

CURRICULUM VITAE

I.- DATOS PERSONALES

Nombres y Apellidos: Leopoldo Antonio Naranjo Briceño.

Cédula de Identidad Venezolana: 6.979.840

Lugar y Fecha de Nacimiento: Caracas, Distrito Federal. Venezuela, 09 de enero de 1969.

Edad: 38 años.

Dirección de Habitación: C/Santa Isabel, Qta. Las Cumbres, Urb. Altos de Monte Elena, Caracas, 1080, Venezuela.

Teléfonos: 0058-412-5930565 (celular); 0058-212-9035094 (Laboratorio). **Fax:** 0058-212-9035093

Estado Civil: Casado. **Número de Hijos:** 2

Dirección de Correo Electrónico: lnaranjo@idea.gob.ve; lnaranjo37@hotmail.com

Dirección Página Web Personal: <http://espanol.geocities.com/lnaranjo>

II.- ESTUDIOS REALIZADOS

Post-Doctorado:

- INSTITUTO DE BIOTECNOLOGÍA DE LEÓN (INBIOTEC). Investigador Contratado. Parque Científico de León, León. Castilla y León, España. (Octubre 2003 hasta Diciembre de 2004).
- UNIVERSIDAD DE LEÓN. Facultad de Ecología, Genética y Microbiología. Área de Microbiología. Proyecto Europeo: "Designing and improving health and food related production processes using filamentous fungal cell factories". EUROFUNG QLRT-1999-00729. Unión Europea. León. Castilla y León, España. (Junio hasta Septiembre de 2003).

Doctorado:

- UNIVERSIDAD DE LEÓN. Programa de Doctorado de Calidad: "BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOTECNOLOGÍA". Departamento de Bioquímica y Biología Molecular. Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales. Castilla y León, España. (1999-2003).

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR: "Caracterización Bioquímica y Molecular del Metabolismo del Ácido Pipecólico en *Penicillium chrysogenum*". Área de Microbiología, Departamento de Ecología, Genética y Microbiología, Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales, Universidad de León. Directores de Tesis: Catedrático Dr. Juan Francisco Martín Martín y Dr. Francisco Javier Casqueiro Blanco. Junio de 2003.

Título Obtenido: **Doctor por la Universidad de León en "Biología Molecular y Biotecnología"**

Calificación: "Sobresaliente *cum laude*".

Certificado/Diploma de Estudios Avanzados:

- UNIVERSIDAD DE LEÓN. Programa de Doctorado de Calidad: "BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOTECNOLOGÍA". Departamento de Ecología, Genética y Microbiología, Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales. Castilla y León, España. (1999-2001).

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR A LA SUFICIENCIA INVESTIGADORA: "Conversión de ácido pipecólico en lisina en *Penicillium chrysogenum*: Caracterización del gen *lys7* que codifica la sacaropina reductasa". Área de Microbiología, Departamento de Ecología, Genética y Microbiología, Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales, Universidad de León. Directores de Tesis: Catedrático Dr. Juan Francisco Martín Martín y Dr. Oscar Bañuelos Hortiguera. Junio de 2001.

Título Obtenido: *Certificado/Diploma de Estudios Avanzados (Suficiencia Investigadora)*

Calificación: "Sobresaliente *cum laude*".

Pregrado:

- UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL "FRANCISCO DE MIRANDA". Programa de Ingeniería Agronómica, Coro, Edo. Falcón. (1993-1998).
- UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA. Facultad de Agronomía. Núcleo de Maracay, Edo. Aragua. (1989-1992).

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO AGRONOMO: "Efecto de la Fertilización Orgánica y la Inoculación con Hongos Micorrízicos Arbusculares sobre la Productividad del *Agave cocui*. (Trelease)". Universidad Nacional Experimental "Francisco de Miranda". Centro de Investigaciones en Ecología y Zonas Áridas (CIEZA-UNEFM). Laboratorio de Ecofisiología Vegetal. Director de Tesis: Dra. Míriam Díaz de Arends. Diciembre de 1998.

Menciones: **Honorífica y Publicación.**

Título Obtenido: **Ingeniero Agrónomo.**

Posición en el Grupo de Graduandos: **Primero**

Secundaria:

- Ciclo Diversificado: Liceo "Alejo Fortique", Caracas. (1984-1986).
- Educación Básica: "Instituto Escuela", Caracas. (1981-1984).

Título Obtenido: **Bachiller en Ciencias**

Primaria:

- "Instituto Escuela", Caracas. (1975-1981).

III.- CURSOS DE FORMACIÓN

- "Gestión de Desechos en la Industria Petrolera". Organizado por el Instituto de Altos Estudios en Ingeniería y Gerencia, C.A. Puerto La Cruz, Venezuela. Del 7 al 9 de Junio de 2007.
- "Workshop on Leadership for Sound Waste Management". Organizado por el International Leadership Institute of the United Nation University (UNU-ILI). Amán, Jordania. Del 27 al 30 de agosto de 2006.
- "Fundamentos de Bioinformática". Ponencia titulada: Aplicación de Herramientas Bioinformáticas en la Caracterización de Rutas Metabólicas. En calidad de ponente. Fundación Instituto de Estudios Avanzados (IDEA). Ministerio de Ciencia y Tecnología. Caracas, Venezuela. Del 23 al 27 de Enero de 2006.
- "Introducción a la Proteómica: Electroforesis Bidimensional". Curso-Taller organizado por el Instituto Nacional de Investigaciones Científicas (INIA). Duración: 8 horas. INIA/CENIAP. Maracay, Venezuela. 15 de Julio de 2005.
- "Uso de Herramientas Moleculares para el Mejoramiento de la Tolerancia al Estrés Abiótico en Plantas de Cultivo". Curso Especial organizado por el Centro de Ecología y Ciencias Ambientales del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC). Duración: 48 horas. Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas. Caracas, Venezuela. Del 04 al 11 de Julio de 2005.
- "Genómica Funcional: Análisis de Datos de Secuencia y Expresión de Genes". Curso Teórico-Práctico organizado por el Área de Microbiología del Departamento de Ecología, Genética y Microbiología. Duración: 40 horas. Universidad de León. España. Del 21 al 25 de Junio de 2004.
- "Secuenciación y Análisis de Proteínas mediante Espectrometría de Masas". Curso Teórico-Práctico financiado por la Agencia de Desarrollo Económico de Castilla y León y por la Unión Europea a través del Fondo Social Europeo. Duración: 50 horas. Instituto de Biotecnología de León (INBIOTEC) y la Universidad de León. España. Del 17 al 24 de Mayo de 2004.

