

MEMORIA DE INVESTIGACIÓN 2004 - 2005

CURSO ACADÉMICO: 2004 - 2005

FACULTAD: CIENCIAS

DEPARTAMENTO: BIOLOGÍA VEGETAL

DIRECTORA: D^a MERCEDES MARTÍN MARQUÍNEZ

ÁREAS DE CONOCIMIENTO:

- BOTÁNICA
- FISIOLOGÍA VEGETAL

I. PERSONAL

I.1 PERSONAL INVESTIGADOR

- **ÁREA: BOTÁNICA**

CATEDRÁTICOS DE UNIVERSIDAD Y EMÉRITOS

Moreno Horcajada, Gabriel
Peinado Lorca, Manuel

PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD

Álvarez Jiménez, Julio
Barrasa González, José María
Bartolomé Esteban, Carmen
Blanco Bueno, María Natividad
Checa Blanco, Julia
Esteve-Raventós, Fernando
Galán Márquez, Ricardo
García Manjón, José Luis
Heykoop Fung-A-You, Michel
Illana Esteban, Carlos

PROFESORES CONTRATADOS DOCTORES

Altés García, Alberto

PROFESORES ASOCIADOS

Castillo de la Torre, Aurelio

- **ÁREA: FISIOLOGÍA VEGETAL**

CATEDRÁTICOS DE UNIVERSIDAD Y EMÉRITOS

Sabater García, Bartolomé

PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD

Abarca Sanchís, M^a Dolores
Casano Mazza, Leonardo
Díaz-Sala Galeano, M^a Carmen
Guera Antolín, Alfredo
Martín Marquínez, Mercedes
Zapata Martínez, José Miguel

PROFESORES CONTRATADOS DOCTORES

Del Campo López, Eva María

PROFESORES ASOCIADOS

Esteban Carrasco, Alberto

I.2 PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS

AUXILIARES ADMINISTRATIVO

Sánchez Alonso, Rosario

TÉCNICOS DE LABORATORIO

Flores Aguado, Fernando

I.3 BECARIOS DE INVESTIGACIÓN

BECARIOS LICENCIADOS PREDOCTORALES

Belén Saiz De Mier, Licenciado en Biología, Vic. Investigación-FPI

Guillermo Del Riego Ferreiro, Licenciado en Biología, MCyT-FPI.

Olivia Rodríguez Alcántar, Licenciada en Biología, Universidad de Guadalajara (México)

Alicia Solé Medina, Licenciada en Biología, MCyT-PFI.

Julio Bonet Gigante, 5º Biología, Vic. Investigación.

Elena Fernández Fueyo, 5º Biología, Vic. Investigación.

María Emma Hernández Mudarra, 5º Biología, Vic. Investigación.

BECARIOS Y CONTRATADOS POSTDOCTORALES

Javier Rejos Ballesteros, Licenciado en Biología, Herbario del Dpto. de Biología Vegetal.

CONTRATADOS PROGRAMA RAMÓN Y CAJAL

Jesús Díez Rodríguez, Licenciado en Biología, MCyT-P R. Cajal.

II. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- ÁREA: BOTÁNICA

Taxonomía de plantas vasculares y florística. Descripción: Estudio de la diversidad de plantas vasculares del centro de España, con especial incidencia en la provincia de Guadalajara. Florística, distribución territorial y cartografía de los taxones. Sistemas de acceso a la información florística, representación automática e interactiva y bases de datos. Código UNESCO: 2417.20.1. Profesora: Carmen Bartolomé Esteban.

Taxonomía y Ecología de hongos. Descripción: Se estudian los hongos que fructifican en áreas mediterráneas principalmente ibéricas, y en sus bosques más representativos autóctonos e inclusive alóctonos, para conocer el "cortejo micológico", así como el papel de los hongos ectomicorizógenos, parásitos y saprófitos. Se compara con la diversidad fúngica presente en los matorrales y en las praderas. Código UNESCO: 2417.06. Profesor: Gabriel Moreno Horcajada.

Sistemática, Ecología y Biogeografía de hongos.. Descripción: Esta línea de investigación tiene como objetivos fundamentales la caracterización de las comunidades fúngicas de los diferentes tipos de hábitats naturales de la Península Ibérica. Igualmente, la elaboración de un catálogo de áreas importantes para la conservación de la diversidad fúngica, así como la elaboración de listas rojas de hongos. Código UNESCO: 2417.06. Profesor: José María Barrasa González.

Cultivo in vitro de hongos.. Descripción: La inoculación de plantas forestales con hongos micorrícicos, permite, además de poder recoger sus fructificaciones, el asegurar el éxito de las plantaciones forestales en tierras carentes de propágulos adecuados. En la práctica, unido al cultivo de hongos saprófitos y parásitos facultativos de interés gastronómico gracias al control biotecnológico de su cultivo, favorece la conservación de la biodiversidad fúngica de nuestros ecosistemas. Código UNESCO: 3103.90. Profesor: José Luis García Manjón.

