

## Alice L. Pérez

Universidad de Costa Rica  
Escuela de Química y Centro de Investigaciones en  
Productos Naturales  
2060 San Pedro  
San José, Costa Rica

---

**Fecha de nacimiento:** 23 de diciembre de 1963.

**Nacionalidad:** Costarricense, cédula de identidad 1-623-0486

**Estado civil:** Casada

### Educación

**1996** Ph.D. en Química, Simon Fraser University, Burnaby, British Columbia, Canadá. Título de la tesis: "Chemical Ecology of *Rhynchophorus* palm weevils and *Oryctes* coconut beetles".

**1989** Licenciatura en Química, Mención de Honor, Universidad de Costa Rica.

**1986** Bachiller en Química, Universidad de Costa Rica

**Lenguaje alterno:** Inglés.

### Experiencia Docente

**1987-1990** Profesora Interina, Escuela de Química Universidad de Costa Rica.

**1990** Profesora Instructora, Escuela de Química Universidad de Costa Rica.

**1987-1990** Encargada del Laboratorio de Análisis Instrumental, Escuela de Química, Universidad de Costa Rica.

**1991-1995** Asistente de laboratorio, Departamento de Química, Simon Fraser University.

**1996-2007** Profesora Asociada, Escuela de Química Universidad de Costa Rica

**2007-presente** Profesora Catedrática, Escuela de Química Universidad de Costa Rica

### Experiencia en Investigación

#### 1998-presente

#### Investigadora principal de los proyectos

- 1 No. 809-98-231 "Síntesis de 1,4-Naftoquinonas sustituidas y su actividad insecticida", Vicerrectoría de Investigación, Escuela de Química-Centro de Investigaciones en Productos Naturales, CIPRONA, Universidad de Costa Rica.
- 2 No. 809-99-262 "Actividad insecticida en algunas 1,4-Naftoquinonas sustituidas", Vicerrectoría de Investigación, Escuela de Química-Centro de Investigaciones en Productos Naturales, CIPRONA, Universidad de Costa Rica.
- 3 No. 809-A1-022 "Naftoquinonas o-Metilenquinónicas: una nueva síntesis de naftoquinonas alquiladas", Vicerrectoría de Investigación, Escuela de Química-Centro de Investigaciones en Productos Naturales, CIPRONA, Universidad de Costa Rica.
- 4 No. 809-A4-012 "Alquinonaftoquinonas: una nueva metodología de síntesis a partir de la hidroxiodonaftoquinona", Vicerrectoría de Investigación, Escuela de Química-Centro de Investigaciones en Productos Naturales, CIPRONA, Universidad de Costa Rica.

- 5 No. AF/13571 "Water soluble naphthoquinones to be used as insecticides against the whitefly, *Bemisia tabaci*" International Foundation for Science (IFS)-CIPRONA
- 6 "Alquinonaftoquinonas: una nueva metodología de síntesis a partir de la hidroxiodonaftoquinona", FORINVEST II, Ministerio de Ciencia y Tecnología-CONICIT.
- 7 No. 809-A8-518 "Actividad Anticáncer: Implementación de un Laboratorio de Bioensayos en la Búsqueda de Actividad Biológica en Compuestos de Origen Sintético y de Plantas de la Flora Costarricense", Vicerrectoría de Investigación-Fondos del Sistema FEES-CONARE
- 8 No. 809-A8-001 "Estudio de la actividad antitumoral de compuestos derivados del lapachol", Vicerrectoría de Investigación, Universidad de Costa Rica.
- 9 No. 809-A9-524 "Nuevos Análogos de Epibatidina como Posibles Agonistas Nicotínicos con Potencialidad Terapéutica en la Enfermedad de Alzheimer", Convenio Universidad de Costa Rica-Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC, España.
- 10 No. 809-B0-500 "Estudio fitoquímico y farmacológico de algunas plantas seleccionadas de la flora brasileña y de Costa Rica. Una contribución al mantenimiento de la biodiversidad iberoamericana", Vicerrectoría de Investigación, Universidad de Costa Rica, proyecto bilateral CONICIT-CNPq (Brasil, colaboración con la UNIVALI), coordinadora Costa Rica.
- 11 No. 809-B2-027 "Síntesis de éteres fenílicos derivados de la 1,4-naftoquinona: en búsqueda de actividad antimicrobiana", Vicerrectoría de Investigación, Universidad de Costa Rica.
- 12 No. 809-B2-032 "Formación de ésteres vinílicos de la 1,4-naftoquinona, un estudio mecanístico", , 2012-2014, Vicerrectoría de Investigación, Universidad de Costa Rica.
- 13 No. 809-B2-036 "Síntesis de tionaftoquinonas y su actividad biológica", Vicerrectoría de Investigación, Universidad de Costa Rica.

#### Investigadora Asociada en los proyectos

- 1 No. 809-A3-020 "Esteres derivados de la lawsona", Vicerrectoría de Investigación, Escuela de Química-CIPRONA, Vicerrectoría de Investigación, Escuela de Química-Centro de Investigaciones en Productos Naturales, CIPRONA, Universidad de Costa Rica.
- 2 No. 115-A3-053 "Estudio de la química de coordinación de 2-hidroxi-1,4-naftoquinonas y su aplicación en la síntesis de derivados orgánicos", Vicerrectoría de Investigación, Escuela de Química-Centro de Investigaciones en Productos Naturales, CIPRONA, Universidad de Costa Rica.
- 3 No. 809-A6-094 "Alcoxilación de naftoquinonas: Metodología y su actividad antiparasitaria", Vicerrectoría de Investigación, Escuela de Química-CIPRONA
- 4 No. 735-A2-502 "Desarrollo de alternativas innovadoras para la transformación de frutas tropicales", Vicerrectoría de Investigación, Centro Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos, CITA-CIPRONA
- 5 "Botanicals from Central America for menopause" (NIH grant R21 AT 02381-01)", Vicerrectoría de Investigación-CIPRONA-Universidad de Illinois.
- 6 "Desarrollo de alimentos funcionales ricos en compuestos bioactivos a partir de subproductos agroindustriales y frutas subutilizadas". Fondos del Sistema FEES-CONARE", 2012-2014.