- *"Evolución Molecular"*. Organizado por el Área de Genética del Departamento de Ecología, Genética y Microbiología. Duración: 30 horas. Universidad de León. España. Del 21 al 24 de Julio de 2003.
- *"Biotecnología y Mejora Vegetal"*. Organizado por el Área de Genética del Departamento de Ecología, Genética y Microbiología. Duración: 30 horas. Universidad de León. España. Del 27 al 30 de Mayo de 2003.
- *"Predicción de la Estructura y Función de Proteínas"*. Formación Complementaria de Estudios de Tercer Ciclo y Profesores Universitarios. Organizado por el Departamento de Bioquímica y Biología Celular. Duración: 30 horas. Universidad de León. España. Del 17 al 20 de Diciembre de 2001.
- *"Bioinformática"*. Formación Complementaria de Estudios de Tercer Ciclo y Profesores Universitarios. Organizado por el Área de Microbiología del Departamento de Ecología, Genética y Microbiología y el Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC, Madrid). Duración: 30 horas. Universidad de León. España. Del 5 al 9 de Noviembre de 2001.
- *"Análisis de Sistemas Biológicos"*. Período de Docencia del Programa de Doctorado de Calidad Biología Molecular y Biotecnología. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular. 3 créditos. Calificación: Sobresaliente. Universidad de León. España. Curso 1999-2000.
- *"Expresión de Proteínas y Aplicaciones Biotecnológicas"*. Período de Docencia del Programa de Doctorado de Calidad Biología Molecular y Biotecnología. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular. 3 créditos. Calificación: Sobresaliente. Universidad de León. España. Curso 1999-2000.
- *"Regulación de la Expresión Génica en Eucariotas"*. Período de Docencia del Programa de Doctorado de Calidad Biología Molecular y Biotecnología. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular. 4 créditos. Calificación: Sobresaliente. Universidad de León. España. Curso 1999-2000.
- *"Avances Recientes en la Biología Molecular de Microorganismos"*. Período de Docencia del Programa de Doctorado de Calidad Biología Molecular y Biotecnología. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular. 4 créditos. Calificación: Sobresaliente. Universidad de León. España. Curso 1999-2000.
- *"Control de la Expresión Génica y Biosíntesis de Antibióticos"*. Período de Docencia del Programa de Doctorado de Calidad Biología Molecular y Biotecnología. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular. 3 créditos. Calificación: Sobresaliente. Universidad de León. España. Curso 1999-2000.
- Curso Pre-Congreso: *"Herramientas Moleculares en Micología Médica"*. III Congreso Latinoamericano de Micología. Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC). Duración: 34 horas. Altos del Pipe, Edo. Miranda, Venezuela. Del 27 al 31 de Agosto de 1999.
- Curso Internacional: *"Sistemas de Riego y Producción de Hortalizas en Zonas Semiáridas"*. Gobernación del Estado Falcón - Embajada de Israel en Venezuela. En calidad de Participante. Coro, Edo. Falcón, Venezuela. Del 5 al 16 de Julio de 1999.
- Simposium Internacional: *"Producción de Hortalizas en Condiciones de Salinidad"*. Gobernación del Estado Falcón - Embajada de Israel en Venezuela. En calidad de Participante. Coro, Edo. Falcón, Venezuela. Del 5 al 16 de Julio de 1999.
- Foro: *"Experiencias en Agua, Suelo y Riego en el Estado Falcón"*. Gobernación del Estado Falcón - Asesoría de Desarrollo Económico - Secretaría de Desarrollo Agrícola. En calidad de Asistente. Coro, Edo. Falcón, Venezuela. 15 de Julio de 1999.
- Curso: *"Manejo Agroecológico del Agave cocui (Trelease) con la Utilización de Abonos Orgánicos Fermentados Tipo Bocashi"*. CONICIT/FUNDACITE-Falcón/CIEZA-UNEFM. En calidad de Facilitador. Duración 4 horas. Pecaya, Edo. Falcón, Venezuela. 24 de Abril de 1999.
- *Seminario Nacional de Extensión Rural Universitaria "Prof. Cándido Vásquez R."* En Calidad de Asistente. UNEFM. Coro, Edo. Falcón, Venezuela. Del 15 al 17 de Julio de 1998.
- I Concurso de Poesía y Cuento. En Calidad de Participante, Mención: Cuento. UNEFM. Coro, Edo. Falcón, Venezuela. Noviembre de 1997.
- Curso Internacional: *"El Desarrollo Sostenible en la Agricultura Campesina Cubana"*. Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP), Escuela Nacional de Capacitación "Niceto Pérez". La Habana, Cuba. Desde el 17 de Febrero hasta el 16 de Marzo de 1997.

- *Fertilización Orgánica de Cultivos (Metodología para la Producción, Manejo y Usos del Compost, la Lombricultura y los Abonos Verdes)*. IPIAT-Falcón/IUTAG. Coro, Edo. Falcón, Venezuela. Mayo de 1996.
- *Introducción al Estudio de las Endomicorizas*. Sociedad Venezolana de Microbiología. XXIII Jornadas Venezolanas de Microbiología "Trina Valladares de Martínez". UNEFM. Coro, Edo. Falcón, Venezuela. Noviembre de 1995.
- *Programa de Excelencia Personal*. Caminos I, (Serie VE-05). Instituto Internacional de Educación de Caminos. Caracas, Venezuela. Mayo de 1995.
- *Curso de Educación Psico-sexual*. Dirección de Desarrollo Estudiantil, Departamento de Orientación. UNEFM. Coro, Edo. Falcón, Venezuela. Mayo-Junio de 1994.
- XI Campeonato Nacional de Canaricultura y Ornitología. Federación Ornitológica de Venezuela (FOV). Miembro de la Comisión Técnica. Maracay, Edo. Aragua, Venezuela. Noviembre de 1991.

IV.- CARGOS DESEMPEÑADOS

- **Investigación Asociado II.3**. Centro de Biotecnología, Fundación Instituto de Estudios Avanzados (IDEA). Caracas, Venezuela. Desde Enero de 2005 hasta el presente.
- **Colaborador de Investigación** (Contratado). Instituto de Biotecnología de León (INBIOTEC). España. Desde Enero de 2004 hasta diciembre de 2004.
- **Becario de Investigación Post-Doctoral**. Proyecto Europeo: "Designing and improving health and food related production processes using filamentous fungal cell factories". Unión Europea. EUROFUNG QLRT-1999-00729. Instituto de Biotecnología de León (INBIOTEC). España. Desde Octubre de 2003 hasta Diciembre de 2003.
- **Becario de Investigación Post-Doctoral**. Proyecto Europeo: "Designing and improving health and food related production processes using filamentous fungal cell factories". Unión Europea. EUROFUNG QLRT-1999-00729. Área de Microbiología, Facultad de Ecología, Genética y Microbiología. Universidad de León. España. Desde Junio de 2003 hasta Septiembre de 2003.
- **Becario de Investigación Pre-Doctoral**. Área de Microbiología. Departamento de Ecología, Genética y Microbiología. Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales. Universidad de León. España. Desde Octubre de 1999 hasta Junio de 2003.
- **Co-Investigador** del Proyecto: "Domesticación del *Agave cocui*, (Trelease)". Agenda Agave. Convenio Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (FUNDACITE-Falcón/CONICIT) - Secretaría de Desarrollo Agrícola de la Gobernación del Estado Falcón. Coro, Edo. Falcón, Venezuela. Desde el 10-02-99 hasta el 10-08-99.
- **Asistente de Investigación**. Laboratorio de Ecofisiología Vegetal del Centro de Investigaciones en Ecología y Zonas Áridas de la Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (CIEZA-UNEFM). Proyecto: "Domesticación del *Agave cocui*, (Trelease)". Agenda Agave. Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (FUNDACITE-Falcón/CONICIT). Coro, Edo. Falcón, Venezuela. Desde el 01-06-98 hasta el 31-08-98.