Micorrizas y reforestación. Descripción: En la naturaleza, las plantas viven asociadas a nivel de sus raíces con ciertos hongos, formando micorrizas y proporcionando a la planta los elementos minerales indispensables para su crecimiento. Esta asociación la realizan muchos de los hongos de valor gastronómico, comercializados en el mercado de alimentos, como nísalos, boletos y trufas; algunos de los cuales, pueden cultivarse en plantaciones de árboles micorrizados artificialmente. Código UNESCO: 3106.08. Profesor: José Luis García Manjón.

Biología y conservación de poblaciones y comunidades vegetales. Descripción: Biología reproductiva y de la regeneración, dinámica de poblaciones vegetales y estudio de nicho (Juniperus, Fagus, Stipa, especies gipsícolas). Estructura y dinámica de comunidades vegetales. Especies sensibles y conservación de poblaciones y comunidades. Código UNESCO: 2417.13. Profesora: Carmen Bartolomé Esteban.

Fitosociología de Norteamérica. Descripción: Nuestra línea de investigación, iniciada en 1989 aplica el método fitosociológico europeo en aquel continente. El Comité Federal para la cartografía de la vegetación en los Estados Unidos adoptó el sistema fitosociológico europeo como base para la clasificación de la vegetación que está desarrollando la Ecological Society of America, y ahí radica el interés y actualidad de nuestros trabajos y publicaciones , innovadores en aquel continente. Código UNESCO: 2417.13. Profesor: Manuel Peinado Lorca.

Biotecnología de hongos: Degradación de sustratos lignocelulósicos y contaminantes medioambientales por hongos. Descripción: Esta línea de investigación tiene como objetivos fundamentales la búsqueda, aislamiento e identificación de nuevos hongos basidiomicetes capaces de degradar la lignina de las plantas. Debido a la inespecificidad de su sistema ligninolítico, estos hongos están también implicados en la degradación de compuestos aromáticos que producen graves problemas de contaminación medioambiental. Código UNESCO: 2414.90. Profesor: José María Barrasa González.

Taxonomía de plantas vasculares y florística. Descripción: Estudio de la diversidad de plantas vasculares del centro de España, con especial incidencia en la provincia de Guadalajara. Florística, distribución territorial y cartografía de los taxones. Sistemas de acceso a la información florística, representación automática e interactiva y bases de datos. Código UNESCO: 2417.20.1. Profesor: Julio Álvarez Jiménez.

Biología y conservación de poblaciones y comunidades vegetales. Descripción: Biología reproductiva y de la regeneración, dinámica de poblaciones vegetales y estudio del nicho (*Juniperus*, *Fagus*, *Stipa*, especies gipsícolas). Estructura y dinámica de comunidades vegetales. Especies sensibles y conservación de poblaciones y comunidades. Código UNESCO: 2417.13. Profesor: Julio Álvarez Jiménez.

Cartografía e inventario de comunidades vegetales. Descripción: Inventario, descripción y clasificación de comunidades vegetales. Estudio de la composición de la vegetación y de su variación. Cartografía de comunidades vegetales. Especial incidencia en la aplicación de técnicas para el inventariado de espacios naturales y de comunidades o hábitat sensibles o protegidos. Código UNESCO: 2505.01-1. Profesora: Carmen Bartolomé Esteban.

Cartografía e inventario de comunidades vegetales. Descripción: Inventario, descripción y clasificación de comunidades vegetales. Estudio de la composición de la vegetación y de su variación. Cartografía de comunidades vegetales. Especial incidencia en la aplicación de técnicas para el inventariado de espacios naturales y de comunidades o hábitat sensibles o protegidos. Código UNESCO: 2505.01-1. Profesor: Julio Álvarez Jiménez.

Taxonomía y Ecología de hongos. Descripción: Se estudian los hongos que fructifican en áreas mediterráneas principalmente ibéricas, y en sus bosques más representativos autóctonos e inclusive alóctonos, para conocer el "cortejo micológico", así como el papel de los hongos ectomicorrizógenos, parásitos y saprófitos. Se compara con la diversidad fúngica presente en los matorrales y en las praderas. Código UNESCO: 2417.6. Profesor: Ricardo Galán Márquez.

Taxonomía y Ecología de hongos. Descripción: Se estudian los hongos que fructifican en áreas mediterráneas principalmente ibéricas, y en sus bosques más representativos autóctonos e inclusive alóctonos, para conocer el "cortejo micológico", así como el papel de los hongos ectomicorrizógenos, parásitos y saprófitos. Se compara con la diversidad fúngica presente en los matorrales y en las praderas. Código UNESCO: 2417.6. Profesor: Fernando Esteve-Raventós.

Taxonomía y Ecología de hongos. Descripción: Se estudian los hongos que fructifican en áreas mediterráneas principalmente ibéricas, y en sus bosques más representativos autóctonos e inclusive alóctonos, para conocer el "cortejo micológico", así como el papel de los hongos ectomicorrizógenos, parásitos y saprófitos. Se compara con la diversidad fúngica presente en los matorrales y en las praderas. Código UNESCO: 417.6. Profesor: Carlos Illana Esteban.