**1991-1995** Identificación, síntesis y actividad biológicas de feromonas de insectos: picudos del aceite de palma (*Rhynchophorus cruentatus*, *R. phoenicis*, *R. ferrugineus*, *R. vulneratus* y *R. bilineatus*), picudo de la caña de azúcar (*Metamasius hemipterus sericeus* y *Paramasius distortus*), picudo de la piña (*Metamasius dimidiatipenis*), escarabajos de los cocoteros (*Oryctes monoceros* y *O. rhinoceros*) y mosca de mango (*Anastrepha obliqua*). Biosíntesis de frontalina, feromona del escarabajo *Dendroctonus rufipennis*. Estudios de inhibición de la enzima oxido escualeno ciclasa. Departamento de Química, Simon Fraser University, Burnaby, British Columbia, Canadá, proyecto de tesis bajo la supervisión del Profesor Allan C. Oehlschlager.

**1988-1990** Extracción y elaboración de extracto fluido de los alcaloides de la ipecacuana, CIPRONA, Universidad de Costa Rica. Análisis de pirazinas en muestras de cacao fermentado y sin fermentar como parámetro de control de calidad mediante cromatografía de gases, CIPRONA-CIETA (colaboración en trabajo de tesis), Universidad de Costa Rica. Síntesis e hidrólisis de acetales, Escuela de Química-CIPRONA, Universidad de Costa Rica (proyecto no inscrito). Estudio fitoquímico de una especie de apio silvestre de Costa Rica, Escuela de Química-CIPRONA (proyecto no inscrito). Extracción enzimática de bixina, Escuela de Química-CIPRONA (proyecto no inscrito). Análisis del contenido de CO<sub>2</sub> y etanol en los gases de fermentación de la Fábrica Nacional de Licores. Recuperación de CO<sub>2</sub> a partir de gases de fermentación, Escuela de Química-Escuela de Ingeniería Química (colaboración en trabajo de tesis). Análisis de componentes volátiles en café molido. Control de calidad de diferentes empaques y tratamientos del café molido (Compañía Dorado), Escuela de Química-CITA (colaboración en trabajo de tesis). Colaboración con el laboratorio de Servicio a la Industria en el análisis cromatográfico de muestras diversas, Escuela de Química, Universidad de Costa Rica.

**Noviembre 1986-Julio 1987** Proyecto Especial de Materias Primas. Facultad de Farmacia-CIPRONA. Proyecto financiado por la Organización de Estados Americanos, Facultad de Farmacia, Universidad de Costa Rica.

**Agosto 1985-Agosto 1986** Centro de Investigación en Contaminación Ambiental. Proyecto CICA-ICAFAE. Sistema anaeróbico de degradación de desechos de café, Escuela de Química, Universidad de Costa Rica.

**1985** Centro de Investigación en Productos Naturales, trabajo en síntesis orgánica, Escuela de Química, Universidad de Costa Rica.

**Otras Actividades**  
**2012-2014**

Subdirectora Centro de Investigaciones en Productos Naturales, CIPRONA, Universidad de Costa Rica

**2012-2016**

Miembro de la Red Iberoamericana de Investigación en Cáncer. De la Genómica al Control Ribecancer, CYTED-CNPq .

**2011**

Miembro del Jurado del Premio Nacional de Ciencias Clodomiro Picado, Ministerio de Cultura, Costa Rica.

**2010-presente**

Miembro de la Comisión de la Cátedra Humboldt, Vicerrectoría de Investigación, Universidad de Costa Rica

**2009-presente**

Directora del Programa de Doctorado en Ciencias, Universidad de Costa Rica.

**2010**

Miembro del Jurado del Premio Nacional de Ciencias Clodomiro Picado, Ministerio de Cultura, Costa Rica.

**2008**

Miembro del Jurado del Premio Nacional de Ciencias Clodomiro Picado, Ministerio de Cultura, Costa Rica.

**2007-presente**

Representante de la Facultad de Ciencias Básicas en la Comisión Institucional de Biodiversidad, Universidad de Costa Rica.

**2006-presente**

Miembro de la Red Iberoamericana de Estudio y Aprovechamiento Sostenible de la Biodiversidad Regional de Interés Farmacéutico, CYTED-CNPq .

**2003-2006**

Miembro de la Red X.F Red Iberoamericana de Determinación Estructural, CYTED.

**2003-2004**

Punto focal, Red X.A. Red Iberoamericana de Productos Naturales de Uso Medicinal, CYTED.

**2004-presente**

Miembro de la Comisión de Evaluación de la Vicerrectoría de Investigación, Universidad de Costa Rica.

**1999-presente**

Miembro del Comité Organizador del Concurso Nacional de Ensayo Científico, representante de la Universidad de Costa Rica, (Fundación CIENTEC, ITCR, UNED, MEP, MICIT, CONICIT).

**2002-2010**

Directora del Centro de Investigación en Productos Naturales Universidad de Costa Rica

**2002-presente**

Representante de la Universidad de Costa Rica en la Comisión de Biotecnología del Centro Nacional de Alta Tecnología (CENAT).

