cabrera.** Lugar: Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe. Fecha de obtención de grado: Mayo de 2004.
8. Título: **Efecto de la suplementación de vitaminas antioxidantes (C y E) a mujeres con endometriosis sobre el estrés oxidativo.** Grado: Licenciatura. Nutrición y Ciencias de los Alimentos Alumno: **Mercedes Genera García.** Lugar: Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe. Fecha de obtención de grado: Marzo de 2006.
9. Título: **Efecto de una dieta rica en antioxidantes sobre el estado de estrés oxidativo en mujeres con endometriosis.** Grado: Licenciatura. Nutrición y Ciencias de los Alimentos Alumno: **Ximena Muñoz Trejo.** Lugar: Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe. Fecha de obtención de grado: Mayo de 2006.
10. Título: **Relación de una dieta alta en antioxidantes (Vitamina A, C y E) con los niveles de lipoperoxidación y la actividad de enzimas antioxidantes periféricos en mujeres con endometriosis.** Grado: Licenciatura. Nutrición y

Ciencias de los Alimentos Alumno: **Soraya Iyali Burrola Méndez**. Lugar: Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe. Fecha de obtención de grado: Mayo de 2007.

11. Título: **Relación entre el consumo de vitaminas A, C y E y su respectiva concentración en plasma en mujeres con endometriosis**. Grado: Licenciatura. Nutrición y Ciencias de los Alimentos Alumno: **Tania Cony Aburto Soto**. Lugar: Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe. Fecha de obtención de grado: Mayo de 2007.

12. Título: **Polimorfismo de repetición en tándem del gen del antagonista del receptor de la Interleucina 1 (IL-1ra) y su relación con endometriosis**. Grado: Licenciatura. Nutrición y Ciencias de los Alimentos. Alumno: **Mariángeles Acuña Carrillo**. Lugar: Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe. Fecha de obtención de grado: Diciembre de 2008.

13. Título: **Identificación de *Candida glabrata* mediante técnicas moleculares en el tracto vaginal de mujeres gestantes con y sin infección vaginal**. Grado: Licenciatura. Biología Experimental. Alumno: **Claudia Berenice Cruz Estrada**. Lugar: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa. Fecha de obtención de grado: Diciembre de 2008.

14. Título: **Características genéticas de la respuesta pro-inflamatoria del polimorfismo de IL-1b en mujeres que presentan parto pretérmino**. Licenciatura. Biología Experimental. Alumno: **Esperanza Urbina González**. Lugar: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa. Fecha de obtención de grado: Diciembre de 2008

15. Título: **El polimorfismo Alanina-Valina del gen de la enzima superóxido dismutasa y su relación con la endometriosis**. Grado: Licenciatura. Nutrición y Ciencias de los Alimentos. Alumno: **Katia Scheffler Gómez**. Lugar: Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe. Fecha de obtención de grado: Julio de 2009.

16. Título: **Evaluación del polimorfismo PRO/198/LEU del gen GPX1 para la enzima glutatión peroxidasa y su asociación en mujeres con endometriosis**. Grado: Licenciatura. Nutrición y Ciencias de los Alimentos. Alumno: **Andrea Jiménez García**. Lugar: Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe. Fecha de obtención de grado: Julio de 2009.

17. Título: **Asociación del polimorfismo del gen de la enzima MTHFR C677T en mujeres embarazadas con flora vaginal intermedia**. Grado: Licenciatura. Nutrición y Ciencias de los Alimentos. Alumno: **Elisa Vázquez Vega**. Lugar: Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe. Fecha de obtención de grado: Noviembre de 2009.

18. Título: **Asociación del polimorfismo C677T de la enzima Metilen tetrahidrofolato reductasa y mujeres mexicanas embarazadas diagnosticadas con vaginosis bacteriana.** Grado: Licenciatura. Nutrición y Ciencias de los Alimentos. Alumno: **Quetzalli García Castillo.** Lugar: Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe. Fecha de obtención de grado: Noviembre de 2009.

19. Título: **Relación del polimorfismo de Ala-9-Val del gen de la enzima MnSOD con sobrepeso y obesidad.** Grado: Licenciatura. Nutrición y Ciencias de los Alimentos. Alumno: **Grisell Mondragón Altamirano.** Lugar: Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe. Fecha de obtención de grado: Junio de 2010.

20. Título: **Asociación de la obesidad con la presencia del polimorfismo del promotor de TNF-a en la posición -308.** Grado: Licenciatura. Nutrición y Ciencias de los Alimentos. Alumno: **Pamela Morales Martínez.** Lugar: Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe. Fecha de obtención de grado: Diciembre de 2010.

21. Título: **Asociación entre individuos con obesidad y la transición de base citosina a timina en la posición 594 del gen de la glutatión peroxidasa.** Grado: Licenciatura. Nutrición y Ciencias de los Alimentos. Alumno: **Rita Hanna Schlam Rozanes.** Lugar: Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe. Fecha de obtención de grado: Diciembre de 2010.

22. Título: **Asociación del polimorfismo de la MTHFR de sustitución de base C por T en la posición 677 del gen en individuos con sobrepeso y obesidad.** Grado: Licenciatura. Nutrición y Ciencias de los Alimentos. Alumno: **Vanessa Camacho Delgado.** Lugar: Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe. Fecha de obtención de grado: Diciembre de 2010.

23.- Título: **Relación del Polimorfismo alanina-9-valina de la enzima Manganeso Superóxido Dismutasa y frecuencia de consumo de antioxidantes en individuos que presentan obesidad mórbida** Grado: Licenciatura. Nutrición y Ciencias de los Alimentos. Alumno: **Zhenia Rebolledo Rodríguez.** Lugar: Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe. Fecha de obtención de grado: Junio de 2011.

24.- Título: **Evaluación del estado de estrés oxidativo en el compartimento periférico de personas que presentan obesidad.** Grado: Licenciatura. Nutrición y Ciencias de los Alimentos. Alumno: **Pamela Olvera Delgadillo.** Lugar: Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe. Fecha de obtención de grado: Noviembre de 2011.

25.- Título: **Comparación entre diferentes fórmulas de gasto energético en reposo con calorimetría indirecta en pacientes con obesidad.** Licenciatura.