Taxonomía y Ecología de hongos. Descripción: Se estudian los hongos que fructifican en áreas mediterráneas principalmente ibéricas, y en sus bosques más representativos autóctonos e inclusive alóctonos, para conocer el "cortejo micológico", así como el papel de los hongos ectomicorrizógenos, parásitos y saprófitos. Se compara con la diversidad fúngica presente en los matorrales y en las praderas. Código UNESCO: 2417.5. Profesora: María Natividad Blanco Bueno.

Taxonomía y Ecología de hongos. Descripción: Se estudian los hongos que fructifican en áreas mediterráneas principalmente ibéricas, y en sus bosques más representativos autóctonos e inclusive alóctonos, para conocer el "cortejo micológico", así como el papel de los hongos ectomicorrizógenos, parásitos y saprófitos. Se compara con la diversidad fúngica presente en los matorrales y en las praderas. Código UNESCO: 2417.6. Profesor: Michel Heykoop Fung-A-You.

Taxonomía y Ecología de hongos. Descripción: Se estudian los hongos que fructifican en áreas mediterráneas principalmente ibéricas, y en sus bosques más representativos autóctonos e inclusive alóctonos, para conocer el "cortejo micológico", así como el papel de los hongos ectomicorrizógenos, parásitos y saprófitos. Se compara con la diversidad fúngica presente en los matorrales y en las praderas. Código UNESCO: 2417.6. Profesora: Julia Checa Blanco.

Taxonomía y Ecología de hongos. Descripción: Se estudian los hongos que fructifican en áreas mediterráneas principalmente ibéricas, y en sus bosques más representativos autóctonos e inclusive alóctonos, para conocer el "cortejo micológico", así como el papel de los hongos ectomicorrizógenos, parásitos y saprófitos. Se compara con la diversidad fúngica presente en los matorrales y en las praderas. Código UNESCO: 2417.7. Profesor: Alberto Altés García.

- ÁREA: FISIOLÓGÍA VEGETAL

Fisiología y biología molecular del envejecimiento vegetal. Descripción: Investigamos la participación de los cloroplastos en el control del envejecimiento foliar a través de la producción y eliminación de especies reactivas de oxígeno por los sistemas: complejo Ndh, peroxidasa y superóxido dismutasa. Caracterizamos genómica y proteómicamente los componentes del sistema y los mecanismos reguladores a todos los niveles. Dedicamos especial atención a los genes ndh de cloroplastos y a la obtención y ensayo de plantas transgénicas con genes ndh alterados. Código UNESCO: 2417.19. Profesor: Bartolomé Sabater García.

Aloe Vera: Cultivo y usos aplicados. Descripción: Este grupo formado por los profesores José Miguel Zapata y Alberto Esteban Carrasco, se dedica al estudio del cultivo, aplicaciones y usos aplicados de la planta de Aloe Vera. Código UNESCO: 241709. Profesor: José Miguel Zapata Martínez.

Fisiología de organismos poiquilohídricos vegetales. Descripción: Los organismos vegetales poiquilohídricos presentan una elevada resistencia frente a condiciones de deshidratación. Los mecanismos por los que consiguen sobrevivir a estas condiciones extremas están todavía mal elucidados, sobre todo en el caso de líquenes o briófitas. Actualmente estamos estudiando los mecanismos de protección y recuperación de la maquinaria fotosintética en fotobiontes liquénicos bajo condiciones de desecación y rehidratación. Código UNESCO: 2417.19. Profesor: Alfredo Guera Antolín.

Estrés oxidativo en plantas C4. Descripción: Se estudia la posible relación entre el desarrollo de la fotosíntesis tipo C4 con la respuesta frente a condiciones ambientales estresantes (temperaturas desfavorables, exceso de iluminación, xenobióticos, etc.) que generan aumentos en los niveles de especies tóxicas del oxígeno (estrés oxidativo). Se trabaja actualmente con maíz y se prevé extender estos trabajos a otras plantas C4 e intermedias o facultativas C3-C4. Código UNESCO: 2417.19. Profesor: Leonardo Casano Mazza.

Fisiología y biología molecular del envejecimiento vegetal. Descripción: Investigamos la participación de los cloroplastos en el control del envejecimiento foliar a través de la producción y eliminación de especies reactivas de oxígeno por los sistemas: complejo Ndh, peroxidasa y superóxido dismutasa. Caracterizamos genómica y proteómicamente los componentes del sistema y los mecanismos reguladores a todos los niveles. Dedicamos especial atención a los genes ndh de cloroplastos y a la obtención y ensayo de plantas transgénicas con genes ndh alterados. Código UNESCO: 2417.19. Profesora: Mercedes Martín Marquinez.

Enraizamiento adventicio y propagación vegetativa de especies forestales. Descripción: Regulación fisiológica y molecular de la capacidad de enraizamiento adventicio en especies forestales. Capacidad regenerativa de tejidos adultos, fijación de destinos celulares y plasticidad de estados diferenciados en células adultas. Propagación vegetativa y regeneración de árboles. Código UNESCO: 2415, 2417. Profesora: M^a Carmen Díaz-Sala Galeano.

III. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

III.1. Proyectos I+D

JESÚS DÍEZ RODRÍGUEZ "Análisis de la diversidad genética y funcional en Hongos Ectomicorrícicos". Dirección General de Investigación, CGL2004-04708, 6.900,00 €, (13 dic 04 - 12 dic 05).

JESÚS DÍEZ RODRÍGUEZ "Hongos exóticos en Parques Nacionales Españoles". Ministerio de Medioambiente, 77/2003, 23.690,00 €, (07 may 05 - 07 may 08).

VIII. PATENTES

V.2 ÁMBITO NACIONAL

M.J. MARTÍNEZ HERNÁNDEZ, A. GUTIÉRREZ SUÑAREZ, J.C. DEL RÍO ANDRADE, J.M. BARRASA GONZÁLEZ, M.J. MARTÍNEZ-IÑIGO, J. ROMERO SÁNCHEZ, J. CARNAVAL DEL RÍO, A.T. MARTÍNEZ FERRER. "Procedimiento de control biológico de compuestos lipofílicos en la fabricación de pasta de papel a partir de madera de frondosas". España. 2 174 692. 2004.

IX. PUBLICACIONES

IX.1 ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN EN REVISTAS ESPECIALIZADAS

M. PEINADO, J.L. AGUIRRE, J. DELGADILLO, J.M. MARTÍNEZ-PARRAS "A phytosociological survey of the chionophilous communities of western North America. Part I: temperate and Mediterranean associations". *Plant Ecology*, 180:187-241, (2005), Holanda.

M. PEINADO, J.L. AGUIRRE, J. DELGADILLO, J. GONZÁLEZ, J.M. MARTÍNEZ-PARRAS "A phytosociological survey of the chionophilous communities of western North America. Part II: boreal associations". *Plant Ecology*, 180: 243-256, (2005), Holanda.

- M. PEINADO, J. DELGADILLO, J.L. AGUIRRE "Plant associations of El Vizcaíno Biosphere Reserve, Baja California Sur, México". *The Southwestern Naturalist*, 50(2): 129-149, (2005).
- H. SINGER, G. MORENO, C. ILLANA "A taxonomic review of the nivicolous species of myxomycetes described by Kowalski. I. Order Stemonitales". *Mycological Progress*, 4(1): 3-10, (2005), Alemania.
- M. LIZÁRRAGA, G. MORENO, C. ILLANA, H. SINGER "Calonema Foliicola, a myxomycete with a difficult taxonomic position". *Micol. E Veget. Medit.*, 19(1): 38-42, (2004), Italia.
- G. MORENO, H. SINGER, C. ILLANA "A taxonomic review on the nivicolous myxomycete species described by KOWALSKI.II. Physarales and Trichiales.". *Österr. Z. Pilzk*, 13:61-74, (2004), Austria.
- G. MORENO, H. SINGER, C. ILLANA "A Nivicolous Species of Lamproderma from Japan". *Bol. Soc. Micol. Madrid.*, 299(44): 135-142, (2005), España.
- H. SINGER, G. MORENO, C. ILLANA "Revision of type material of Nivicolous species of Stemonitales". *Persoonia*, 18 (4): 485-497, (2005), Holanda.
- V.J. RICO, P.G. VAN DEN BOOM, J.M. BARRASA "Morphology, chemistry and distribution of *Melanelia soreidiella* (Parmeliaceae) and similar species in the Iberian Peninsula". *The Lichenologist*, 37(3): 199-215, (2005), Reino Unido.
- F. ESTEVE-RAVENTÓS, C.E. HERMOSILLA "Deux *Inocybes* Nouveaux Récoltés en Espagne". *Bull. Soc. Mycol. Fr.*, 120(1-4):119-132, (2004), Francia.
- A. ORTEGA, F. ESTEVE-RAVENTÓS "Preliminary checklist of the basidiomycetes from mediterranean inland dune ecosystems of Seville (Spain)". *Mycotaxon*, 92: 437-440, (2005), Estados Unidos.
- A. ORTEGA, F. ESTEVE-RAVENTÓS "A new species of *Gymnopilus* (Cortinariaceae) from Sandy Soils in Pinus Forests". *Persoonia*, 18(4): 505-510, (2005), Holanda.
- G. MORENO, H. SINGER, C. ILLANA "*Physarum styriacum*, a synonym of *Physarum vernum*". *Mycotaxon*, 92: 463-467, (2005), Estados Unidos.
- M. LIZÁRRAGA, G. MORENO, C. ILLANA, H. SINGER "Myxomycetes from Chihuahua, Mexico III". *Mycotaxon*, 93: 75-88, (2005), Estados Unidos.
- M. MARTÍN, L.M. CASANO, J.M. ZAPATA, A. GUÉRA, E.M. DEL CAMPO, C. SCHMITZ LINNEWEBER, R.M. MAIER, B. SABATER "Role of thylakoid Ndh complex and peroxidase in the protection against photo-oxidative stress: fluorescence and enzyme activities in wild-type and *ndhF*-deficient tobacco". *Physiologia Plantarum*, 122: 443-452, (2004), Dinamarca.
- J.M. ZAPATA, A. GUÉRA, A. ESTEBAN-CARRASCO, M. MARTÍN, B. SABATER "Chloroplasts regulate leaf senescence: delayed senescence in transgenic *ndhF*-defective tobacco". *Cell Death and Differentiation*, 12: 1277-1284, (2005), Reino Unido.
- J. CHECA, M.N. BLANCO "*Decaisnella mediterranea*, a new species on *Quercus faginea* from Spain". *Mycotaxon*, 91: 353-355, (2005), Estados Unidos.
- A. GUÉRA, A. CALATAYUD, B. SABATER, E. BARRENO "Involvement of the thylakoidal NADH-plastoquinone-oxidoreductase complex in the early responses to ozone exposure of barley (*Hordum vulgare* L.) seedlings". *Journal of Experimental Botany*, 56: 205-218, (2005), Reino Unido.
- M. TILLICH, H. T. FUNK, C. SCHMITZ-LINNEWEBER, P. POLTNIGG, B. SABATER, M. MARTÍN, R.M. MAIER "Editing of plastid RNA in *Arabidopsis thaliana* ecotypes". *The Plant Journal*, 43: 708-715, (2005), Reino Unido.
- A. BAEZA, J. GUILLÉN, S. HERNÁNDEZ, A. SALAS, M. BERNEDO, J.L. MANJÓN, G. MORENO "Influence of the nutritional mechanism of fungi (mycorrhize/saprophyte) on the uptake of radionuclides by mycelium". *Radionimica Acta*, 93(4): 233-238, (2005), Alemania.
- G. BUSTRZEJEWSKA-PIOTROWSKA, J.L. MANJÓN, D. PIANKA, M.A. BAZALA, P.L. URBAN "Cationic interactions in caesium uptake by king oyster mushroom (*Pleurotus eryngii*)". *Nukleonika*, 50(1): S9-S13, (2005), Polonia.
- P.L. URBAN, M.A. BAZALA, M. ASZTEMBORSKA, J.L. MANJÓN, J. KOWALSKA, G. BYSTRZEJEWSKA-PIOTROWSKA, D. PIANKA, R. STEBOROWSKI, R.T. KUTHAN "Preliminary study of platinum accumulation in the fruitbodies of a model fungal species: king oyster mushroom (*Pleurotus eryngii*)". *Nukleonika*, 50(1): S63-S67, (2005), Polonia.
- L.G. GARCÍA-MONTERO, G. PÉREZ ANDUEZA, P. DÍAZ, J.L. MANJÓN "Contribución al conocimiento ecológico de los dípteros fitófagos (Diptera. Heleomyzidae) de las trufas en España". *Bol. San. Vege. Plagas*, 30: 679-683, (2004), España.
- R. GALÁN, A. RAITVIIR "Deux *Hyaloscyphaceae* Jaunes (Ascomycetes, Helotiales)". 120 (1-4): 187-198, *Bull. Soc. Mycol. Fr.*, (2004), Francia.
- G. MORENO, M. HEYKOOP "*Cortinarius arcanus*. Una nueva especie descrita de Extremadura (España)". *Bol. Soc. Micol. Extremeña*, 318: 59-71, (2005), España.
- G. MORENO, E. ALBERTÓ "In memoriam Jorge Eduardo Wright". *Bol. Soc. Micol. Madrid.*, 29: 211-217, (2005), España.