<b>2002-2007</b>	Miembro Asesor de la Comisión Institucional de Biodiversidad, Universidad de Costa Rica.
<b>2002-2008</b>	Profesora tutora del curso “Actualización en Procesos de Investigación, Organización y Participación en Ferias de Ciencia y Tecnología”, Vicerrectoría de Acción Social.
<b>2001</b>	Juez Internacional Intel en la "International Science and Technology Fair" (ISEF 2001), San Jose, California.
<b>1999</b>	Profesora tutora del curso “Actualización en Procesos de Investigación, Organización y Participación en Ferias de Ciencia y Tecnología”, Vicerrectoría de Acción Social.
<b>1998-2004</b>	Subdirectora de la Escuela de Química, Universidad de Costa Rica.
<b>1998-2002</b>	Subdirectora del Centro de Investigación en Productos Naturales, Universidad de Costa Rica
<b>1998-1999</b>	Coordinadora del proyecto: "Investigación y Comunicación: En busca de jóvenes talentos científicos", Universidad de Costa Rica.
<b>1997-2001</b>	Miembro del Comité Organizador de la Feria Nacional de Ciencia y Tecnología.

#### **Asistencia a seminarios, cursos y simposios**

**2011** Facilitadora en el seminario-taller “Estrategias para el fortalecimiento y desarrollo de centros de investigación”, Universidad Autónoma de Chiriquí, David, Panamá, 7 al 12 de febrero, 2011. Auspiciado por la Universidad Autónoma de Chiriquí y el DAAD.

**2009** Profesora en el Curso Avanzado de “*Productos Naturales y su Determinación Estructural mediante RMN*”, Universidad de Panamá, Panamá, 23 al 27 de noviembre de 2009. Auspiciado por la Universidad de Panamá (CIFLORPAN) y el SENACYT.

**2009** Profesora del curso “Síntesis, Productos Naturales y Espectroscopia: Aspectos influyentes en Química Orgánica”, curso impartido en la Universidad Autónoma de Chiriquí, David, Panamá, 9 al 14 de febrero, 2009.

**2008** Curso “Búsqueda de Quimioterapia Novedosa de Enfermedades del Sistema Nervioso Central”, patrocinado de la Organización de los Estados Americanos (OEA), Universidad de Panamá y el SENACYT, Panamá, Panamá, 9 al 13 de Febrero.

**2005** “Jornadas Iberoamericanas De Resonancia Magnética Nuclear. Avances En Resonancia Magnética Nuclear E Interacciones Moleculares”, Santa Cruz, Bolivia, 3-7 de Octubre, 2005.

**2004** Curso de “Control de Calidad de Medicamentos Fitoterápicos”, 19-23 de Julio , 2004. Universidad de Costa Rica-CYTED-OEA-Academia Nacional de Ciencias.

**2003** Curso de “Química Supramolecular y sus Aplicaciones”, dictado por el Dr. José Vázquez Tato, Departamento de Química Física, Universidad de Santiago de Compostela, España, Centro de Investigaciones en Productos Naturales Y Escuela de Química, 14 al 18 de Julio, 2003. Jornadas de Investigación, Universidad de Costa Rica, 18 al 20 de Agosto, 2003. XIV Simposio de la Sociedad Argentina de Química Orgánica, Rosario, Argentina, 9 al 12 de Noviembre, 2003. Curso-Taller Iberoamericano sobre métodos contemporáneos de descubrimiento de drogas de origen natural, Universidad de Panamá-Organización de Estados Americanos-CYTED, 1-5 de diciembre.

**2002** "V Curso-Taller Iberoamericano de Determinación Estructural de Productos Naturales", 19-22 de Febrero, 2002 Y "II Curso-Taller Iberoamericano Sobre Separación de Productos Naturales Polares", 25 de Febrero al 1 de Marzo, 2002, CYTED-Universidad de Costa Rica-Academia Nacional de Ciencias. I Taller Comisión Institucional de Biotecnología: “Biotecnología Para Costa Rica”, 31 de Julio, 2002.

**2001** I Curso Internacional de desarrollo y administración de cursos virtuales en línea, IICA-CECADI-México efectuado del 19 al 23 de febrero, Coronado, Costa Rica. "Drug discovery and design from a pharmaceutical research and development perspective" impartido del 22 al 29 de junio, Escuela de Química, Universidad de Costa Rica. I Curso de Fitoterapia, celebrado del 23 al 27 de Julio, Facultad de Farmacia, Universidad de Costa Rica.

**1999** Coordinadora general del Seminario Interamérica sobre Gestión Ambiental y Ecoturismo, efectuado del 8 al 19 de febrero, San Pedro, Costa Rica, Colegio de las Américas y Universidad de Costa Rica.

**1997** Curso de Metrología impartido, por la Oficina de Normas y Medidas, Escuela de Química, Universidad de Costa Rica.

**1996** Curso sobre "Electroforésis Capilar" dictado por el Dr. Guillermo Ramis, Universidad de Valencia, España, Escuela de Química, Universidad de Costa Rica. Curso sobre "Cooperación Universitaria Internacional y Seminario-Taller sobre Cooperación Técnica Internacional" dictado por el Lic. Jorge Etcharran, Universidad de Buenos Aires y la Dra. Raquel Deás Belén, Dirección General de Cooperación Internacional Cancillería Argentina, Universidad de Costa Rica.

**1990** Curso sobre "Métodos y Técnicas en Biotecnología" dictado por el Dr. Klaus Kieslich, Gesellschaft für Biotechnologische Forschung, Vicerrectoría de Investigación-DAD, Universidad de Costa Rica. Primer Curso Centroamericano de Producción Biotecnológica, Universidad Nacional, Costa Rica, Primer Encuentro Iberoamericano de Biotecnología, San José, Costa Rica.

**1989** Curso de Espectroscopía de Productos Naturales dictado por el Dr. J. Jakupovic, Universidad Técnica de Berlín, DAD-Universidad de Costa Rica. Primer Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de la Química. II Seminario Mesoamericano de Etnofarmacología y II Congreso de Medicina Vegetal Popular, Universidad de Costa Rica.