V.- BECAS Y FINANCIAMIENTOS

- Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (FONACIT), Ministerio de Ciencia y Tecnología. Programa de Subvención de Apoyo a la Investigación. Co-Financiamiento (No. 52297) para participar como conferencista en la International Conference "BIOCATALYSIS - 2007 "Structure, functions, applications". M.V. Lomonosov Moscow State University. Moscow, St. Petersburg, Rusia. Del 17 al 22 de junio de 2007.
- International Leadership Institute of the United Nation University (UNU-ILI). Financiamiento completo para asistir al "Workshop on Leadership for Sound Waste Management", celebrado en Amán, Jordania. Del 27 al 30 de agosto de 2006.

- Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (FONACIT), Ministerio de Ciencia y Tecnología. Programa de Subvención de Apoyo a la Investigación. Co-Financiamiento (No. 43040) para participar en el First International Symposium on ENVIRONMENTAL BIOCATALYSIS: From remediation with enzymes to novel green processes celebrado en Córdoba, España, del 23 al 26 de abril de 2006.
- Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (FONACIT), Ministerio de Ciencia y Tecnología. Programa de Subvención de Apoyo a la Investigación. Co-Financiamiento (No. 33125) para asistir como Investigador Visitante al Instituto de Biotecnología de León (España). Desde el 01 de septiembre al 30 de octubre de 2005.
- Becario de Investigación de la Universidad de León adscrito al Proyecto Europeo: "Designing and improving health and food related production processes using filamentous fungal cell factories". Unión Europea. EUROFUNG QLRT-1999-00729. Departamento de Ecología, Genética y Microbiología, Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales de la Universidad de León / Instituto de Biotecnología de León (INBIOTEC). España. Desde Abril de 2003 hasta Diciembre de 2003.
- Beca para Movilidad de Estudiantes de Tercer Ciclo. Programa de Doctorado de Calidad: "Biología Molecular y Biotecnología". Financiado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Universidad de León. León, España. Curso Académico 2000-2001.
- Beca del Programa MUTIS. Ministerio de Asuntos Exteriores. Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI). Para realizar estudios en el Programa de Doctorado de Calidad: "Biología Molecular y Biotecnología". Universidad de León. León, España. Desde Octubre de 1999 hasta Marzo de 2003.
- FUNDACITE-Falcón/CONICIT. Aprobación de co-financiamiento para asistir al Curso Internacional: "El Desarrollo Sostenible en la Agricultura Campesina Cubana". Centro Nacional de Capacitación de la ANAP. Habana, Cuba. Desde el 17-02-97 hasta el 16-03-97.
- Comisión de Becas de la UNEFM. Programa de Ing. Agronómica. Asignación de una Bolsa de Trabajo en el Laboratorio de Ecofisiología Vegetal del Centro de Investigaciones en Ecología y Zonas Áridas (CIEZA-UNEFM). Desde Julio de 1995 hasta Julio de 1998.

VI.- PREMIOS, DISTINCIONES Y OTROS MÉRITOS

- Premio Internacional al mejor y más innovador Trabajo de Investigación presentado en el First International Symposium on ENVIRONMENTAL BIOCATALYSIS: From remediation with enzymes to novel green processes. Isolation of autochthonous filamentous fungus with potential in heavy crude oil bioconversion. Córdoba, España. Del 23 al 26 de abril de 2006.
- Imposición de la Insignia del Claustro de Doctores de España. Acto Solemne Universidad de León. 26 de Abril de 2004.
- Participación en el Plan Docente del Departamento de Ecología, Genética y Microbiología, Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales. Impartiendo docencia práctica en la asignatura de Ingeniería Genética de Microorganismos. Universidad de León, España. Curso 2001-2002.
- Miembro del Jurado Evaluador en la "IX Convención Zonal de Centros de Ciencia y Tecnología Juvenil". FUNDACITE-Falcón/CONICIT. Pueblo Nuevo, Edo. Falcón, Venezuela. Del 09 al 12 de Junio de 1999.
- Delegado de la República de Venezuela al "XIV Festival Mundial de la Juventud y los Estudiantes". La Habana-Cuba. Del 28-07-97 al 06-08-97.
- Sociedad Venezolana de Microbiología. XXIII Jornadas Venezolanas de Microbiología Trina Valladares de Martínez. Participación en calidad de Asesor del Curso: "Introducción al Estudio de las Endomicorrizas". UNEFM. Coro, Edo. Falcón, Venezuela. Noviembre de 1995.

VII.- FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

- Br. Lily Ysabel Suárez Santander. Tesis de Pregrado. Biomejoramiento del Crudo Extrapesado Campo Carabobo mediante Enzimas Extracelulares de Hongos Filamentosos, desarrollada en la Unidad de Biotecnología del Petróleo, Centro de Biotecnología de la Fundación IDEA. Estudiante de Ingeniería Química de la Universidad Central de Venezuela. Junio 2007.
- Br. Manuel Maluenga. Tesis de Pregrado. Biomejoramiento del Crudo Extrapesado Campo Carabobo mediante Enzimas Extracelulares de Hongos Filamentosos, desarrollada en la Unidad de Biotecnología del Petróleo, Centro de Biotecnología de la Fundación IDEA. Estudiante de Ingeniería de Petróleo de la Universidad Central de Venezuela. Junio 2007.
- Br. Katherine Mendoza Guevara. Pasantía Profesional. Consorcio Microbiano en Biorremediación de Suelos Contaminados con Petróleo Extra-Pesado. Ensayos de Tratabilidad, desarrollada en la Unidad de Biotecnología del Petróleo, Centro de Biotecnología de la Fundación IDEA. Estudiante de Licenciatura en Microbiología de la Universidad de Pamplona, Norte De Santander (Colombia). Del 01 de marzo al 01 de julio de 2007.
- Br. Sandra Rolón. Práctica Profesional titulada: Aislamiento, cultivo, preservación e identificación molecular de diferentes especies de hongos Ascomycetes y Basidiomycetes, desarrollada en la Unidad de Biotecnología del Petróleo, Centro de Biotecnología de la Fundación IDEA. Estudiante de Ingeniería de Producción Biotecnológica de la Universidad Francisco de Paula Santander (Colombia). Del 11 de septiembre al 08 de noviembre de 2006.
- Br. Meralys González. Pasantía de Investigación titulada: Caracterización Fenotípica y Estudios Enzimáticos de Mutantes UV de *Fusarium solani* HP-1, desarrollada en la Unidad de Biotecnología del Petróleo, Centro de Biotecnología de la Fundación IDEA. Estudiante del Instituto Universitario de Tecnología (Edo. Miranda, Los Teques). Del 01 de junio al 31 de diciembre de 2006.
- Br. Pedro Nel Canal Benítez Pasantía de Investigación titulada: Aprendizaje de Herramientas Moleculares y Bioquímicas Aplicadas al Estudio de Hongos Degradadores de Crudo Extra-Pesado de la Faja Petrolífera del Orinoco, desarrollada en la Unidad de Biotecnología del Petróleo, Centro de Biotecnología de la Fundación IDEA. Estudiante de Ingeniería de Producción Biotecnológica de la Universidad Francisco De Paula Santander (Colombia). Del 13 de abril al 16 de junio de 2006.
- Br. Kenny Córdoba. Pasantía de Investigación titulada: Aprendizaje de herramientas microbiológicas aplicadas al estudio de bacterias procedentes del bifenilos policlorados, desarrollada en la Unidad de Biotecnología del Petróleo, Centro de Biotecnología de la Fundación IDEA. Estudiante del Instituto Universitario de Tecnología Alonso Gamero (Edo. Falcón, Coro). Del 26 de junio al 31 de diciembre de 2006.
- Br. Juan Gerardo Machado Sánchez. Tesis de Licenciatura titulada Bioprocesamiento de Compuestos Aromáticos Mediante el Uso de una Bacteria Defectuosa en el Metabolismo de Naftaleno. Tesis desarrollada en la Unidad de Biotecnología del Petróleo, Centro de Biotecnología de la Fundación Instituto de Estudios Avanzados (IDEA). Caracas, Venezuela. Estudiantes de Biología de la Universidad de los Andes (Edo. Mérida). De febrero a Diciembre de 2004.
- Br. William Poszgay. Pasantía de Investigación sobre la Caracterización Fenotípica de Hongos Biodegradadores de Crudo Pesado y Extra-Pesado. Pasantía desarrollada en la Unidad de Biotecnología del Petróleo, Centro de Biotecnología de la Fundación IDEA. Estudiante proveniente de la Facultad de Química de la Universidad de Carabobo (Edo. Carabobo). Septiembre a Diciembre de 2005.
- MSc. Héctor Urbina. Pasantía de Investigación titulada: Aislamiento e Identificación Clásica de Hongos Filamentosos Asociados a la Bioconversión de Hidrocarburos Extra-Pesados, desarrollada en la Unidad de Biotecnología del Petróleo, Centro de Biotecnología de la Fundación IDEA. Estudiante egresado de la Universidad Simón Bolívar (Edo. Miranda, Sartenejas). Del al 01 de junio de 2005 al 31 de diciembre de 2005.
- Lic. Tania Velasco. Tesis de Doctorado (en proceso de desarrollo) del Programa de Doctorado "Biología Molecular y Biotecnología". Área de Microbiología. Departamento de Ecología, Genética y Microbiología. Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales. Universidad de León. Desarrollada en el Instituto de Biotecnología de León (INBIOTEC). León, España. Septiembre de 2003 a Diciembre de 2004.