M. CAMINO, G. MORENO, A. CASTILLO "Taxonomic revision of the myxomycetes from Cuba deposited in the Farlow Herbarium (USA)". *Mycotaxon*, 93: 379-400, (2005), Estados Unidos.

G. MORENO, M. HEYKOOP, E. HORAK "Un nouveau Cortinaire Á Spores Fusoides décrit D'Espagne". *Bull. Soc. Mycol. Fr.*, 120(1-4): 157-168, (2004), Francia.

IX.2 CAPÍTULOS DE LIBROS DE INVESTIGACIÓN INTERNACIONALES

C. ILLANA, A. CASTILLO, G. MORENO "Funghi mucilluginosi veri o Mixomiceti". *Il Mondo dei Funghi*, 39-47, (2005), Italia, ISBN: 84-9798-061-1.

J.M. BARRASA. "Los hongos coprófilos". *Il Mondo dei Funghi*, 24: 311-320, (2005), Italia, ISBN: 84-9798-061-1.

J. CHECA "Coevoluzione de funghi e degli artropodi". *Il Mondo dei Funghi*, 19: 149-156, (2004), Italia, ISBN: 84-9798-061-1.

M.N. BLANCO, G. MORENO "Le Corticiaceae e le Polyporaceae (Funghi "crosta" e "zoccoli di cavallo)". *Il Mondo dei Funghi*, 23: 185-194, (2004), Italia, ISBN: 84-9798-061-1.

M.N. BLANCO, J. CHECA "Mohos". *Il Mondo dei Funghi*, 30:415-426, (2005), Italia, ISBN: 84-9798-061-1.

J.L. MANJÓN "La coltivazione di funghi saprofiti (I)". *Il mondo dei Funghi*, 16-17 (129-138), (2004), Italia, ISBN: 84-9798-060-3.