**1988** Curso de Electrosíntesis Orgánica, Décimo aniversario del CELEQ, Universidad de Costa Rica.

### **Presentaciones en Conferencias, Seminarios, Cursos y Jornadas**

**A.L. Perez**, "Estrategias Generales para la Determinación Estructural de Compuestos de Origen Natural", Seminario interamericano sobre avances tecnológicos en la obtención de sustancias bioactivas de origen natural, Panamá, Panamá, 15 a 17 de febrero de 2011, auspiciado por la Universidad de Panamá, Organización de Estados Americanos y SENACYT.

**A.L. Perez**, "Productos Naturales y Análogos Bioactivos: Búsqueda de Actividad Antiparasitaria. Algunos Ejemplos", Seminario interamericano sobre avances tecnológicos en la obtención de sustancias bioactivas de origen natural, Panamá, Panamá, 15 a 17 de febrero de 2011, auspiciado por la Universidad de Panamá, Organización de Estados Americanos y SENACYT.

**A.L. Perez**, "Estratégias para a busca de compostos activos por sínteses com base em produtos naturais", V Simpósio Iberoamericano de Plantas Mediciniais, 18 al 20 de octubre, 2010, Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, Santa Catarina, Brasil.

**A.L. Perez**, "2-Alcoxi y 3 alquil-1,4 naftoquinonas: Una pequeña biblioteca en búsqueda de actividad biológica", Departamento de Farmacología y Terapéutica, Facultad de Medicina e Instituto Teófilo Hernando de I + D del Medicamento, Universidad Autónoma de Madrid, julio 11, 2010, Madrid, España.

Pedro M García-Barrantes; Guy V. Lamoureux; **Alice L. Perez**; Rory N. García Sánchez, Antonio R. Martínez Fernández, Arturo San Feliciano, "Synthesis and biological evaluation of novel 3-(ferrocenylmethyl)-naphthoquinone derivatives as antiplasmodial agents", National Medicinal Chemistry Symposium, American Chemical Society, junio 6-9, 2010, Minneapolis, Minesota, Estados Unidos.

**AL. Perez**, G. Lamoureux, C. Agüero, R. García Sánchez, B. Martín P.Solórzano, JJ. Nogal Ruiz, AR. Martínez-Fernández, A. San Feliciano, "ALCOXINAFTOQUINONAS Y SU ACTIVIDAD ANTIMALÁRICA. PARTE I: EL EFECTO DEL LARGO DE LA CADENA", VII Simposio Sociedad Española de Medicina Tropical y Salud Internacional, 2 al 5 de marzo, 2010, Universidad de Salamanca, Salamanca, España.

**AL. Perez**, G. Lamoureux, M. Jiménez, J. Lakey, R. García Sánchez, B. Martín P.Solórzano, JJ. Nogal Ruiz, AR. Martínez-Fernández<sup>2</sup> A. San Feliciano, "ALCOXINAFTOQUINONAS Y SU ACTIVIDAD ANTIMALÁRICA. PARTE II: EFECTO ESTÉRICO Y DERIVADOS NEOPENTÍLICOS", VII Simposio Sociedad Española de Medicina Tropical y Salud Internacional, 2 al 5 de marzo, 2010, Universidad de Salamanca, Salamanca, España

**AL. Perez**, G. Lamoureux, C. Agüero<sup>1</sup>, C. Cortés, R. García Sánchez, B. Martín P.Solórzano, JJ. Nogal Ruiz, AR. Martínez-Fernández, A. San Feliciano, "ALCOXINAFTOQUINONAS Y SU ACTIVIDAD ANTIMALÁRICA, PARTE III: DERIVADOS BENCÍLICOS", VII Simposio Sociedad Española de Medicina Tropical y Salud Internacional, 2 al 5 de marzo, 2010, Universidad de Salamanca, Salamanca, España.

R.N. García Sánchez, B. Martín P.Solórzano, B. Galvez, P. García, G. Artavia, G. Lamoureux, **AL. Perez**, JJ. Nogal Ruiz, A. Gómez Barrio, A. San Feliciano, AR. Martínez Fernández, "DERIVADOS DEL LAPACHOL CONFORMACIONALMENTE RESTRINGIDOS Y ELECTRÓNICAMENTE ENRIQUECIDOS Y SU ACTIVIDAD ANTIMALÁRICA", VII Simposio Sociedad Española de Medicina Tropical y Salud Internacional, 2 al 5 de marzo, 2010, Universidad de Salamanca, Salamanca, España.

**A.L. Perez**, "Entre métodos y moléculas: algunos ejemplos de 1,4-naftoquinonas sustituidas", Universidad de Panamá, Panamá, 27 de noviembre, 2009.

**A.L. Perez**, "Entre métodos y moléculas: éteres derivados de la 1,4-naftoquinona con actividad antiparasitaria", Departamento de Química Farmacéutica, Universidad de Salamanca, Salamanca, 9 de octubre, 2009.

**A.L. Perez**, "Entre métodos y moléculas: algunos ejemplos de 1,4-naftoquinonas sustituidas", Instituto de Química Orgánica, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 7 de octubre, 2009.

**A.L. Perez**, "Síntesis de Compuestos Bioactivos con base en Productos Naturales", IV Simpósio Iberoamericano de Plantas Medicinaias, 31 de agosto-1 de setiembre, 2009, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.

**A.L. Perez**, "Síntesis, Productos Naturales y Espectroscopia: Aspectos influyentes en Química Orgánica", curso impartido en la Universidad Autónoma de Chiriquí, David, Panamá, 9 al 14 de febrero, 2009.