Nutrición y Ciencias de los Alimentos. Alumno: **Loren Cherem Cherem**. Lugar: Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe. Fecha de obtención de grado: Noviembre de 2011.

26.- Título: **Relación entre la frecuencia del consumo de vitaminas y minerales antioxidantes con individuos que presentan sobrepeso y obesidad**. Grado: Licenciatura. Nutrición y Ciencias de los Alimentos. Alumno: **Daniela Galindo De Noriega**. Lugar: Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe. Fecha de obtención de grado: Noviembre de 2011.

27.- Título: **“Asociación entre el consumo de hidratos de carbono y lípidos con la distribución de la grasa corporal a nivel visceral en individuos con sobrepeso y obesidad”**. Grado: Licenciatura. Nutrición y Ciencias de los Alimentos. Alumno: **Lourdes Domínguez De Pedro**. Lugar: Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe. Fecha de obtención de grado: Julio de 2012.

28.- Título: **Relación del porcentaje de grasa visceral y consumo de antioxidantes en adultos obesos**. Grado: Licenciatura. Nutrición y Ciencias de los Alimentos. Alumno: **Adriana Espir Delgado**. Lugar: Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe. Fecha de obtención de grado: Julio de 2012.

29.- Título: **Frecuencia de consumo de Omega-3 y su relación con la concentración de glucosa capilar en individuos con normopeso, sobrepeso y obesidad**. Grado: Licenciatura. Nutrición y Ciencias de los Alimentos. Alumno: **Mariana Iturbide García**. Lugar: Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe. Fecha de obtención de grado: Diciembre de 2012.

30.- Título: **Frecuencia de consumo de Omega-3 y su relación sobre la presión arterial en individuos con obesidad, sobrepeso y normo-peso**. Grado: Licenciatura. Nutrición y Ciencias de los Alimentos. Alumno: **Alejandra Texcahua Salazar**. Lugar: Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe. Fecha de obtención de grado: Diciembre de 2012.

31.- Título: **Asociación del polimorfismo ALA-16-VAL de la superóxido dismutasa dependiente de manganeso (SOD2) en pacientes que presentan obesidad**. Grado: Licenciatura. Nutrición y Ciencias de los Alimentos. Alumno: **Ana Cristina Trejo Roa**. Lugar: Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe. Fecha de obtención de grado: Diciembre de 2012.

32.- Título: **Área de grasa visceral y su asociación con la concentración de factor de necrosis tumoral-alfa en plasma de personas con normopeso y obesidad**. Grado: Licenciatura. Nutrición y Ciencias de los Alimentos. Alumno: **María Fernanda León de la Vega**. Lugar: Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe. Fecha de obtención de grado: Julio de 2013.

33.- Título: **Asociación entre la presencia del polimorfismo rs1805192 prolina12/alanina del gen PPAR-g y obesidad en adultos mestizos mexicanos de la ciudad de México.** Grado: Licenciatura. Nutrición y Ciencias de los Alimentos. Alumno: **Ana Paula Sánchez Ruiz.** Lugar: Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe. Fecha de obtención de grado: Julio de 2013.

34.- Título: **Relación del índice de masa corporal, adiposidad total y abdominal con la concentración de interleucina-1 Beta en el plasma de adultos.** Grado: Licenciatura. Nutrición y Ciencias de los Alimentos. Alumno: **Fredel Charúa Levy.** Lugar: Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe. Fecha de obtención de grado: Diciembre de 2013.

35.- Título: **Relación de la concentración de interleucina-6 en el plasma sanguíneo con la presencia de grasa visceral e indicadores como circunferencia de cintura en la clínica de nutrición de la universidad Iberoamericana.** Grado: Licenciatura. Nutrición y Ciencias de los Alimentos. Alumno: **Claudia Fuentes Miranda.** Lugar: Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe. Fecha de obtención de grado: Julio de 2014.

36.- Título: **Polimorfismo -262 de citosina a timina del gen de la enzima catalasa y su asociación con obesidad e indicadores antropométricos, clínicos y estrés oxidativo periférico en individuos mestizos mexicanos.** Grado: Licenciatura. Nutrición y Ciencias de los Alimentos. Alumno: **Isabel Paulina Hernández Chávez.** Lugar: Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe. Fecha de obtención de grado: Julio de 2014.

37.- Título: **Asociación entre el estrés oxidativo y el estado de inseguridad alimentaria en individuos obesos.** Grado: Licenciatura. Nutrición y Ciencias de los Alimentos. Alumno: **Regina Mariana Gutierrez Padilla.** Lugar: Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe. Fecha de obtención de grado: Diciembre de 2014.

38.- Título: **Evaluación de la expresión génica de receptores de orexina-A y -B en el núcleo Accumbens de la rata hembra y su relación con la conducta sexual.** Grado: Licenciatura en Biología. Alumno: **Nancy Thaynet carrillo Flores.** Lugar: Universidad Autónoma del Estado de México. Fecha de obtención de grado: Septiembre de 2016.

Alumnos Graduados de Especialidad Médica:

1. Título: **Estado de oxido-reducción y actividad colagenolítica en líquido y tejido corioamniótico en mujeres con y sin ruptura prematura de membranas.** Grado: Especialidad. Ginecología y Obstetricia. Alumno: **Nora Ramos Valenzuela.** Lugar: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Nacional de Perinatología. Fecha de obtención de grado: Septiembre de 2003.

2. Título: **Infección Cerviño/vaginal y características genéticas de interleucina 1-Beta en relación a la presencia de ruptura prematura de membranas.** Grado: Especialidad. Ginecología y Obstetricia. Alumno: **Irma Leticia Vázquez Fernández.** Lugar: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Nacional de Perinatología. Fecha de obtención de grado: Septiembre de 2003.

3. Título: **Polimorfismo de TNF- α (Posición -308) y su asociación con agentes bacterianos identificados en tracto cérvicovaginal en parto pretérmino y RPM.** Grado: Especialidad. Ginecología y Obstetricia. Alumno: **José Enrique Islas Varela.** Lugar: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Nacional de Perinatología. Fecha de obtención de grado: Septiembre de 2003.

4. Título: **Factores de riesgo relacionados al desarrollo de neoplasias en pacientes con artritis reumatoide.** Grado: Especialidad. Reumatología. Alumno: **Marco Antonio Ruvalcaba Priego.** Lugar: Universidad Nacional Autónoma de México, Centro Médico Nacional "20 de Noviembre". Fecha de obtención de grado: Septiembre de 2003.