- Lic. Fernando Teijeira Romón. Tesis de Doctorado (en proceso de desarrollo) en el Instituto de Biotecnología de León (INBIOTEC). Programa de Doctorado "Biología Molecular y Biotecnología". Área de Microbiología. Departamento de Ecología, Genética y Microbiología. Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales. Universidad de León. España. Septiembre de 2003 a Diciembre de 2004.
- Participación en el Plan Docente del Departamento de Ecología, Genética y Microbiología de la Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales. Docencia Práctica en la asignatura de Ingeniería Genética de Microorganismos. 1,0 crédito. Universidad de León, España. Curso 2001-2002.
- Diversos Seminarios dictados en el Curso "Avances Recientes en la Biología Molecular de Microorganismos" del Programa de Doctorado de Calidad "Biología Molecular y Biotecnología". Universidad de León, España. Cursos 2000-2001, 2001-2002, 2002-2003 y 2003-2004.
- Facilitador del Curso: "Manejo Agroecológico del *Agave cocui* (Trelease) con la Utilización de Abonos Orgánicos Fermentados Tipo Bocashi". CONICIT/FUNDACITE-Falcón/CIEZA-UNEFM. 4 horas. Pecaya, Edo. Falcón. Venezuela. 24 de Abril de 1999.

VIII.- SOCIEDAD CIENTÍFICA Y PROFESIONAL

- Miembro de la Asociación Latinoamericana de Micología (ALM).

IX.- COMUNICACIONES A CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES

- **Leopoldo Naranjo**, Héctor Urbina, Meralys González, José Córdova, Spartacus Muñoz, and Vladimir León. Potential of autochthonous non-white rot fungi for partial enzymatic conversion (PEC-IDEA Technology) of Venezuelan extra-heavy crude oil. Conferencista. 6th International Symposium on Fuels and Lubricants (ISFL). India Habitat Center, Lodhi Road, New Delhi, India. Del 9 al 12 de marzo de 2008.
- **Leopoldo Naranjo** y Jossnell Moret. Primera Evidencia Molecular de la Ruta Biosintética de Lisina en *Arthrospira platensis*: ¿Es Similar a la Ruta del Ácido α -Aminoadípico Descrita en Hongos?. En calidad de Ponente. I Simposio Venezolano de Investigación en Microalgas, Fundación Instituto de Estudios Avanzados IDEA, Caracas, Venezuela. Del 26 al 28 de septiembre de 2007.
- Jossnell Moret y **Leopoldo Naranjo**. Identificación Molecular de *Arthrospira platensis* (Cepa Lefevre 1963/M-132-1). I Simposio Venezolano de Investigación en Microalgas, Fundación Instituto de Estudios Avanzados IDEA, Caracas, Venezuela. Del 26 al 28 de septiembre de 2007.
- José Parra, Alexia Torres, Bertha Arredondo, Diego Rojas, Adollys Newman, Claudio Espinoza, Gustavo Casquete, José Peña, Karely Bello, Rubén Torres, Jaimie Rojas, Lucía Sena, Héctor González, Jorge Zegarra, **Leopoldo Naranjo**. Caracterización Nutricional de las Microalgas *Arthrospira* (*Spirulina*) *platensis* y *A. maxima* como Suplemento en Productos Alimenticios para el Combate de la Desnutrición. I Simposio Venezolano de Investigación en Microalgas, Fundación Instituto de Estudios Avanzados IDEA, Caracas, Venezuela. Del 26 al 28 de septiembre de 2007.
- Héctor Urbina, Angélica Reyes, Emidio Fusella, Meralys González, Vladimir León and **Leopoldo Naranjo**. *Pycnoporus sanguineus* IDEA, a laccase-overproducing fungi with high potential in partial enzymatic conversion (PEC-Technology) of Venezuelan extra-heavy crude oil. The 13th European Congress on Biotechnology (ECB13). Barcelona, España. Del 16 al 19 de 2007.
- **Naranjo L.** Avances recientes en la biotecnología del petróleo: uso racional de la biodiversidad para darle un valor añadido a los crudos extra-pesados de la faja petrolífera del Orinoco. En calidad de Ponente. VII Jornadas de Investigación 2007. Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM). Santa Ana de Coro, Venezuela. Del 18 al 20 de julio de 2007.
- **Naranjo, L.** Molecular characterization of polychlorinated biphenyls (PCBs)-degrading bacteria isolated from electrical transformer oil. Conferencista. International Conference "BIOCATALYSIS - 2007 "Structure, functions, applications". M.V. Lomonosov Moscow State University. Moscow, St. Petersburg, Rusia. Del 17 al 22 de junio de 2007.