**A.L. Perez**, "Avances en la Investigación de Productos Naturales Medicinales", Conferencista Internacional en el Segundo Congreso de Investigación Científica, Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Tegucigalpa, Honduras, 27 al 31 de octubre de 2008.

**A.L. Perez**, "Quinonas preniladas: Algunos ejemplos de síntesis y actividad biológica", III Simpósio Iberoamericano de Plantas Medicinaias, 31 de julio 2008, Universidade Estadual de Ponta Grossa- UEPG, Ponta Grossa- PR, Brasil.

G.V. Lamoureux, A.L. Perez, M. Araya, C. Agüero, "Reactivity and structure of derivatives of 1,4-naphthoquinones", 9<sup>th</sup> Latin American Conference in Physical Organic Chemistry, Córdoba, Argentina, 30 de setiembre al 5 de octubre, 2007.

**48<sup>th</sup> Annual Meeting, de la Sociedad de Economía Botánica (Society for Economic Botany), Chicago, Estados Unidos, 7 a 7 de junio, 2007.**

a) Brian Doyle, Tracie Locklear, **Alice Perez**, Gail Mahady, "*Pimenta dioica* (L.) Merr.: An Herbal Therapeutic from Costa Rica for Women's Health", poster.

b) Tracie Locklear, Brian Doyle, Juan Carlos Brenes, Jorge Gomez-Laurito, **Alice Perez**, Gail B. Mahady, "*Hibiscus sabdariffa* L.: support for ethnobotanical use in the treatment of dysmenorrhea", poster.

**47<sup>th</sup> Annual Meeting, de la Sociedad de Economía Botánica (Society for Economic Botany), Chiang Mai, Tailandia, 5 a 9 de junio, 2006.**

a) Brian Doyle, Tracie Locklear, Gail B. Mahady, **Alice Perez**, "Validation of the ethnomedical use of Costa Rican plants for the treatment of menopause", presentación oral.

b) Tracie Locklear, Brian Doyle, Gail B. Mahady, **Alice Perez**, "Evaluation of the ethnomedical use of

*Justicia pectoralis* for the treatment of dysmenorrhea”, presentación oral.

L. Patiño, G.V. Lamoureux, y **A.L. Perez**, “Síntesis De Naftoquinonas Sustituídas Con Éteres Cíclicos” XV Simposio de la Sociedad Argentina de Química Orgánica, Mar del Plata, Argentina, 6-8 de Noviembre, 2005.

L. Patiño, G.V. Lamoureux, y **A.L. Perez**, “Conformación De 1,4-Naftoquinonas 3-Sustituídas Con Heterociclos: Tres Ejemplos”, Jornadas Iberoamericanas De Resonancia Magnética Nuclear. Avances En Resonancia Magnética Nuclear E Interacciones Moleculares”, Santa Cruz, Bolivia, 3-7 de Octubre, 2005.

**A.L. Perez**, “Chemical Ecology: Future development in Costa Rica—the University perspective”, Seminario-Taller, “Semiochemicals and Microbial Antagonists - their role in integrated pest management (IPM) in Latin America”, 22-26 de Marzo, 2004, CATIE, Turrialba, Costa Rica. Actividad organizada por el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), la International Foundation for Science (IFS), la Royal Swedish Academy of Agriculture and Forestry (KSLA), y la Swedish Foundation for Strategic Environment Research (MISTRA).

**A.L. Perez**, G.V. Lamoureux y A. Herrera, “Nueva Metodología para la Alquilación De Naftoquinonas Mediante la Reacción de Heck”, XIV Simposio de la Sociedad Argentina de Química Orgánica, Rosario, Argentina, 9-12 de Octubre, 2003.

**A.L. Perez**, G.V. Lamoureux y A. Herrera, “Desarrollo de Nuevas Metodologías para Obtener 1,4-naftoquinonas”, Jornadas de Investigación, Universidad de Costa Rica, 18-20 de Agosto, 2003.

G.V. Lamoureux, **A. L. Perez** y A. Herrera, “Nueva Metodología para la Obtención de la Yodolawsona”, Jornadas de Investigación, Universidad de Costa Rica, 18-20 de Agosto, 2003.

R.H. Hallett, **A.L. Perez**, G. Gries, R. Gries, H.D. Pierce Jr., J. Yue, A.C. Oehlschlager, L.M. Gonzalez, and J. H. Borden, "Aggregation Pheromone of the Coconut Rhinoceros Beetle, *Oryctes rhinoceros* L.", 12th Annual ISCE Meeting, Santiago, Chile, October 1-8, 1995.

**A.L. Perez**, Y. Campos-Piedra, C.M. Chinchilla, A.C. Oehlschlager, G. Gries, R.Gries, G. Castrillo, R.M. Giblin-Davis, J.E. Peña, R.E. Duncan, L.M. Gonzalez, H.D. Pierce Jr., R. McDonald and R. Andrade, "Aggregation pheromones and host kairomones of the West indian sugarcane weevil, *Metamasius hemipterus sericeus* (Oliv.)", 78th Canadian Society for Chemistry Conference and Exhibition, Regina, Saskatchewan, May 28-June 4, 1995.

**A.L. Perez**, R. Gries, G. Gries, R.H. Hallett, A.C. Oehlschlager, H.D. Pierce Jr., L.M. Gonzalez, J.H. Borden and R.M. Giblin-Davis, "*Rhynchophorus* palm weevils pheromones", 77th. Canadian Society for Chemistry Conference and Exhibition, Winnipeg, Manitoba, May 29-June 5, 1994.

**A.L. Perez**, Y.-F. Zheng, D. Stach, A.C. Oehlschlager, G.D. Prestwich and I. Abe, "Synthesis and biological evaluation of sulfur substituted squalene oxide derivatives as mechanism-base inhibitors of squalene oxide-lanosterol cyclases", 77th. Canadian Society for Chemistry Conference and Exhibition, Winnipeg, Manitoba, May 29-June 4, 1994.