5. Título: **Polimorfismo del Gen IL-1RA y su relación con ruptura prematura de membranas.** Grado: Especialidad. Ginecología y Obstetricia. Alumno: **Iván Rubén Sauer Calvo.** Lugar: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Nacional de Perinatología. Fecha de obtención de grado: Septiembre de 2004.

6. Título: **Determinación de respuesta TH-1/TH-2 en pacientes preeclámpticas y su relación con manifestaciones clínicas.** Grado: Especialidad. Ginecología y Obstetricia. Alumno: **Rodrigo Ayala Yáñez.** Lugar: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Nacional de Perinatología. Fecha de obtención de grado: Septiembre de 2004.

7. Título: **Evaluación de la fibronectina oncofetal y polimorfismo de interleucina 1-Beta en relación a la aparición de parto pretérmino.** Grado: Especialidad. Ginecología y Obstetricia. Alumno: **Nina Quintero Becerra.** Lugar: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Nacional de Perinatología. Fecha de obtención de grado: Septiembre de 2005.

8. Título: **Determinación de los niveles de citocinas plasmáticas libres y estimuladas y su relación con preeclampsia y su severidad.** Grado: Especialidad. Ginecología y Obstetricia. Alumno: **Jorge Alberto Campos Cañas.** Lugar: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Nacional de Perinatología. Fecha de obtención de grado: Septiembre de 2007.

9. Título: **Identificación de *Gardnerella vaginalis* en pacientes gestantes mediante la electroforesis en gel con gradiente de desnaturalización en comparación con el cultivo vaginal.** Grado: Especialidad. Ginecología y

Obstetricia. Alumno: **Mario E. Albani Campanario**. Lugar: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Nacional de Perinatología. Fecha de obtención de grado: Septiembre de 2007

10. Título: **Determinación de la frecuencia de los polimorfismos IL-1 β (+3953), IL-1RA (IL-1RN*2) y TNF (-308) en pacientes con aborto recurrente**. Grado: Especialidad. Ginecología y Obstetricia. Alumno: **Marta García Sandoval**. Lugar: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Nacional de Perinatología. Fecha de obtención de grado: Septiembre de 2007

Alumnos graduados de la Subespecialidad en Biología de la Reproducción Humana:

1. Título: **Moléculas de adhesión endometrial e implantación embrionaria en fertilización in vitro**. Grado: Subespecialidad. **Biología de la Reproducción**. Alumno: **Julian Ruiz Anguas**. Lugar: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Nacional de Perinatología. Fecha de obtención de grado: Febrero de 2002.

2. Título: **Éxito reproductivo en mujeres con esterilidad y endometriosis y su relación con marcadores inmunológicos**. Grado: Subespecialidad. Biología de la Reproducción. Alumno: **Erick Antonio Montenegro Pereira**. Lugar: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Nacional de Perinatología. Fecha de obtención de grado: septiembre de 2004.

3. Título: **Identificación de subpoblaciones de linfocitos en sangre periférica y endometrio en pacientes candidatas a fertilización in vitro**. Grado: Subespecialidad. Biología de la Reproducción. Alumno: **Félix Manzur Navarrete**. Lugar: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Nacional de Perinatología. Fecha de obtención de grado: Septiembre de 2004.

4. Título: **Proporción de linfocitos T activados (CD3+/HLADR+) células natural killer (CD56+/CD16+) en mujeres con esterilidad, en comparación con pacientes fértiles**. Grado: Subespecialidad. Grado: Subespecialidad. **Biología de la Reproducción**. Alumno: **Catalina Villa Jiménez**. Lugar: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Nacional de Perinatología. Fecha de obtención de grado: Septiembre de 2006.

5. Título: **Cuantificación de linfocitos T CD3+/CD4+ y CD3/CD8+ en el endometrio y sangre periférica en pacientes fértiles y pacientes estériles**. Grado: Subespecialidad. Biología de la Reproducción. Alumno: **Álvaro Santibáñez Morales**. Lugar: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Nacional de Perinatología. Fecha de obtención de grado: Septiembre de 2006.

Alumnos graduados de Maestría:

1. Título: **Efecto de la suplementación con vitaminas antioxidantes sobre el estrés oxidativo y la respuesta inmunológica en mujeres con endometriosis.** Grado: Maestría en Ciencias Químico-biológicas. Alumno: **Jennifer Mier Cabrera.** Lugar: Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, I.P.N. Fecha de obtención de grado: Julio de 2006.
2. Título: **Identificación de microorganismos asociados a parto pretérmino en el tracto cérvico vaginal por métodos moleculares.** Grado: Maestría en Ciencias Químico-biológicas. Alumno: **Héctor Flores Herrera.** Lugar: Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, I.P.N. Fecha de obtención de grado: Julio de 2006.
3. Título: **Identificación de marcadores asociados a la tolerancia periférica en mujeres con parto pretérmino.** Grado: Maestría en Ciencias Químico-biológicas. Alumno: **Patricia Bouchán Valencia.** Lugar: Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, I.P.N. Fecha de obtención de grado: Julio de 2006.
4. Título: **Relación entre factores proinflamatorios y síndrome de Apnea-Hipoapnea Obstructiva del Sueño en pacientes adultos con obesidad.** Grado: Maestría en Nutriología Aplicada. Alumno: **Atziri Olgún Barrera.** Lugar: Universidad Iberoamericana Ciudad de México. Fecha de obtención de grado: Diciembre de 2013.
5. Título: **Efecto de la dieta y la suplementación con ácidos grasos omega-3 sobre la concentración de IL-6 y TNF- α en adultos con obesidad.** Grado: Maestría en Nutriología Aplicada. Alumno: **Mary Carmen Díaz Gutierrez.** Lugar: Universidad Iberoamericana Ciudad de México. Fecha de obtención de grado: 26 de mayo de 2014.
6. Título: **Consumo de antioxidantes y su relación con la concentración de Malondialdehído (MDA) como indicador de estrés oxidativo en individuos con sobrepeso y obesidad.** Grado: Maestría en Nutriología Aplicada. Alumno: **Sandra Lorena García del Río.** Lugar: Universidad Iberoamericana Ciudad de México. Fecha de obtención de grado: 14 de julio de 2014.
7. Título: **Asociación del polimorfismo de un solo nucleótido de adenina/guanina en la posición 251 de la superóxido dismutasa Tipo I con la Obesidad.** Grado: Maestría en Nutriología Aplicada. Alumno: **Inés Romo Palafox.** Lugar: Universidad Iberoamericana Ciudad de México. Fecha de obtención de grado: 30 de enero de 2015.
8. Título: **Asociación entre el polimorfismo de la catalasa -262 C/T y los resultados de indicadores antropométricos, bioquímicos y de estrés oxidativo de una intervención dietética con nopales en mujeres con obesidad.** Grado:

Maestría en Nutriología Aplicada. Alumno: **Silvia Adriana Ramírez del Alto**. Lugar: Universidad Iberoamericana Ciudad de México. **Fecha de obtención de grado:** Diciembre de 2016.