- Urbina, H., De Sisto, A., Fusella, E., González, M. y **Naranjo L.** Aislamiento, identificación y caracterización molecular de bacterias de una mezcla de lubricantes de transformadores eléctricos que contienen BPCs. 6 Latin American Biodeterioration and Biodegradation Symposium (6-LABS). Bogotá, Colombia. Del 01 al 04 de mayo de 2007.
- **Naranjo, L.** Biocatálisis Ambiental: Potencial de los hongos para el manejo y disminución de pasivos ambientales. En calidad de Ponente. I Jornadas de Ambiente y Estilos de Desarrollo. Decanato de Investigaciones y Postgrado de la Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada Nacional (DIP-UNEFA). 27 y 28 de Marzo de 2007.
- **Naranjo, L.** Potencial de hongos filamentosos autóctonos en el mejoramiento enzimático de hidrocarburos. En calidad de Ponente. XXX Jornadas Venezolanas de Microbiología *Nicole Richard-Yegres y Francisco Yegres*. Santa Ana de Coro, Venezuela. Del 05 al 07 de noviembre de 2006.
- Urbina, H., De Sisto A., León, V. y **Naranjo, L.** Aislamiento de hongos filamentosos autoctonos con alto potencial para el biomejoramiento de crudos extra-pesados. XXX Jornadas Venezolanas de Microbiología *Nicole Richard-Yegres y Francisco Yegres*. Santa Ana de Coro, Venezuela. Del 05 al 07 de noviembre de 2006.
- Urbina, H., Canal P., González, M., León, V. y **Naranjo, L.** X-Fungi: mutantes UV con alto potencial para la biorremediación de suelos contaminados con hidrocarburos. XXX Jornadas Venezolanas de Microbiología *Nicole Richard-Yegres y Francisco Yegres*. Santa Ana de Coro, Venezuela. Del 05 al 07 de noviembre de 2006.
- Héctor Urbina, Angela Desisto, Olaf Ilzins, Spartacus Muñoz, Luis Luis, Alfonso Tusa, José Córdova, Vladimir León and **Leopoldo Naranjo.** Isolation of autochthonous filamentous fungus with potential in heavy crude oil bioconversion. First International Symposium on Environmental Biocatalysis (EnvBc2006). Córdoba, España. Del 23 al 26 de abril de 2006.
- Vladimir León, Angela De Sisto, Jhonny Demey, Spartacus Muñoz, Olaf Ilzins, Héctor Urbina, Luis Luis, Alfonso Tusas and **Leopoldo Naranjo.** Bioremediation of crude oil contaminated soils. Bacterial population assesment and evolution in the time. First International Symposium on Environmental Biocatalysis (EnvBc2006). Córdoba, España. Del 23 al 26 de abril de 2006.
- Ricardo V. Ullán; Fernando Teijeira; Sonia Campoy; Fco. Javier Casqueiro; **Leopoldo Naranjo**; Inmaculada Vaca; Santiago Gutiérrez; Angel Moldes; Susana M. Guerra; Juan Fco. Martín. Engineering novel beta-lactam producers: Cephalosporin production in *Penicillium chrysogenum*. 8th European Conference on Fungal Genetics (8th ECFG).Vienna, Austria. Del 08 al 11 de Abril de 2006.
- **L. Naranjo.** Potencial de los hongos como biocatalizadores para la eliminación de pasivos ambientales: Aplicaciones Biotecnológicas en la Industria Petrolera. Comunicación Oral. Taller CIENCIA y TECNOLOGÍA. Hacia la Eliminación de Pasivos Ambientales en la Industria Energética Nacional. Caracas, Venezuela. Del 23 al 25 de noviembre de 2005.
- J. Machado, **L. Naranjo**, M. Kumar, V. León. Bioprocesamiento de hidrocarburos aromáticos. LV Convención Anual de la AsoVAC. Caracas, Venezuela. Del 20 al 25 de noviembre del 2005.
- Leopoldo Naranjo. Aislamiento de Hongos Asociados a La Bioconversión de Crudos Pesados y Extra-Pesados. Aplicaciones Biotecnológicas en la Industria Petrolera. I JORNADAS DE INVESTIGACION DEL IDEA. Comunicación Oral. Caracas, Venezuela. 1^o de Noviembre de 2005.
- Velasco T., **Naranjo L.**, Casqueiro J., Ullán R.V, Lamas M., Teves F. y Martin J.F. Caracterización de la cepa *P. chrysogenum* L2, obtenida de la interrupción del gen *lys3* que participa en la ruta biosintética de lisina. XX Congreso de la Sociedad Española de Microbiología. Sociedad Española de Microbiología (SEM 2005). Cáceres, España. Del 19 al 22 de septiembre de 2005.
- **L. Naranjo**, M. Lamas-Maceiras, R.V. Ullán, S. Campoy, F. Teijeira, J. Casqueiro and J.F. Martín. Characterization of the *oat1* gene encoding a novel bi-functional ω -aminotransferase involved in the catabolism of arginine and lysine in *Penicillium chrysogenum*. 12th European Congress on Biotechnology (ECB12). Copenhagen, Dinamarca. Del 21 al 24 de Agosto de 2005.
- Velasco, T., **Naranjo, L.**; Casqueiro, J.; Ullán, R.V.; Bañuelos, O.; Lamas, M. Teves, F. y Martín, J.F. Caracterización del gen *lys3* que codifica la homoaconitasa, una proteína bi-funcional en la ruta biosintética de lisina en *Penicillium chrysogenum*. Congreso Nacional de Biotecnología (BIOTEC'2004). Oviedo, España. Del 19 al 23 de Julio de 2004.