J.L. MANJÓN "La coltivazione di funghi saprofiti (II)". *Il Mondo dei funghi*, 17-18 : 139-148, (2004), Italia, ISBN: 84-9798-060-3.

R. GALÁN "Historia de la Micología: desde los albores de las ciencias a Linneo". *Il Mondo dei funghi*, 377-383, (2005), Italia, ISBN: 84-9798-060-3.

R. GALÁN "Ascomiceti, gli altri funghi". *Il Mondo dei Funghi*, 93-104, (2005), Italia, ISBN: 84-9798.060-3.

R. GALÁN "Historia de la Micología: la micología después de Linneo". *Il Mondo dei Funghi*, 385-392, (2005), Italia, ISBN: 84-9798-060-3.

G. MORENO, L. MONJE, J. REJOS "Guida allo studio dei funghi". *Il Mondo dei Funghi*, 3-5:25-38, (2005), Italia, ISBN: 84-9798-060-3.

G. MORENO "Caratteristiche dei funghi Basidiomycotina". *Il Mondo dei Funghi*, 7-9:59-72, (2005), Italia, ISBN: 84-9798-060-3.

G. MORENO "Funghi di prati e praterie". *Il Mondo dei Funghi*, 9-10: 73-82, (2005), Italia, ISBN: 84-9798-060-3.

G. MORENO, M. HEYKOOP, E. LLARANDI "Funghi in pericolo di estinzione. Liste rosse". *Il Mondo dei Funghi*, 24-25: 195-204, (2005), Italia, ISBN: 84-9798-060-3.

G. MORENO; M. HEYKOOP "Boletales I". *Il Mondo dei Funghi*, 26-27: 205-220, (2005), Italia, ISBN: 84-9798-060-3.

G. MORENO, M. HEYKOOP "Boletales II". *Il Mondo dei Funghi*, 28-30:221-244, (2005), Italia, ISBN: 84-9798-060-3.

G. MORENO, R. GALÁN "Regole di base per la raccolta di funghi commestibili evitando intossicazioni". *Il Mondo dei Funghi*, 1-2: 5-14, (2005), Italia, ISBN: 84-9798-060-3.

IX.3 CAPÍTULOS DE LIBROS DE INVESTIGACIÓN NACIONALES

L.G. GARCÍA-MONTERO, M.A. CASERMEIRO MARTÍNEZ, J.L. GARCÍA MANJÓN, M.I. HERNANDO MASSANET, S. MARTÍN FERNÁNDEZ "Relación de Pinus Nigra Subsp. Salzmannii con las trufas y otros hongos micorrizógenos: estudios de productividad, micorrización y análisis de suelos truferos en el Alto Tajo". *Los pinares de Pinus Nigra Arn. en España: Ecología, uso y gestión*, 461-493, (2005), ISBN: 84-96442-02-0.

IX.5 LIBROS COMPLETOS DE INVESTIGACIÓN NACIONALES

C. BARTOLOMÉ, J. ÁLVAREZ, J. VAQUERO, M. COSTA, M.A. CASERMEIRO, J. GIRALDO, J. ZAMORA "Los tipos de hábitat de interés comunitario de España". *Los tipos de hábitat de interés comunitario de España*, 286, (2005), ISBN: 84-8014-627-3.

X. COMUNICACIONES A CONGRESOS

X.1 INTERNACIONALES

J.L. AGUIRRE, J. DELGADILLO, J. GONZÁLEZ-LAHOZ, M.A. MACIAS, M. PEINADO "A Phytosociological Survey of the Chionophilous Communities of Western North America". 48th International Associations for Vegetation Sciences Symposium, p.50, (24-jul-05), Portugal, (Comunicación).