9. Título: **Asociación del polimorfismo MnSOD RS4880 C>T reductor del sistema** antioxidante, con marcadores bioquímicos y antropométricos en mujeres obesas **sometidas a una dieta hipocalórica**. Grado: Maestría en Nutriología Aplicada. Alumno: **María Enriqueta Fernández Zapata**. Lugar: Universidad Iberoamericana Ciudad de México. **Fecha de obtención de grado:** Diciembre de 2016.

10. Título: **INTERVENCIÓN CON NOPAL EN MUJERES CON OBESIDAD Y SOBREPESO QUE PRESENTAN EL GENOTIPO SILVESTRE (CC) Y MUTADO (CT, TT) DEL POLIMORFISMO DE LA GLUTATIÓN PEROXIDASA GPX-1 PRO 200 LEU (RS1050450)**. Grado: Maestría en Nutriología Aplicada. Alumno: **Rocio Ivón García García**. Lugar: Universidad Iberoamericana, Ciudad de México. **Fecha de obtención de grado:** Diciembre de 2016.

Alumnos Graduados de Doctorado:

1. Título: **Determinación de la respuesta tipo TH1/TH2 en mujeres normotensas y con preeclampsia**. Grado: Doctorado en Ciencias Químico-biológicas. Alumno: **Lourdes A. Arriaga Pizano**. Lugar: Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, I.P.N. Fecha de obtención de grado: Diciembre de 2004.

2. Título: **PERFIL INMUNOLÓGICO Y MARCADORES DE ESTRÉS OXIDATIVO EN LA CAVIDAD PERITONEAL DE MUJERES CON Y SIN ENDOMETRIOSIS**. Grado: Doctorado en Ciencias Químico-biológicas. Alumno: **Jennifer Mier Cabrera**. Lugar: Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, I.P.N. Fecha de obtención de grado: Julio de 2010.

DISTINCIONES OBTENIDAS

1. **Primer lugar en categoría de investigación en área básica por el trabajo:** “Concentración de calcio y magnesio en el plasma de mujeres embarazadas normales y con hipertensión gestacional”. **Federación Mexicana de Asociaciones de Ginecología y Obstetricia**. México D.F., 16 de octubre de 1987.

2. **Primer lugar en categoría de investigación en área básica por el trabajo:** “Identificación y caracterización inicial de una proteasa de inmunoglobulina A,

asociada a espermatozoides humanos”. **Federación Mexicana de Asociaciones de Ginecología y Obstetricia**. México D.F., 13 de octubre de 1991.

3 **Primer lugar en categoría de Investigación en área básica por el trabajo:** “Respuesta inmune peritoneal en endometriosis”. **Federación Mexicana de Asociaciones de Ginecología y Obstetricia**. México D.F., 2 de noviembre de 1995.

4. **Primer lugar en categoría de Investigación en área básica por el trabajo:** “Subpoblaciones de linfocitos y citocinas en el líquido peritoneal de mujeres con endometriosis” **Asociación Mexicana de Medicina de la Reproducción & Asociación Mexicana de Endoscopia Ginecologica y Microcirugía**. México D.F. 21 de junio de 1997.

5. **Primer lugar en el X Curso Anual del Fideicomiso Dr. Augusto Díaz Infante por el trabajo:** “Subpoblaciones de linfocitos y citocinas en mujeres con endometriosis” **Universidad Autónoma de San Luis Potosí. San Luis Potosí, S.L.P.** Diciembre de 1997.

6. **Segundo lugar en categoría de Investigación en área básica por el trabajo:** “Balance de la respuesta inmune TH1/TH2 en la interfase materno fetal de pacientes con embarazo normal y pretérmino”. **VII Congreso Nacional de Ginecología y Obstetricia**. Puerto Vallarta, Jalisco. 30 de octubre de 1998.

7. **Primer lugar en la categoría de investigación clínica por el trabajo:** “Asociación funcional del polimorfismo del Gen de factor de necrosis tumoral-alfa en corioamnios humano y su evaluación como marcador para parto pretérmino” **III Encuentro Nacional de Investigadores de los Institutos Nacionales de Salud**. Huatulco, Oax. 20 de noviembre de 1998.

8. **Segundo lugar en categoría de Investigación en área clínica por el trabajo:** “Apoptosis en trofoblasto de pacientes con aborto espontáneo recurrente de causa no identificada (AERCNI)”. **Federación Mexicana de Asociaciones de Ginecología y Obstetricia**. México D.F., 5 de noviembre de 1999.

9. **Tercer lugar en categoría de investigación en área básica por el trabajo:** “Factor de necrosis tumoral-alfa e interleucina 1-Beta, en los compartimientos intravasculares materno, fetal y retroplacentario en parto a termino y pretermino”. **Federación Mexicana de Asociaciones de Ginecología y Obstetricia**. México D.F., 5 de noviembre de 1999.

10. **Primer lugar en categoría de investigación clínica por el trabajo:** “Evaluación de la respuesta a estímulos infecciosos de carioamnios portadores de polimorfismos de genes de factor de necrosis tumoral y de inerleucina-1 y su utilización clínica como marcadores de parto pretérmino. **XI Premio Nacional de Investigación Fundación Glaxo Wellcome 1999**. México D.F., 1999.