**A.L. Perez**, R. Gries, G. Gries, R.H. Hallett, A.C. Oehlschlager, H.D. Pierce Jr., L.M. Gonzalez, J.H. Borden and R.M. Giblin-Davis, "Pheromones of *Rhynchophorus* palm weevils", 10th Annual ISCE Meeting, Tampa, Florida, July 31-August 4, 1993.

A.C. Oehlschlager, **A.L. Perez**, D. Dodd, Y.-F. Zheng, D. Stach, G.D. Prestwich and I. Abe, "Synthesis and activity of mechanism-based inhibitors of squalene oxide-lanosterol cyclases", 76th. Canadian Society for Chemistry Conference and Exhibition, Sherbrooke, Quebec, May 30-June 3, 1993.

**A.L. Perez** y J.F. Ciccío, "Cinética de hidrólisis del acetal etilendioxolánico de la isatina", I Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de la Química, San José, Costa Rica, 14-21 de Julio, 1989.

**A.L. Perez** y J.F. Ciccío, "Cinética de formación de los acetales etilendioxolánicos y tetraoxodecalínicos de la acenaftenoquinona", I Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de la Química, San José, Costa Rica, 14-21 de Julio, 1989.

## Publicaciones

- 1 Locklear, T.D.; Huang, Y.; Frasor, J.; Doyle, B.J.; **Perez, A.L.**; Gomez-Laurito, J.; Mahady, G.B. "Estrogenic and Progestagenic effects of *Justicia pectoralis* Jacq., an herbal medicine from Costa Rica used for the treatment of Menopause and PMS", *Maturitas* **2010**, *66*, 315-322.
- 2 Michel, J.L.; Chen, Y.; Zhang, H.; Huang, Y.; Kronic, A.; Orjala, J.; Veliz, M.; Soni, K.K.; Soejarto, D.D.; Caceres, A.; **Perez, A.**; Mahady, G.B., "Estrogenic and serotonergic butenolides from the leaves of *Piper hispidum* Swingle (Piperaceae)", *J. Ethnophar.* **2010**, *129*, 220-226.
- 3 Mahady, A. Perez, A. Caceres, T. Locklear, B. Doyle, J. Michel, "Menopause in Central America: attitudes, symptoms and treatment", *Maturitas* **2009** *63* Supplement 1, Page S112.
- 4 Doyle, B.J.; Frasor, J.; Locklear, T.D.; **Perez, A.L.**; Gomez-Laurito, J.; Mahady, G.B. "Estrogenic effects of herbal medicines from Costa Rica used for the management of menopausal symptoms", *Menopause* **2009**, *16*, 748-755.
- 5 Locklear, T.D.; Doyle, B.J.; Huang, Y.; **Perez, A.L.**; Caceres, A.; Mahady, G.B. "Menopause, A Universal Female Experience: Lessons from Mexico and Central America", *Current Women's Health Reviews*, **2008**, *4*, 3.
- 6 Lamoureux, G.; **Perez, A.L.**; Araya, M.; Agüero, C. "Reactivity and Structure of Derivatives of 2-Hydroxy-1,4-Naphthoquinone (Lawsone)", *J. Phys. Org. Chem.* **2008**, *21*, 1022-1028.
- 7 Mahady, G.B.; Caceres, A.; Veliz, M.; **Perez, A.**; Michel, J.; Locklear, T.; Doyle, B.; Pendland, S.; Orjala, J., "Ethnomedical investigation of plants from Central America for women's health", *Planta Med.* **2008**, *74*, 907.
- 8 Mahady, G.B.; Michel, J.; Caceres, A.; Veliz, M.; **Perez, A.**; Locklear, T.; Doyle, B.; Orjala, J., "Serotonin modulating activities of plants used for menopause in Guatemala", *Planta Med.* **2008**, *74*, 140.
- 9 Tracie Delane Locklear, Brian J Doyle, **Alice Perez Sanchez**, Jorge Laurito-Gomez, Juan Carlos Brenes, Yue Huang, and Gail B Mahady, "Alternative therapies from Costa Rica for the management of PMS and dysmenorrhea: *Justicia pectoralis* Jacq.: mechanisms of action", *FASEB J.* **2007**, *21*, 572.1.
- 10 Brian Joseph Doyle, Tracie D. Locklear, **Alice Perez**, Juan Carlos Brenes, Jorge Laurito-Gomez, and Gail B. Mahady, "Natural therapies from Costa Rica for the management of menopause: Estrogenic activity in the *in vitro* ER-CALUX reporter gene assay", *FASEB J.* **2007** *21*, 572.2.
- 11 **Perez, A.L.**; Lamoureux, G.; Zheng Wu, B.Y. "Synthesis of 2-hydroxy-3-substituted naphthoquinones using the Heck reaction", *Tetrahedron Lett.* **2007**, *48*, 3995.
- 12 **Perez, A.L.**; Lamoureux, G.; Sanchez-Kopper, A. "Efficient Syntheses of Streptocarpone and ( $\pm$ )- $\alpha$ -Dunnione", *Tetrahedron Lett.* **2007**, *48*, 3735
- 13 **Perez, A.L.**; Lamoureux, G.V. "Sudoku Puzzles for First-Year Organic Chemistry Students", *J. Chem. Educ.* **2007**, *84*, 614
- 14 **Perez, A.L.**; Lamoureux, G.; Herrera, A. "Synthesis of iodinated naphthoquinones using morpholine-iodine complex". *Synth. Comm.* **2004**, *34*, 3389-3397.
- 15 Lamoureux, G.V.; **Perez, A.L.** Organic Acids Without a Carboxylic Acid Functional Group. *J. Chem. Ed.* **2000**, *77*, 910-915.
- 16 Giblin-Davis, R.M., Gries, R., Gries, G., Peña-Rojas, E., Pinzón, I., Peña, J.E., **Pérez, A.L.**, Pierce, H.D., Jr., Oehlschlager, A.C. Aggregation pheromone of oil palm weevil *Dynamis borassi*. *J. Chem. Ecol.* **1997**, *23*, 2287.
- 17 Borden, J.H., Hallett, R.H., Gries, G., Gries, R., **Perez, A.L.**, Pierce, H.D., Jr., Oehlschlager, A.C., Gonzalez, L.M., Angerilli, N.P.D., Rauf, A. Pheromones for three beetles pest of Asian palms. *Proceedings 3rd. Int. Conf. Trop. Entomol.* **1997**, pp. 344-355.