- Díaz, M., Peña, A., **Naranjo, L.**, Ventura, J., Peña, L., García, L., Granadillo, E. y Depool, B. Bases ecológicas y ecofisiológicas para la domesticación y uso sostenible del *Agave cocui*. I Jornadas de Extensión y Post-Grado y VI Jornadas de Investigación de la UNEFM Dr. León Croizat. Coro, Edo. Falcón, Venezuela. Del 09 al 11 de junio de 2004.
- **Naranjo, L.**; Martín de Valmaseda, E.; Casqueiro, J.; V. Ullán, R.V.; Lamas-Maceiras, M.; Bañuelos, O.; Vaca, I.; Campoy, S. y Martín, J.F. Characterization of piperideine-6-carboxylic acid metabolism in *Penicillium chrysogenum*. Disruption of the *lys7* gene leads to accumulation of the secondary metabolite precursors piperideine-6-carboxylic acid and piperideine-6-carboxylic acid. 7th European Conference on Fungal Genetics (7th ECFG). Copenhagen, Dinamarca. Del 17 al 20 de Abril de 2004.
- Ullán, R.V.; Casqueiro, J.; **Naranjo, L.**; Vaca, I.; Campoy, S.; Gutiérrez, S.; Bañuelos, O. y Martín, J.F. Isopenicillin N epimerase system in *Acremonium chrysogenum*: The discovery of the missing piece of the puzzle. 7th European Conference on Fungal Genetics (7th ECFG). Copenhagen, Dinamarca. Del 17 al 20 de Abril de 2004.
- Lamas-Maceiras, M.; **Naranjo, L.**; Rodríguez-Díez, E.; Casqueiro, J. y Martín, J.F. Construction of α -aminoadipyl-cysteinyl-valine (ACV) hybrid synthetases. 7th European Conference on Fungal Genetics (7th ECFG). Copenhagen, Dinamarca. Del 17 al 20 de Abril de 2004.
- **Naranjo, L.** La inactivación del gen *lys7* de *Penicillium chrysogenum* provoca la acumulación de ácido piperidínico, un precursor de metabolitos secundarios. Participación como Conferencista. Red de Biotecnología Agroalimentaria: Encuentro Nacional 2003. REDBIO/FAO. Instituto de Estudios Avanzados IDEA. Caracas, Venezuela. Del 03 al 05 de Diciembre de 2003.
- **Naranjo, L.**; Martín de Valmaseda, E.; Casqueiro, J.; V. Ullán, R.V.; Lamas-Maceiras, M.; Bañuelos, O. y Martín, J.F. La inactivación del gen *lys7* de *Penicillium chrysogenum* provoca la acumulación de los precursores de metabolitos secundarios ácido piperidín-6-carboxílico y ácido piperidínico. Red de Biotecnología Agroalimentaria: Encuentro Nacional 2003. REDBIO/FAO. Instituto de Estudios Avanzados IDEA. Caracas, Venezuela. Del 03 al 05 de Diciembre de 2003.
- Casqueiro, J.; **Naranjo, L.**; Martín de Valmaseda, E.; V. Ullán, R.V.; Lamas-Maceiras, M.; Bañuelos, O. y Martín, J.F. Biosíntesis de ácido piperidínico en *Penicillium chrysogenum*: acumulación de los precursores de metabolitos secundarios ácido piperidín-6-carboxílico y ácido piperidínico. XIX Congreso Nacional de Microbiología. Sociedad Española de Microbiología (SEM). Santiago de Compostela, España. Del 21 al 25 de Septiembre de 2003.
- Lamas-Maceiras, M.; **Naranjo, L.**; Casqueiro, J. y Martín, J.F. Construcción de ACV sintetasa recombinantes funcionales con diferentes actividades catalíticas. XIX Congreso Nacional de Microbiología. Sociedad Española de Microbiología (SEM). Santiago de Compostela, España. Del 21 al 25 de Septiembre de 2003.
- Ullán, R.V.; Vaca, I.; Casqueiro, J.; **Naranjo, L.**; Campoy, S. y Martín, J.F. Incremento en la actividad isopenicilina N epimerasa en *Acremonium chrysogenum* C10 incrementa la producción de cefalosporina C. XIX Congreso Nacional de Microbiología. Sociedad Española de Microbiología (SEM). Santiago de Compostela, España. Del 21 al 25 de Septiembre de 2003.
- **Naranjo, L.**; Martín de Valmaseda, E.; Casqueiro, J.; V. Ullán, R.V.; Lamas, M.; Bañuelos, O. y Martín, J.F. Accumulation of the secondary metabolite precursors piperideine-6-carboxylic acid and piperideine-6-carboxylic acid by disruption of *lys7* gene encoding saccharopine reductase in *Penicillium chrysogenum*. 11th European Congress on Biotechnology (ECB11). Basel, Suiza. Del 24 al 29 de Agosto de 2003.
- Ullán, R.V.; Casqueiro, J.; Bañuelos, O.; Gutiérrez, S.; **Naranjo, L.**; Campoy, S.; Vaca, I.; and Martín, J.F. Biochemistry and molecular characterization of the isopenicillin N epimerization during cephalosporin biosynthesis in *Acremonium chrysogenum*. 11th European Congress on Biotechnology (ECB11). Basel, Suiza. Del 24 al 29 de Agosto de 2003.
- **Naranjo, L.**; Teves, F.; Casqueiro, J.; Ullán, R.V.; Bañuelos, O.; Martín de Valmaseda, E.; Lamas, M. y Martín, J.F. Homoaconitasa: una proteína bi-funcional con actividad catalítica y reguladora sobre la ruta biosintética de lisina en *Penicillium chrysogenum*. XXV Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM). León, España. Del 17 al 20 de Septiembre de 2002.

- Ullán, R.V.; Casqueiro, J.; Bañuelos, O.; Gutiérrez, S.; **Naranjo, L.**; Martín de Valmaseda, E.; y Martín J.F. Caracterización bioquímica y molecular de la conversión de isopenicilina N en penicilina N en *Acremonium chrysogenum* C10. XXV Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM). León, España. Del 17 al 20 de Septiembre de 2002.
- Bañuelos, O.; **Naranjo, L.**; Casqueiro, J.; Gutiérrez, S.; Martín de Valmaseda, E.; Ullán, R.V.; and Martín, J.F. High frequency re-isolation of intact integrative plasmids in *Penicillium chrysogenum*. 9th International Symposium on the Genetics of Industrial Microorganisms (GIM). Gyeongju, Korea. Del 1 al 5 de Julio de 2002.
- Martín de Valmaseda, E.; **Naranjo, L.**; Bañuelos, O.; Ullán, R.V., Casqueiro, J. and Martín, J.F. Pipecolate oxidase and saccharopine reductase are involved in the conversion of pipecolic acid into lysine in *Penicillium chrysogenum*. 6th European Conference on Fungal Genetics (6th ECFG). Pisa, Italia. Del 6 al 9 de Abril de 2002.
- Ullán, R.V.; Casqueiro, J.; Bañuelos, O.; Gutiérrez, S.; **Naranjo, L.**; Martín de Valmaseda, E. and Martín, J.F. The *cefT* gene encodes a msf like protein in *Acremonium chrysogenum* C10. Amplification of the *cefT* leads to cephalosporin overproduction. 6th European Conference on Fungal Genetics (6th ECFG). Pisa, Italia. Del 6 al 9 de Abril de 2002.
- **Naranjo, L.**; Bañuelos, O.; Casqueiro, J.; Gutiérrez, S.; Martín de Valmaseda, E.; Ullán, R.V. and Martín, J.F. Evidence for autonomous replication of integrative vectors in coordination with autonomous replicating plasmids in *Penicillium chrysogenum*. 6th European Conference on Fungal Genetics (6th ECFG). Pisa, Italia. Del 6 al 9 de Abril de 2002.
- **Naranjo, L.**; Martín de Valmaseda, E.; Bañuelos, O.; Ullán, R.V.; Casqueiro, J. y Martín, J.F. Conversión de ácido pipecólico en lisina en *Penicillium chrysogenum*: Caracterización del gen *lys7* que codifica la sacaropina reductasa. XVIII Congreso de la Sociedad Española de Microbiología (SEM). Alicante, España. Del 16 al 20 de Septiembre de 2001.
- Ullán, R.V.; Liu, G.; Casqueiro, J.; Bañuelos, O.; Cardoza, R.; Gutiérrez, S.; **Naranjo, L.** y Martín, J.F. La inactivación del gen *mecB* revela la importancia de la transulfuración reversa sobre la producción de cefalosporina C en *Acremonium chrysogenum* C10. XVIII Congreso de la Sociedad Española de Microbiología (SEM). Alicante, España. Del 16 al 20 de Septiembre de 2001.
- **Naranjo, L.**; Martín de Valmaseda, E.; Bañuelos, O.; López, P.; Riaño, J.; Ullán, R.V.; Casqueiro, J. and Martín, J.F. Characterization of the *lys7* gene of *Penicillium chrysogenum* encoding the saccharopine reductase, an enzyme involved in the conversion of pipecolic acid into lysine. 10th European Congress on Biotechnology (ECB10). Madrid, España. Del 8 al 11 de Julio de 2001.
- Liu, G.; Casqueiro, J.; Ullán, R.V.; Bañuelos, O.; Cardoza, R.; Gutiérrez, S.; **Naranjo, L.** and Martín, J.F. High level of cephalosporin biosynthesis in *Acremonium chrysogenum* C10 is dependent on the transulfuration pathway: targeted inactivation of the *mecB* gene. 10th European Congress on Biotechnology (ECB10). Madrid, España. Del 8 al 11 de Julio de 2001.
- Martín, J.F.; Bañuelos, O.; Gutiérrez, S.; Martín de Valmaseda, E.; **Naranjo, L.**; Teves, F. and Casqueiro, J. Metabolic engineering of the α -amino adipic acid pool, a precursor of secondary metabolites, in fungi. 4th International Symposium on Industrial Microbiology and Biotechnology. Mérida Yucatán, México. Del 1 al 3 de Marzo de 2001.
- **Naranjo, L.**; Bañuelos, O.; Casqueiro, J.; Gutiérrez, S.; Riaño, J.; Teves, F. y Martín, J.F. Localización celular de la homocitrato sintasa de *Penicillium chrysogenum*. V Congreso Nacional de Micología. Cáceres, España. Del 20 al 23 de Septiembre de 2000.
- **Naranjo, L.**; Cuenca, G. y Díaz, M. Crecimiento de la cebolla (*Allium cepa*) a la inoculación con hongos micorrízicos arbusculares y a la fertilización nitrogenada y fosforada en un suelo tropical de zona seca de Venezuela. Participación como Conferencista. "XIV Festival Mundial de la Juventud y los Estudiantes". Instituto "Pedro Kourí". La Habana, Cuba. Del 28-07-97 al 06-08-97.
- **Naranjo, L.**; Díaz, M.; Depool, B. y Granadillo, E. Efecto de la fertilización orgánica y la inoculación con hongos micorrízicos arbusculares sobre la productividad del *Agave cocui*. (Trelease). CIEZA-UNEFM. V Jornadas de Investigación de la UNEFM "Prof. José Rodolfo Bastidas". Coro, Edo. Falcón, Venezuela. Del 23 al 30-10-98.
- **Naranjo, L.** y Díaz, M. Uso actual del *Agave cocui*. (Trelease) en Pecaya, Municipio Sucre, Estado Falcón. CIEZA-UNEFM. V Jornadas de Investigación de la UNEFM "Prof. José Rodolfo Bastidas". Coro, Edo. Falcón, Venezuela. Del 23 al 30-10-98.