11. **Tercer lugar en categoría de investigación en área básica por el trabajo:** “Inducción de la síntesis de óxido nítrico en células mononucleares en cultivo utilizando líquido peritoneal de mujeres con endometriosis, en relación al linfocitos T y células NK identificado en dicho ambiente”. **Federación Mexicana de Ginecología y Obstetricia.** México D.F., 17 de noviembre de 2000.

12. **Primer lugar en categoría de investigación en ciencias de la salud por el trabajo:** “Efecto de la operación de palomo en la calidad del semen de pacientes infértiles con varicocele y oligoastenospermia”. **La Universidad Autónoma de Sinaloa, el Centro de Ciencias de Sinaloa y la Academia Sinaloense de la Investigación Clínica, A.C.** México D.F., 11 de diciembre del 2000.

13. **Primer lugar en categoría de investigación en área básica por el trabajo:** “Alteración de la respuesta inmunológica sistémica en asociación a endometriosis, empleando un modelo de estudio animal”. **Federación Mexicana de Ginecología y Obstetricia.** México D.F., 12 de octubre del 2001.

14. **Segundo lugar en categoría de investigación en área clínica por el trabajo:** “Infección cérvico-vaginal como factor de riesgo para parto pretérmino”. **La Federación Mexicana de Ginecología y Obstetricia.** México D.F., 12 de octubre del 2001.

15. **Primer lugar en categoría de investigación clínica por el trabajo:** “Association of type-II apoptosis and 92-KDA type IV collagenase expresión in human amniochorion in prematurely ruptured” **Premio de Investigación de Defectos al Nacimiento. El Grupo GEN de Estudios del Nacimiento.** México D.F., octubre de 2002.

16. **Segundo lugar en categoría de investigación en área básica por el trabajo:** “Las mujeres con endometriosis presentan un abatimiento de las características de respuesta inmunológica citotóxica, asociadas con la intensidad de la patología”. **La Federación Mexicana de Ginecología y Obstetricia.** México D.F., 14 de noviembre del 2003.

17. **Primer lugar en el premio a la tesis del año en nutrición por la tesis:** “El ácido ascórbico y su relación con el peróxido de hidrógeno en el proceso degradativo de la colágena de membranas corioamnióticas humanas”. **Fomento de Nutrición y Salud A.C.** México D.F., 27 de noviembre del 2003.

18. **Primer lugar en el concurso de trabajos libres por el trabajo:** “Asociación entre la presencia del polimorfismo-1 del Gen del antagonista del receptor de interleucina-1 β en el desarrollo del aborto recurrente”. **XLI Reunión Anual de la Asociación Mexicana de Medicina de la Reproducción, el 1er Encuentro Internacional Flasef-Asrm-México y el 1er Encuentro de Biólogos en Laboratorio de Reproducción Asistida.** Ixtapa, Zihuatanejo, Guerrero; 1 de agosto de 2004.

19. **Primer lugar en categoría de investigación en área básica por el trabajo:** “La vitamina C abate la síntesis de MMP-9 inducida por peróxido de hidrógeno en un modelo de estudio de membranas corioamnióticas in vitro”. **La Federación Mexicana de Ginecología y Obstetricia**. México D.F., 05 de noviembre del 2005.
20. **Tercer lugar en categoría de investigación en área básica por el trabajo:** “Las mujeres con endometriosis presentan un consumo deficiente de moléculas antioxidantes, asociado a estrés oxidativo y peritoneal”. **La Federación Mexicana de Ginecología y Obstetricia**”. México D.F., 5 de noviembre del 2005.
21. **Primer lugar en categoría de trabajos libres por el trabajo:** “Consumo de antioxidantes y polimorfismo sencillo del nucleótido citosina a timina en la posición 47 del gen de la superóxido dismutasa y su asociación con el estado nutricional”. **II Congreso Internacional de Nutrición, Alimentación y Dietética**. Lima, Perú, 3 a 5 agosto de 2011.
22. **Tercer lugar en categoría de trabajos libres por el trabajo:** “Polimorfismos del promotor de la enzima catalasa se asocia a una mayor área de grasa visceral e hipertensión en individuos mexicanos con obesidad”. **XIV Congreso de la Federación Latinoamericana de Terapia Nutricional, Nutrición Clínica y Metabolismo (FELANPE)**. Buenos Aires, Argentina. 29 de Octubre de 2014.
23. **Segundo Lugar en categoría de trabajos libres por el trabajo:** “Caracterización de la microbiota del colon distal en mujeres con peso normal y síndrome metabólico”. **9ª Conferencia Científica Anual Sobre Síndrome Metabólico**. Asociación Mexicana Para el Estudio Multidisciplinario del Síndrome Metabólico. Ciudad de México, México, 17 al 19 de agosto del 2017.

PRESENTACIONES EN CONGRESOS NACIONALES

1. Antonio Zaldivar Guerra, Socorro Benavides, Gabriel Villaverde, **César Hernández**, Aquiles, Ayala, Vérulo Reyes. “**Subunidad alfa de coriogonadotropina en el embarazo normal**” IX Congreso Mexicano de Ginecología y Obstetricia. México D.F., 27 de octubre de 1986.
2. Ma. Antonia Hernández, Socorro Benavides, **César Hernández**. “**Balance iónico y embarazo**”. IX Congreso Mexicano de Ginecología y Obstetricia. México D.F., 28 de octubre de 1986.