- 18 Stach, D., Zheng, Y.F., **Perez, A.L.**, Oehlschlager, A.C., Abe, I., Prestwich, G.D., and Hartman, P.G. Synthesis and inhibition studies of sulfur-substituted squalene oxide analogues as mechanism base inhibitors of 2,3-oxidosqualene-lanosterol cyclase. *J. Med. Chem.* **1997**, *40*, 201.
- 19 **Perez, A.L.**, Campos-Piedra, Y., Chinchilla, C.M., Oehlschlager, A.C., Gries, G., Gries, R., Castrillo, G., Giblin-Davis, R.M., Peña, J.E., Duncan, R.E., Gonzalez, L.M., Pierce, H.D., Jr., MacDonald, R., and Andrade, R. Aggregation pheromones and host kairomones of the West Indian sugarcane weevil, *Metamasius hemipterus sericeus* (Oliv.) (Coleoptera: Curculionidae). *J. Chem. Ecol.* **1997**, *23*, 869.
- 20 Giblin-Davis, R.M., Oehlschlager, A.C., **Perez, A. L.**, Gries, G., Gries, R., Weissling, T.J., Chinchilla, C.M., Peña, J.E., Hallett, R.H., Pierce, H.D. Jr., Gonzalez, L.M. Chemical and behavioral ecology of palm weevils (Curculionidae: Rhynchophorinae). *Florida Entomol.* **1996**, *79*, 153.
- 21 Giblin-Davis, R.M., Peña, J.E., Oehlschlager, A.C., **Perez, A. L.** Optimization of semiochemicals-based trapping of *Metamasius hemipterus sericeus* (olivier) (Coleoptera: Curculionidae). *J. Chem. Ecol.* **1996**, *22*, 1389.
- 22 **Perez, A.L.**, Gries, R., Gries, G., and Oehlschlager, A.C. Transformation of presumptive precursors to frontalin and *exo*-brevicommin by bark beetles and the West Indian sugarcane weevil (Coleoptera). Bioorganic Chemistry of Pheromones, Symposium in print, *Bioorg. Med. Chem.* **1996**, *4*, 445.
- 23 **Perez, A. L.**, Hallett, R. H., Gries, R., Gries, G., Oehlschlager, A. C. and Borden, J. H. Pheromone chirality of the Asian palm weevils, *Rhynchophorus ferrugineus* (Oliv.) and *R. vulneratus* (Panz.). *J. Chem. Ecol.* **1996**, *22*, 357.
- 24 Hallett, R.H., **Perez, A.L.**, Gries, G., Gries, R., Pierce, H.D., Jr., Yue, J., Oehlschlager, A.C., Gonzalez, L.M., and Borden, J.H. Aggregation pheromone of coconut rhinoceros beetle, *Oryctes rhinoceros* (L.) (Coleoptera: Scarabaeidae). *J. Chem. Ecol.* **1995**, *21*, 1549.
- 25 Oehlschlager, A. C., Prior, R.N.B., **Perez, A. L.**, Gries, R., Gries, G., Pierce, H.D., Jr., and Laup, S. Structure, chirality and field activity of an aggregation pheromone for the Asian palm weevil, *Rhynchophorus bilineatus* (Montr.), (Coleoptera, Curculionidae). *J. Chem. Ecol.* **1995**, *21*, 1619.
- 26 **Perez, A.L.**, Gries, G., Gries, R., Giblin-Davis, R.M., and Oehlschlager, A.C. Pheromone chirality of African palm weevil, *Rhynchophorus phoenicis* (F.) and palmetto weevil, *Rhynchophorus cruentatus* (F.) (Coleoptera: Curculionidae). *J. Chem. Ecol.* **1994**, *20*, 2653.
- 27 Weissling, T. J., Giblin-Davis, R.M., Gries, G., Gries, R., **Perez, A. L.**, Pierce, H.D., Jr., and Oehlschlager, A.C. Aggregation pheromone of the Palmetto weevil, *Rhynchophorus cruentatus* (F.) (Coleoptera : Curculionidae). *J. Chem. Ecol.* **1994**, *20*, 505.
- 28 Gries, G., Gries, R., **Perez, A.L.**, Oehlschlager, A.C., Gonzales, L.M., Pierce, H.D., Jr., Zebeyou, M. and Kouame, B. Aggregation pheromone of the African rhinoceros beetle, *Oryctes monoceros* (Olivier) (Coleoptera: Scarabaeidae). *Z. Naturforsch.* **1994**, *49c*, 363.
- 29 Gries, G., Gries, R., **Perez, A.L.**, Gonzales, L.M., Pierce, H.D., Jr., Oehlschlager, A.C., Rhinds, M. Zebeyou, M. and Kouame, B. Ethyl propionate: synergistic kairomone for African palm weevil, *Rhynchophorus phoenicis* L. (Coleoptera: Curculionidae). *J. Chem. Ecol.* **1994**, *20*, 889.
- 30 Gries, G., Gries, R., **Perez, A.L.**, Oehlschlager, A.C., Gonzalez, L.M., Pierce, H.D., Jr., Kouda-Bonafos, M., Zebeyou, M., and Nanou, N. Aggregation pheromone of the African palm weevil, *Rhynchophorus phoenicis* (F.). *Naturwissenschaften* **1993**, *80*, 90.
- 31 Romero, R.M., **Pérez, A.L.**, and Ciccío, J.F. Constituents of the *Myrrhidendron donnell-smithii* Coulter&Rose stem. *Rev. Latinoamer. Quím.* **1991**, *22*, 26.