- J. DELGADILLO, J.L. AGUIRRE, M.A. MACÍAS, M. PEINADO "Plant Associations of the El Vizcaíno Biosphere Reserve (Baja California Sur, México)". 48th International Association for Vegetation Sciences Symposium, p.77, (24-jul-05), Portugal, (Comunicación).
- J.L. AGUIRRE, J. DELGADILLO, J.M. MARTÍNEZ PARRAS, M. PEINADO "Flora y Vegetación Psammófila de la costa de Baja California (México)". XX Jornadas Internacionales de Fitosociología, p. 160, (12-sep-05), España, (Comunicación).
- J.L. AGUIRRE, J. DELGADILLO, M.A. MACÍAS, M. PEINADO "Flora y Vegetación del desierto de San Felipe, Baja California (México)". XX Jornadas Internacionales de Fitosociología, p. 135, (12-sep-05), España, (Comunicación).
- J. DELGADILLO, J.L. AGUIRRE, M.A. MACIAS, M. PEINADO "Asociaciones vegetales en la reserva de la biosfera El Vizcaíno (Baja California Sur, México)". Simposio Internacional El conocimiento Botánico en la Gestión Ambiental y el manejo de Ecosistemas y 2º Simposio Botánico del Norte de México., 47, (13-sep-05), México, (Ponencia).
- J.L. AGUIRRE, J. DELGADILLO, J.M. MARTÍNEZ-PARRAS, M. PEINADO "Flora y vegetación Psammófila de la costa de Baja California (México)". Simposio Internacional El Conocimiento Botánico en la Gestión Ambiental y el manejo de Ecosistemas y 2º Simposio Botánico del Norte de México, 46, (14-sep-05), México, (Ponencia).
- M. CAMINO, G. MORENO, A. CASTILLO, C. ILLANA "Taxonomic Revision of Cuban Myxomycetes Collections at the Farlow Herbarium (FH) and the National Fungus Collections (BPI)". 5th International Congress on the Systematics and Ecology of Myxomycetes, p. 11, (8-ago-05), México, (Comunicación).
- M. LIZÁRRAGA, G. MORENO, C. ILLANA "Myxomycetes from Chihuahua, México III". 5th International Congress on the Systematics and Ecology of Myxomycetes, p. 63, (8-ago-05), México., (Comunicación).
- A. CASTILLO, C. ILLANA, G. MORENO "Preliminary Data about the Myxomycetes from Cabañeros National Park (Spain)". 5th International Congress on the Systematics and Ecology of Myxomycetes, p. 12, (8-ago-05), México, (Comunicación).
- A. CASTILLO, G. MORENO, C. ILLANA, A. SÁNCHEZ "Two Rare Recently Described Species of the Genus Comatricha". 5th International Congress of the Systematics and Ecology of Myxomycetes, p. 13, (8-ago-05), México, (Comunicación).
- G. MORENO, H. SINGER, A. SÁNCHEZ, C. ILLANA "Comatricha pseudoalpina and C. Sinuatocollumelata, Two New Nivicolous Species of Myxomycetes". 5th International Congress on the Systematics and Ecology of Myxomycetes, p 68, (8-ago-05), México, (Comunicación).
- A. SÁNCHEZ, G.MORENO, H. SINGER, C. ILLANA "Myxomycetes of Spain. X. Critical and Rare Taxa". 5th International Congress on the Systematics and Ecology of Myxomycetes, p. 83, (8-ago-05), México, (Comunicación).
- H. SINGER, G. MORENO, C. ILLANA "A Revision of the Types of Nivicolous Myxomycetes Applying EM". 5th International Congress on the Systematics and Ecology of Myxomycetes, p. 92, (8-ago-05), México, (Comunicación).
- G. MORENO "The Ectomycorrhizogenous fungi and its role in the mediterranean vegetation". Fungi in Natural and Anthropogenic Systems, p. 14-18, (25-abr-05), Rusia,
- M. LIZÁRRAGA, M. ESQUEDA, G. MORENO, A. SÁNCHEZ, E. PÉREZ-SILVA, T. HERRERA "Myxomycetes from Sonora, México. II: National Forest Reserve and Wildlife Refugee Ajos-Bavispe". 5th International Congress on the Systematics and Ecology of Myxomycetes, p. 64, (8-ago-05), México, (Comunicación).
- M. OLTRA, G. MORENO "Myxomycetes of Valencia, Spain X, Critical and Rare Taxa". 5th International Congress on the Systematics and Ecology of Myxomycetes, p. 73, (8-ago-05), México, (Comunicación).
- M.T. CERVERA, C. DÍAZ-SALA "Spanish approach to Forest Tree Genomics: coordinated multidisciplinary work in a nation-wide coordinated initiative". V Congreso Forestal Portugués, 5, (16-may-05), Portugal, (Comunicación).
- C. SÁNCHEZ, J.M. VIELBA, G. COVELO, A.M. VIEITEZ, A. SOLÉ, B.S. DE MIER, D. ABARCA, C.DÍAZ-SALA "Gene Expression Profiles and Adventitious Rooting Capacity in Forest Species". COST Workshop on Quality enhancement of plant production through tissue culture, 2, (18-nov-04), Grecia, (Ponencia).

X.2 NACIONALES

- G. MORENO, H. SINGER, C. ILLANA "A nivicolous species of Lamproderma from Japan". XV Simposio de Botánica Criptogámica, p. 150, (21-sep-05), Bilbao, (Comunicación).
- J.M. BARRASA, A.T. MARTÍNEZ, M.J. MARTÍNEZ "Enzimas ligninolíticas producidas por nuevos basidiomicetos aislados en la Sierra de Ayllón capaces de degradar colorantes industriales". XX Congreso Nacional de Microbiología, p 427, (19-sep-05), Cáceres, (Comunicación).

J.M. BARRASA, A.T. MARTÍNEZ, M.J. MARTÍNEZ ""Screening" de hongos basidiomicetos para la decoloración de tintes sintéticos de la industria textil". XV Simposio de Botánica Criptogámica, p. 145, (21-sep-05), Bilbao, (Comunicación).

F. ESTEVE-RAVENTÓS, J.M. BARRASA "Contribución al conocimiento de los Agaricales que fructifican en los brezales del Puerto de la Quesera (Macizo de Ayllón, Segovia)". XV Simposio de Botánica Criptogámica, (21-sep-05), Bilbao, (Comunicación).