3. Felipe Vadillo, Aquiles Ayala, **César Hernández**, Alicia Olvera. **“Mecanismos de la implantación”** Asociación Mexicana para el estudio de la fertilidad y la reproducción Humana. San Luis Potosí, S.L.P., 29 de julio de 1988.
4. Aquiles Ayala, Socorro Benavides, **César Hernández**. **“Hormona natriurética auricular (Alfa-hANP) en el embarazo normal e hipertensión gestacional”**. Asociación Mexicana para el estudio de la fertilidad y la reproducción humana. San Luis Potosí, S.L.P., 30 de julio de 1988.
5. **César Hernández Guerrero.** **“Purificación de una enzima; mecanismos moleculares de la implantación”** Primera Reunión de Químicos del Instituto Nacional de Perinatología. México D.F., 28 de noviembre de 1988.
6. **César Hernández**, Sergio Olivárez, Carlos Villanueva, Felipe Vadillo. **“Identificación de una proteasa en semen humano para la inmunoglobulina A”**. II Congreso Nacional de Ginecología y Obstetricia Guadalajara Jalisco, 30 de octubre de 1990.
7. **César Hernández Guerrero**, N. Meraz, G. González, A. **“El líquido amniótico de ruptura prematura de membranas induce la síntesis de metaloproteasas en fibroblastos en cultivo.** XVIII Congreso Nacional de Bioquímica San Luis Potosí S.L.P., 13 de noviembre de 1990.
8. F. Vadillo, G. González, **C. Hernández**, C. Villanueva. **“Expresión de factores de crecimiento derivados de plaquetas en placentas normales y con toxemia gravidica”**. XVIII Congreso Nacional de Bioquímica San Luis Potosí S.L.P., 11 de noviembre de 1990.
9. **César Hernández Guerrero.** **“Identificación de una proteasa de IgA de tipo secretor presente en el semen humano”**. Tercera Reunión de Químicos del Instituto Nacional de Perinatología. México D.F., 30 de noviembre de 1990.
10. **César Hernández G.**, Georgina González A., Felipe Vadillo O. **“Caracterización de metaloproteasas de matriz extracelular (MMP), derivadas del citotrofoblasto humano”**. X Congreso Mexicano de Ginecología y Obstetricia. México D.F., 28 de octubre de 1991.
11. **César Hernández Guerrero.** **“Identificación de metaloproteasas involucradas en la implantación”**. IV Reunión de Químicos del Instituto Nacional de Perinatología. México D.F., 29 de noviembre de 1991
12. Arias MJ., **Hernández GC.**, Vadillo OF., Villanueva DC. **“Efecto novel de la progesterona como factor quimiótactico para espermatozoides, presente en líquido folicular humano.** VI Reunión de Químicos del INPer. México D.F. 10 de diciembre de 1993.

13. **César Hernández Guerrero. “Respuesta inmune peritoneal en endometriosis.** XI Congreso Mexicano de Ginecología y Obstetricia. México D.F. 2 de noviembre de 1995.
14. **César Hernández Guerrero.”Respuesta humoral antiendometrio.** XI Congreso Mexicano de Ginecología y Obstetricia. México D.F. 2 de noviembre de 1995.
15. **César Hernández Guerrero “Identificación de factores inmunosupresores en líquido peritoneal en endometriosis.** XI Congreso Mexicano de Ginecología y Obstetricia. México D.F. 2 de noviembre de 1995.
16. **César Hernández Guerrero.”Citocinas en el líquido peritoneal de mujeres infértiles con y sin endometriosis.** VII Congreso Nacional de Ginecología y Obstetricia. Querétaro, Qro. 3 de noviembre de 1997.
17. **César Hernández Guerrero.”Subpoblaciones de linfocitos y producción de citocinas en mujeres con endometriosis”.** II Reunión Académica de Biología de la Reproducción Humana. México D.F. 19 de marzo de 1998.
18. **César Hernández Guerrero.”Bases biológicas de la respuesta diferencial a TNF- α en embarazo normal y patológico”.** XVI Reunión Anual de la Asociación de Químicos del Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán. México D.F. 14 de octubre de 1998.
19. **César Hernández Guerrero. “Inmunología reproductiva.** XXXVI Reunión Anual de la Asociación Mexicana de Medicina de la Reproducción, y XXIV Reunión Anual de la Academia de Investigación en Biología de la Reproducción. México D.F. 28 de julio de 1999.
20. **César Hernández Guerrero. “Factor de necrosis tumoral-alfa e interleucina 1-beta, en los compartimientos intravasculares materno, fetal y retroplacentario en parto a termino y pretérmino.** 50 Congreso Mexicano de Ginecología y Obstetricia. México D.F. 1 de noviembre de 1999.
21. **César Hernández Guerrero.”Balance de citocinas TH-1 (INF- γ e IL-12) y TH-2 (IL-4 e IL-10) en el líquido peritoneal de mujeres con endometriosis.** 50 Congreso Mexicano de Ginecología y Obstetricia. México D.F. 2 de noviembre de 1999.
22. **César Hernández Guerrero. “Identificación de linfocitos materno-fetal en mujeres con parto pretérmino”** XII Reunión de Químicos. México D.F. 6 de diciembre del 2000.
23. **César Hernández Guerrero.”Modulación de la síntesis de óxido nítrico en células mononucleares en cultivo utilizando líquido peritoneal de mujeres con endometriosis y cuantificación de linfocitos T cooperadores y**

células NK". V Encuentro Nacional de Investigadores. Huatulco, Oaxaca; 20 de Noviembre de 2000.

24. **César Hernández Guerrero. "De Mendel a Dolly"** (Conferencia Magistral) VI Muestra de Investigación Biomédica Estudiantil, en conmemoración del XXIV Aniversario de la Facultad de Medicina. México D.F. 28-30 de marzo del 2001.

25. **César Hernández Guerrero. "Biología Molecular y Medicina Clínica"** VI Muestra de Investigación Biomédica Estudiantil, en conmemoración del XXIV Aniversario de la Facultad de Medicina. México D.F. 28-30 de marzo del 2001.

26. **César Hernández Guerrero."El genoma humano y la regulación de la expresión genética"**. VI Muestra de Investigación Biomédica Estudiantil, en conmemoración del XXIV Aniversario de la Facultad de Medicina. México D.F. 28-30 de marzo del 2001.

27. **César Hernández Guerrero. "Elaboración de proyectos y publicaciones científicas"** III. Congreso Nacional de Endoscopia Ginecológica. Puerto Vallarta, Jalisco, 11-14 de julio del 2001.

28. **César Hernández Guerrero."Infección cervicovaginal en mujeres embarazadas como factor de riesgo para parto pretérmino"**. LII Congreso Mexicano de Ginecología y Obstetricia. Tijuana, B.C. 12 de octubre del 2001.

29. **César Hernández Guerrero. "Alteración de la respuesta inmunológica sistémica en asociación con endometriosis, empleando un modelo de estudio animal"**. LII Congreso Mexicano de Ginecología y Obstetricia. Tijuana, B.C. 12 de octubre del 2001.