- **Naranjo, L.**; Naranjo, F. y Díaz, M. Eclipse total de sol: Cambios en el microclima y su efecto sobre las plantas. V Jornadas de Investigación de la UNEFM "Prof. José Rodolfo Bastidas". Coro, Edo. Falcón, Venezuela. Del 23 al 30-10-98.
- **Naranjo L.**; Cuenca, G. y Díaz, M. Crecimiento de la cebolla (*Allium cepa*) a la inoculación con hongos micorrízicos arbusculares y a la fertilización nitrogenada y fosforada en un suelo tropical de zona seca de Venezuela. Participación como Conferencista. I Congregación de la Venezuela Alternativa "Ibrahim López García". Universidad Nacional Experimental Politécnica "Antonio José de Sucre" (UNEXPO). Barquisimeto, Edo. Lara, Venezuela. Del 14 al 16 de Noviembre de 1996.

IX.- PUBLICACIONES

- De Sisto, A., Fusella, E., Urbina, H., León, V., **Naranjo, L.** (2008). Molecular characterization of bacteria isolated from electrical transformer oil (ETO). Potential of *Acinetobacter lwoffii* in ETO-degradation. *Bulletin of the M.V. Lomonosov Moscow State University*. (Aceptado).
- **L. Naranjo**, H. Urbina, A. De Sisto and V. León (2007). Isolation of autochthonous non-white rot fungi with potential for enzymatic upgrading of Venezuelan extra-heavy crude oil. *Biocatalysis and Biotransformation*. Vol. 25, 1-9.
- M. Lamas-Maceiras, **L. Naranjo**, B. Walczuk, M. Uhlik, A. Dzikowska, and J.F. Martín (2006). A genetic transformation system using the *oat1* gene encoding an ω -aminotransferase as new selectable marker for *Penicillium chrysogenum* and *Aspergillus nidulans*. *Current Genetics*. (Enviado).
- **L. Naranjo**, M. Lamas-Maceiras, R.V. Ullán, S. Campoy, F. Teijeira, J. Casqueiro and J.F. Martín (2005). Characterization of the *oat1* gene encoding a novel bi-functional ω -aminotransferase involved in the catabolism of arginine and lysine in *Penicillium chrysogenum*. Abstracts of 12th European Congress on Biotechnology (ECB12). *Journal of BIOTECHNOLOGY (Elsevier)*, **118S1-S189. P. S126**.
- **Naranjo, L.**; Lamas-Maceiras, M.; Ullán, R.V.; Campoy, S.; Teijeira, F.; Casqueiro J.; and Martín, J.F. (2005). Characterization and expression studies of the *oat1* gene of *Penicillium chrysogenum* encoding an ω -aminotransferase: Induction by L-lysine, L-ornithine and L-arginine and repression by ammonium. *Molecular Genetics and Genomics*, **274(3):283-94**.
- Martín de Valmaseda, E., Campoy, S., **Naranjo, L.**, Casqueiro, J., and Martín, J.F. (2005). Lysine is catabolized to 2-aminoadipic acid in *Penicillium chrysogenum* by an ω -aminotransferase and to saccharopine by a lysine 2-ketoglutarate reductase. Characterization of the ω -aminotransferase. *Molecular Genetics and Genomics*, **274(3):272-82**.
- Ullán, R.V.; Casqueiro, J.; **Naranjo, L.**; Vaca, I. and Martín, J.F. (2004). Expression of *cefD2* and the conversion of isopenicillin N into penicillin N by the two-component epimerase system are rate-limiting steps in cephalosporin biosynthesis. *Molecular Genetics and Genomics*, **272(5): 562–570**.
- **Naranjo, L.**; Martín de Valmaseda, E.; Casqueiro, J.; Ullán, R.V.; Lamas, M.; Bañuelos, O.; and Martín, J.F. (2004). Inactivation of *lys7* gene, encoding saccharopine reductase in *Penicillium chrysogenum*, leads to accumulation of the secondary metabolite precursors piperidine-6-carboxylic acid and pipercolic acid from α -aminoadipic acid. *Applied and Environmental Microbiology*, **Vol. 70, No. 2. p. 1031–1039**.
- Bañuelos, O.; **Naranjo, L.**; Casqueiro, J.; Gutiérrez, S. and Martín, J.F. (2003). Co-transformation with autonomous replicating and integrative plasmids in *Penicillium chrysogenum* is highly efficient and leads in some cases to rescue of the intact integrative plasmid. *Fungal Genetics and Biology*, **Vol. 40, 83-92**.
- **Naranjo, L.**; Martín de Valmaseda, E.; Bañuelos, O.; López, P.; Riaño, J.; Casqueiro, J.; Martín, J.F. (2001). The conversion of pipercolic acid into lysine in *Penicillium chrysogenum* requires pipercolate oxidase and saccharopine reductase: Characterization of the *lys7* gene encoding saccharopine reductase. *Journal of Bacteriology*, **183(24):7165-72**.
- Teves, F.; Casqueiro, J.; **Naranjo, L.**; Ullán R.V.; Bañuelos, O. and Martín, J.F. Characterization of the *lys3* gene and a mutant allele from *Penicillium chrysogenum* encoding a bi-functional protein with homoacetylase activity and regulatory functions. (Enviado).