Estudiantes de tesis de grado y posgrado del año 2005 a la fecha

AÑO	NOMBRE DE LA TESIS	NOMBRE DEL ESTUDIANTE
Tesis Presentada (2005), Co-directora	Síntesis de nuevos derivados 3-alquilados de la 2-hidroxi-1,4-naftoquinona Empleando la reacción de heck	Licda. Bi Yun Zhen Wu, Mención de Honor
Tesis Presentada (2006), Directora	Síntesis de análogos polares 3-sustituídos de la 2-hidroxi-1,4-naftoquinona y su actividad biológica	M.Sc. Laura Patiño Cano, Mención de Honor
Tesis Presentada (2008), Directora	Ésteres derivados de la 2-hidroxi-1,4-naftoquinona (lawsona) y su aplicación como agentes de transferencia de grupos acilo	Lic. Mario Araya Marchena
Tesis Presentada (2008), Miembro del comité	"Biologically Active Compounds from <i>Justicia pectoralis</i> : Significance for the Treatment of Primary Dysmenorrhea"	Dra. Tracie Locklear (Programa de Doctorado Univesidad de Illinois en Chicago)
Tesis Presentada (2008) Miembro del comité	"Medicinal Plants from Costa Rica for the Treatment of Menopause: Pharmacognosy of <i>Pimenta dioica</i> "	Dr. Brian Doyle (Programa de Doctorado Univesidad de Illinois en Chicago)
Tesis Presentada (2009), Co-directora	"Síntesis selectiva en éteres derivados de la 2-bromo-1,4-naftoquinona"	M.Sc. Johant Lakey, Mención de Honor
Tesis Presentada (2009), Co-directora	"Alquilación de naftoquinonas: C-vs. O-alquilación, en busca de selectividad"	Lic. Christian Agüero, Mención de Honor
Tesis Presentada (2010), Directora	"Síntesis de derivados de la 1,4-naftoquinona como posibles agentes quelatantes tipo switch"	Licda. Carolina Cortés, Mención de Honor
Tesis Presentada (2011), Co-directora	"Estudio de la formación y propiedades de los ésteres vinílicos de lawsona"	Licda. Mayela Jiménez, Mención de Honor
Tesis Presentada (2010), Co-directora	"Síntesis de derivados de la 1,4-naftoquinona con grupos adamantano como potenciales medicamentos contra la malaria y antitumorales"	Licda. Graciela Artavia, Mención de Honor
Tesis Presentada (2010), Directora	"Síntesis de derivados acetilénicos de 2-hidroxi-1,4-naftoquinonas"	M.Sc. Andrés Sánchez Kopper, Mención de Honor
Tesis en proceso de ejecución, Directora	"Síntesis de derivados del lapachol y su actividad antitumoral"	Licda. Bessy Galvéz
Tesis en proceso de ejecución, Directora	"Preparación de novedosos derivados de quinolinoquinonas conjugados con análogos de epibatidina mediante acoplamiento de Heck"	B.Q. Diego Aguirre
Tesis en proceso de ejecución, Co-directora	"Síntesis de derivados del naftoquinónicos del ferroceno y su actividad antitumoral y antoparasitaria"	Lic. Pedro García
Tesis en proceso	"Síntesis de derivados de azufrados tipo Mannich y su	B.Q. Carlos Arias

de ejecución, Directora	actividad antimicrobiana”	
Tesis en proceso de ejecución, Miembro del comité	“Evaluación de la respuesta en laboratorio de la broca del café <i>Hypothenemus hampei</i> a potenciales atrayentes”	Bach. Arturo Pacheco Solana
Tesis en proceso de ejecución, Co-directora	Síntesis de éteres fenílicos derivados de la 1,4-naftoquinona: en búsqueda de actividad antimicrobiana”,	B.Q. Katherine Chaves Carballo
Tesis en proceso de ejecución, Miembro del comité	Caracterización química de biofilms de origen endodóntico mediante Espectroscopia Raman	M.Sc. Tatiana Ramírez

### Premios y Becas

- 2009** “Premio Aportes a la Creatividad y la Excelencia 2009” por el proyecto “De enemigo mortal a aliado estratégico: Control biológico y explotación turística y educativa de las hormigas zompopas (*Atta cephalotes*) en el Monumento Nacional Guayabo”
- 2008** Premio del Colegio de Químicos de Costa Rica, designación como “Química del Año”, diciembre 2008.
- 2006** “Premio Aportes a la Creatividad y la Excelencia 2006” por el proyecto “Mejoramiento de la actividad antimalárica de nuevos fármacos”
- 1998** Summer fellowship at Department of Medicinal Chemistry, University of Utah, American Chemical Society
- 1995** Teaching Award, Simon Fraser University, Burnaby, British Columbia, Canadá.
- 1994** President's Stipend, Simon Fraser , University, Burnaby, British Columbia, Canadá.
- 1991-1995** Becaria de la Universidad de Costa Rica.
- 1989** Mención de Honor, Facultad de Ciencias Básicas, Tesis de Licenciatura, Universidad de Costa Rica.