30. **César Hernández Guerrero. "El endometrio peritoneal ectópico modula la expresión de IL-4 sobre linfocitos T totales empleando un modelo murino de estudio de endometriosis"**. VI Encuentro Nacional de Investigadores en Salud. México D.F. 20 de octubre del 2001.

31. **César Hernández Guerrero. "Alimentos transgénicos y su impacto en la salud humana"**. Universidad Autónoma de Sinaloa. XXV Aniversario de la Facultad de Medicina VII Muestra de Investigación Biomédica Estudiantil. Culiacán de Rosales, Sinaloa 20-22 de mayo del 2002.

32. **César Hernández Guerrero. "Clonación en humanos"**. Universidad Autónoma de Sinaloa. XXV Aniversario de la Facultad de Medicina VII Muestra de Investigación Biomédica Estudiantil. Culiacán de Rosales, Sinaloa 20-22 de mayo del 2002.

33. **César Hernández Guerrero. "Alteración de la respuesta inmunológica sistémica en Asociación con Endometriosis, empleando un modelo de**

estudio animal. XIX Reunión Anual del Instituto Nacional de Perinatología 2002. México, D.F. 31 de mayo del 2002.

34. **César Hernández Guerrero.** "El ambiente peritoneal de mujeres estériles con endometriosis se asocia a disminución de la respuesta inmunológica TH1". VII Encuentro Nacional de Investigadores. Veracruz, Ver., 12 de octubre de 2002.

35. **César Hernández Guerrero.** "Polimorfismo de citocinas TNF- α E IL-1 β , preinflamación y estrés oxidativo en mujeres con endometriosis. VIII Encuentro Nacional de Investigadores. Acapulco, Gro., 1 de noviembre de 2003.

36. **César Hernández Guerrero.** "Las mujeres con endometriosis presentan un abatimiento de las características de respuesta inmunológica citotóxica, asociadas con la intensidad de la patología". 54 Congreso Mexicano de Ginecología y Obstetricia. Mazatlán, Sin. 13 de noviembre de 2003.

37. **César Hernández Guerrero.** "Las mujeres con endometriosis presentan características genéticas específicas, asociadas a inflamación y estrés oxidativo". 54 Congreso Mexicano de Ginecología y Obstetricia. Mazatlán, Sin. 14 de noviembre de 2003.

38. Vergara-Avila M, **Hernández-Guerrero C**, Rosenfel-Mann F, Trueba Gómez R, Baptista-González H. Vadillo-Ortega F. "Asociación entre la presencia del polimorfismo-1 del gen del antagonista del receptor de interleucina-1 β en el desarrollo del aborto recurrente". XLI Reunión Anual de la Asociación Mexicana de Medicina de la Reproducción, el 1er Encuentro Internacional Flasef-Asrm-México y el 1er Encuentro de Biólogos en Laboratorio de Reproducción Asistida. Ixtapa, Zihuatanejo, Guerrero; 1 de agosto de 2004.

39. **César Hernández Guerrero.** "La vitamina C abate la síntesis de MMP-9 inducida por peróxido de hidrógeno, en un modelo de membranas corioamnióticas in vitro". 56 Congreso Mexicano de Ginecología y Obstetricia. León, Gto. 31 de octubre de 2005.

40. **César Hernández Guerrero.** "Endometriosis y consumo deficiente de moléculas antioxidantes concomitante con estrés oxidativo periférico y peritoneal. 56 Congreso Mexicano de Ginecología y Obstetricia. León, Gto. 1 de noviembre de 2005.

41. **César Hernández Guerrero.** "Las citocinas INF- γ E IL-2 inhiben el desarrollo del tejido endometrial ectópico en un modelo murino. X Encuentro Nacional de Investigadores. Acapulco, Gro., 29 de octubre de 2005.

42. **César Hernández Guerrero.** "Polimorfismo de TNF- α , estrés oxidativo y consumo de antioxidantes en mujeres con endometriosis". Curso de

Actualización. De la Mesa a Nuestros Genes. Sociedad De Nutriología, A.C. México D.F., 28 de abril del 2006.

43. **César Hernández Guerrero. “Nuevos microorganismos involucrados en el parto pretérmino”.** 24ª Reunión Anual del Instituto Nacional de Perinatología. México, D.F. 13 de junio del 2007.

44. **César Hernández Guerrero. “Cambios ultraestructurales y bioquímicos de células epiteliales en cultivo inoculadas con *Gardenerella vaginalis*.”.** IX Congreso Nacional de Microscopía. Guanajuato, México, 10 de noviembre del 2008.

45.- **César Hernández Guerrero. “Alimentos transgénicos, impacto en la salud humana.** “Jornadas Médicas Conmemorativas del XXIX aniversario de egresados de la Escuela Superior de Medicina del IPN”. Culiacán, Sinaloa, México 15 de noviembre de 2008.

46.- **César Hernández Guerrero. “Polimorfismo de citosina a timina en la posición 47 del gen de la superóxido dismutasa y su asociación con el estado nutricional”.** Congreso Nacional de Genética. Cholula, Puebla, 28 a 30 octubre de 2011.

47. **Hernández-Guerrero César. “Individuos mestizos mexicanos con obesidad y su relación con el polimorfismo de nucleótido sencillo citosina a timina en la posición 47 del gen de la superóxido dismutasa”.** Segundo Simposio de Antioxidantes y Salud. Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Subirán. Ciudad de México, 4 y 5 de octubre del 2012.

48.- **César Hernández-Guerrero. “Indicadores de estrés oxidativo de adultos mayores residentes de la Delegación Álvaro Obregón”.** II Seminario Sobre Nutrición del Adulto Mayor. Universidad Iberoamericana Ciudad de México. 14 de junio de 2013.

49. **Hernández Guerrero César. “Caracterización de la microbiota del colon distal en mujeres con peso normal y síndrome metabólico”.** 9ª Conferencia Científica Anual Sobre Síndrome Metabólico. Asociación Mexicana Para el Estudio Multidisciplinario del Síndrome Metabólico. Ciudad de México, México, 18 de agosto del 2017. Presentación oral.