- **Naranjo L.;** Naranjo F. y Díaz M. Eclipse Total de Sol: Cambios en el Microclima y su Efecto sobre las Plantas. CIEZA-UNEFM/CONICIT/FUNDACITE. Revista Ciencias de la Salud, Universidad Nacional Experimental "Francisco de Miranda" (UNEFM), Misceláneas. Julio de 1998.
- **Naranjo L.** Efectos del Eclipse Total de Sol. Revista *Galilea*. En calidad de Coordinador del Espacio *Mundo Azul*. Depósito Legal pp199802FA206. Año 1, No. 2. 1998.
- **Naranjo L.** El Efecto Invernadero. Revista *Galilea*. En calidad de Coordinador del Espacio *Mundo Azul*. Depósito Legal pp199802FA206. Año 1, No. 1. 1998.
- **Naranjo L.** Prólogo del Libro titulado Hilando Bajo la Piel. Autor: Federico Naranjo Briceño. 20 Cuentos Cortos. Depósito Legal 1f 2521997800-706. 1era Edición de 500 ejemplares. 71 Pág. Auspiciado por la Dirección de Cultura de la UNEFM. 1998.

X.- PATENTES NACIONALES E INTERNACIONALES

- V. León, J. Córdova, S. Muñoz, A. De Sisto, **L. Naranjo** (2006). Proceso para el mejoramiento de crudos pesados, extrapesados o bitúmenes mediante la adición de un biocatalizador. Patente venezolana. SAPI No. 00661-2006, 31/03/2006.
- V. León, J. Córdova, S. Muñoz, A. De Sisto, **L. Naranjo** (2007). Process for the upgrading of heavy crude oil, extra-heavy crude oil or bitumens through the addition of a biocatalyst. United States Patent Application 20070231870. October 4, 2007.

XI.- ESTANCIAS EN CENTROS DE INVESTIGACION + DESARROLLO

- Instituto de Biotecnología de León (INBIOTEC). Investigador Invitado. Proyecto de Cooperación entre la Fundación IDEA y el INBIOTEC. León, España. Desde el 01 de Septiembre al 30 de Octubre de 2005 (dos meses).
- Instituto de Biotecnología de León (INBIOTEC). Colaborador de Investigación (Contratado). León, España. Desde el 02 de Enero hasta el 23 de Diciembre de 2004.
- Instituto de Biotecnología de León (INBIOTEC). Becario de Investigación *Post-Doctoral*. Proyecto Europeo: "Designing and improving health and food related production processes using filamentous fungal cell factories". EUROFUNG QLRT-1999-00729. Unión Europea. León, España. Desde Octubre de 2003 hasta Diciembre de 2003.
- Área de Microbiología. Departamento de Ecología, Genética y Microbiología. Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales de la Universidad de León. Becario de Investigación *Post-Doctoral*. Proyecto Europeo: "Designing and improving health and food related production processes using filamentous fungal cell factories". EUROFUNG QLRT-1999-00729. Unión Europea. León, España. Desde Junio de 2003 hasta Septiembre de 2003.
- Área de Microbiología. Departamento de Ecología, Genética y Microbiología. Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales de la Universidad de León. Becario de Investigación *Pre-Doctoral*. León, España. Desde Octubre de 1999 hasta Junio de 2003.
- Secretaría de Desarrollo Agrícola. Gobernación del Estado Falcón. FUNDACITE-Falcón/CONICIT. Proyecto: "Aprovechamiento Integral del *Agave cocui* (Trealease)". Coro, Edo. Falcón, Venezuela. Del 11-08-97 al 12-09-97.
- Escuela Nacional de Capacitación "Niceto Pérez". Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP). Participante del Curso Internacional: "El Desarrollo Sostenible en la Agricultura Campesina Cubana". La Habana, Cuba. Del 17 de Febrero al 16 de Marzo de 1997.
- Centro de Investigaciones Forestales de Oriente (CIFO). Convenio entre la CVG/ULA/UNEFM y productos Forestales de Oriente (CVG-PROFORCA). Estudiante Pasante en el Proyecto de Investigación: "Diagnóstico y Presentación de Posibles Soluciones al Fenómeno de Mortalidad en las Plantaciones de *Pinus caribaea* var. *Hondurensis*". Edo. Monagas y Edo. Anzoátegui, Venezuela. Del 05 al 22-08-96.
- Laboratorio de Ecofisiología Vegetal del Centro de Ecología y Ciencias Ambientales. Centro de Estudios Avanzados (CEA). Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC). En calidad de Estudiante Visitante. Altos del Pipe, Edo Miranda, Venezuela. Del 14-06-96 al 13-07-96.

- Laboratorio de Ecología de Suelos del Centro de Ecología y Ciencias Ambientales. Centro de Estudios Avanzados (CEA). Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC). En calidad de Estudiante en Entrenamiento. Altos del Pipe, Edo Miranda, Venezuela. Del 01 al 31-08-95.
- Laboratorio de Ecofisiología Vegetal del Centro de Investigaciones en Ecología y Zonas Áridas de la Universidad Nacional Experimental "Francisco de Miranda" (CIEZA-UNEFM). Programa de Ingeniería Agronómica. Bolsa de Trabajo. Desde Julio de 1995 hasta Julio de 1998.

XII.- PROYECTOS DE I+D+I FINANCIADOS

- PROYECTO FONACIT No. G-2005000440. (2005). Desarrollo de una Tecnología de Biorremediación para el Tratamiento de Derrames de Crudo Extra Pesado y de Fosas Petrolíferas Asociadas a la Producción de Crudos Extra Pesados. Coordinador Adjunto. Duración: 3 años. Monto: 1.436.451.000,00 Bs.
- PROYECTO BID-FONACIT No. 200600357. (2006). Desarrollo y optimización del cultivo de microalgas promisorias en la nutrición animal (aves, porcinos, peces y camarones) y estructuración de la "Red Venezolana Biotecnológica de Investigación en Microalgas". Coordinador del Proyecto. Duración: 8 meses. Monto: 746.470.168,00 Bs.
- PROYECTO Fondos LOCTI-2007. aportados por STATOIL C.A. (2007). Creación del Centro Nacional de Biotecnología del Petróleo y Biocatálisis Ambiental. Co-Responsable. Duración: 3 años. Monto: 5.061.666.659,50 Bs.