A. GUÉRA, J.M. ZAPATA, A. ESTEBAN, M. MARTIN, B. SABATER "La Inactivación del gen plastidial NDHF disminuye la relación PSI/PSII, la protección frente a estrés foto-oxidativo y el ciclo de desarrollo del tabaco". IX Congreso Luso Espanhol de Fisiología Vegetal, p. 293, (18-sep-05), Évora (Portugal), (Ponencia).

F. GASULLA, P. GÓMEZ DE NOVA, J.M. ZAPATA, E. BARRENO, A. GUÉRA "Fotosíntesis en algas aisladas y liquenizadas del género Trebouxia sometidas a situaciones de estrés abiótico". IX Congreso Luso Espanhol de Fisiología Vegetal, p. 301, (18-sep-05), Évora (Portugal), (Comunicación).

P. GÓMEZ DE NOVA, F. GASULLA, J.M. ZAPATA, A. GUÉRA, E. BARRENO "Variación genética de la región plastidial del gen rbcL. en Trebouxia sp. pl. de líquenes y otras algas verdes unicelulares". XV Simposio de Botánica Criptogámica, p. 121, (21-sep-05), Bilbao, (Comunicación).

G. MORENO, M.N. BLANCO, J. CHECA "Una nueva especie de Polyporaceae Ibérica". XV Simposio de Botánica Criptogámica, 134, (21-sep-05), Bilbao, (Comunicación).

G. DEL RIEGO, L.M. CASANO, M. MARTÍN, B. SABATER "Isoforms and modifications of three Thylakoid Polypeptides revealed by Proteomic analysis". XXVIII Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular, p. 219, (12-sep-05), Zaragoza, (Comunicación).

E. BARRENO, P.G. DE NOVA, F. GASULLA, A. CALATAYUD, A. GUÉRA "Fotobiontes de líquenes: los grandes desconocidos. Función de los genes ndh y del complejo NDH plastidial en Trebouxia y otras respuestas frente al estrés abiótico". XV Simposio de Botánica Criptogámica, p. 103, (21-sep-05), Bilbao, (Comunicación).

E. CALVIÑO, L. PAJUELO, J.L. MANJÓN, J.A. OCHOA DE ERIBE CASA, A. HERRÁEZ, M. DÍEZ ALONSO, J.C. DÍEZ "Efectos tóxicos de principios activos de Ganoderma lucidum sobre células de linfoma: viabilidad y apoptosis". XXVIII Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular, p. 231, (12-sep-05), Zaragoza, (Comunicación).

J.L. MANJÓN, E. CALVIÑO VANEGAS, L. PAJUELO, M. DÍEZ ALONSO, J. OCHOA DE ERIBE CASAS, S.D. GONZÁLEZ, J. C. DÍEZ "El cultivo biotecnológico de macromicetos. Efectos de principios activos de Ganoderma lucidum sobre células de linfoma: viabilidad y apoptosis". XV Simposio de Botánica Criptogámica, p. 144, (21-sep-05), Bilbao, (Comunicación).

J.A. OCHOA DE ERIBE CASAS, L. PAJUELO, E. CALVIÑO VANEGAS, J.C. DÍEZ, M. DÍEZ ALONSO, S. LÓPEZ COBO, J.L. MANJÓN "El cultivo miceliar de Ganoderma Lucidum y la producción de compuestos bioactivos". XV Simposio de Botánica Criptogámica, p. 163, (21-sep-05), Bilbao, (Comunicación).

A. DAZA, J.L. MANJÓN, A. AGUILAR, M. BERNEDO, M. CAMACHO, L. ROMERO DE LA OSA, C. SANTAMARÍA "Crecimiento in vitro y capacidad micorrízica de varios aislamientos de Lactarius Deliciosus". 4º Congreso Forestal Español, p. 1-8, (26-sep-05), Zaragoza, (Comunicación).

XIV. TESIS DOCTORALES

JAVIER PAVÓN GARCÍA "Biología vegetativa y reproductiva en los primeros estadios de crecimiento de Juniperus thurifera L". Directores: Carmen Bartolomé Esteban y Julio Álvarez Jiménez, Sobresaliente, (15-jul-05), Universidad de Alcalá.

ANTONIO SÁNCHEZ GARCÍA. "Contribución al estudio taxonómico, ecológico y corológico de la clase Myxomycetes en las provincias de Segovia y Cantabria". Directores: Gabriel Moreno Horcajada y Carlos Illana Esteban, Sobresaliente cum laude, (15-sep-05), Universidad de Alcalá.

XVII. ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN EN OTROS CENTROS

A. SOLÉ MEDINA "Identificación de genes relacionados con el enraizamiento adventicio en chopo". Department of Forestry. North Carolina State University, North Carolina (Estados Unidos), (17 ene 05 - 13 jul 05).

XVIII. ESTANCIAS DE INVESTIGADORES VISITANTES

M. CAMINO "Estudio de Myxomycetes de Cuba". Jardín Botánico Nacional de Cuba. Universidad de La Habana, La Habana (Cuba), (11 abr 05 - 10 jul 05).

M. LIZÁRRAGA ESCOBAR "Estudio de Myxomycetes de Sonora (México)". Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Chihuahua (México), Ciudad Juárez. Chihuahua (México), (13 sep 05 - 23 sep 05).