PRESENTACIONES EN CONGRESOS INTERNACIONALES

1. Felipe Vadillo, Georgina González, **César Hernández**. "Isolation and partial characterization of two collagenases from human cytotrophoblast". **Cell and molecular biology of basement membranes in health and disease, an International Symposium**. Airle Virginia, U.S.A. 20 de septiembre de 1991. Presentación en cartel.
2. **Hernández C.**, Olivárez S., Villanueva C. and Vadillo F. "Identification and partial characterization of a 92 kD type-IV collagenase associated to human spermatozoa". **VII Congreso Internacional de Bioquímica (PAABS) & XIX Congreso Nacional de Bioquímica**. Ixtapa Guerrero, México. 2 de octubre de 1992. Presentación en cartel.
3. **Cesar Hernández Guerrero**, Felipe Vadillo Ortega, Luis Jiménez Zamudio, José Mojarra Estrada. "Citocinas y subpoblaciones de linfocitos en el líquido peritoneal de mujeres infértiles con y sin endometriosis". **XIV Congreso Panamericano de Endocrinología. XXXVII Reunión Anual Sociedad Mexicana de Endocrinología**. Cancún, Quintana Ro. 5 de noviembre de 1997. Presentación en cartel.
4. Arechavaleta Velasco F., **Hernández-Guerrero C.**, Vadillo-Ortega F. "Programmed cell death is associated to 92 kD type-IV collagenase (MMP-9) expression in human amniochorion during labor and premature rupture of membranes" **Gordon Research Conference Boston**, USA. Julio de 1998. Presentación en cartel.
5. **César Hernández Guerrero**. "Semen ultraestructural análisis of patients with primary infertility". **VI Interamerican Congreso on Electron Microscopy**. Veracruz, México 7-11 de octubre del 2001. Presentación en cartel.
6. **César Hernández Guerrero**. "Simposio: Procesos oxidativos y nutrición: Respuesta inmune y oxidación". **XIII Congreso Latinoamericano de Nutrición**. Acapulco, México 7 de noviembre de 2003. Presentación oral.
7. **César Hernández Guerrero**. Inmunología y Endometriosis. "**Segundo Simposio Internacional de Endometriosis**". México 22 de octubre de 2004. Presentación oral.
8. **Hernández-Guerrero CA.**, Mier-Cabrera J., De la Jara-Díaz J., Leroy-López L. and Vadillo-Ortega F. "Oxidative stress and antioxidant intake in women with endometriosis". **The 6 th Athens Congreso on women's health & disease**. Atenas, Grecia 23 de septiembre de 2005. Presentación en cartel.

9. Mier-Cabrera J., Bouchan-Valencia P., De la Jara-Díaz J., Vadillo-Ortega F. and **Hernández-Guerrero CA.** "INF- γ and IL-2 Cytokines delay endometrial ectopic development in a murine model of endometriosis". **The 6th Athens Congreso on women's health & disease.** Atenas, Grecia 24 de septiembre de 2005. Presentación en cartel.

10. **Hernández Guerrero César.** Nuevos microorganismos identificados por técnicas moleculares involucrados en el parto pretérmino. **XIV Congreso Internacional Médico, del XV aniversario del Hospital Materno-Infantil del ISSSEMYN.** Toluca, Edo. de México, 30 de noviembre del 2007. Presentación oral.

11.- **César Hernández Guerrero.** "Consumo de antioxidantes y polimorfismo sencillo del nucleótido citosina a timina en la posición 47 del gen de la superóxido dismutasa y su asociación con el estado nutricional". II Congreso Internacional de Nutrición, Alimentación y Dietética. Lima, Perú, 3 a 5 agosto de 2011. Presentación oral.

12. **Hernández Guerrero César.** Association Between Single Nucleotide Polymorphism Ala-9-Val of Manganese-Superoxide Dismutasa and Normal Weight, Overweight and Obesity in Mexican Population. **Congreso Internacional de Biología Experimental (FASEB).** San Diego, California, USA, 21 al 25 de abril de 2012. Presentación en cartel.

13. **Hernández Guerrero César.** "Asociación del polimorfismo Ala-9-Val del gen de la superóxido dismutasa en individuos mexicanos que presentan obesidad mórbida". XVI Congreso Latinoamericano de Nutrición (SLAN 2012). La Habana, Cuba, 11 a 16 de noviembre de 2012. Presentación oral.

14. **Hernández Guerrero César.** "Association Between Single Nucleotide Polymorphism Pro198Leu of Glutathione Peroxidase and Normal Weight, Overweight and Obesity in Mexican Population." **Congreso Internacional de Biología Experimental (FASEB).** Boston, Massachusetts, USA, 20 al 24 de abril de 2013. Presentación en cartel.

15. **Hernández Guerrero César.** "Polimorfismos del promotor de la enzima catalasa se asocia a una mayor área de grasa visceral e hipertensión en individuos mexicanos con obesidad". **XIV Congreso de la Federación Latinoamericana de Terapia Nutricional, Nutrición Clínica y Metabolismo (FELANPE).** Buenos Aires, Argentina. 29 de Octubre de 2014. Presentación oral.

16. **Hernández Guerrero César.** "Individuos con obesidad presentan un mayor porcentaje de grasa asociado a SNPs de la catalasa". **VII Congreso Internacional de Obesidad Metabolismo y Nutrición. Academia Mexicana**

Para el Estudio de la Obesidad A.C. Guanajuato, Guanajuato, México. 20 de noviembre de 2015. Presentación en cartel.

17. **Hernández Guerrero César.** “Changes in gene expression of antioxidant enzymes Manganese-Superoxide Dismutase and Glutathione Peroxidase in a group of people with obesity after dietary intervention high in fiber. **17th International Conference on Oxidative Stress Reduction, Redox Homeostasis and Antioxidants. International Society of Antioxidants.** Instituto Pasteur. Paris, Francia. 13 de junio de 2016. Presentación en cartel.

18. **Hernández Guerrero César.** “Proinflammatory cytokines determination and gene expression of catalase in people with obesity after dietary intervention”. **“International Symposium on Immunonutrition 2017”.** Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid, España, 18 de julio del 2017. Presentación en cartel.

19. **Hernández Guerrero César.** “People with different grade of obesity from central Mexico show an association with single nucleotide polymorphism of Leu55Met (rs854560) but no with Glu192Arg (rs662) of Paraoxonasa-1”. **“International Congress of Genetic 2018”.** Foz de Iguazú, Brasil, del 10 al 14 de septiembre del 2018. Presentación en cartel.