



**Grupo de Investigación de la Universidad Politécnica de Madrid
Tecnologías y Métodos para la Gestión Sostenible**

E.T.S.I. de Montes
Universidad Politécnica de Madrid
Ciudad Universitaria s.n.
28040 MADRID

Tel.: 91 336 64 01 – 91 336 55 55

Correo electrónico: gi.tmgs@upm.es

Página Internet: http://www.geocities.com/gestion_sostenible/

MEMORIA DEL AÑO 2008

1.- PERSONAL

INVESTIGADOR RESPONSABLE:

- Prof. Dr. Antonio García Abril

INVESTIGADORES:

- Prof. Dr. Eugenio Martínez Falero
- Prof. Dr. José Luis Fernández Cavada-Labat
- Prof. Dr. Concepción González García
- Prof. Dr. José Antonio Manzanera
- Prof. Dr. Roberto Rodríguez Solano
- Prof. Dr. M^a Ángeles Grande Ortiz
- Prof. Dr. Susana Martín Fernández
- Prof. Dr. Sigfredo Ortuño
- Prof. Dr. Rosario Tejera Gimeno
- Prof. Dr. Cristina Pascual Castaño

INVESTIGADORES DESPLAZADOS:

Dr. Lara Arroyo: beca post-doctoral en la Universidad de Brisbane (Australia).

OTROS INVESTIGADORES COLABORADORES:

Prof. Dr. M^a Ángeles Martín Rodríguez-Ovelleiro (Universidad Rey Juan Carlos)
Dr. Warren B. Cohen (USDA Forest Service)
Prof. Dr. David Cocero Matesanz (UNED)

BECARIOS

Post-grado:

- Dr. Victoria Núñez
- Dr. Javier Velázquez Saornil
- Ana Hernando Gallego
- Rubén Valbuena
- Francisco Mauro
- María Grande Vega
- Silvia de Soto Ramos
- Irene Romero Toro

Pre-grado:

- David Arnanz Yagüe
- M^a Luisa Moreu Bárcena
- María del Riego Ceña
- M^a Jesús Serra Varela
- Laura García-Cuerva
- Gonzalo López Riaza

INVESTIGADORES Y ESTUDIANTES VISITANTES

- Fernando Cruz (Universidad de Honduras)
- Valentina Urbano (Universidad de Bari, Italia): 22 de agosto a 22 de septiembre de 2006.
- Jaime Alegría (Nicaragua)
- Daniel Werenitzky (Argentina)
- Nicolás Pérez Ramírez (México)
- Eduardo González (Universidad de Chile)

2. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:

1. Ecología y Gestión Forestal Sostenible
2. Modelización y simulación de procesos naturales
3. Ecología del paisaje y Ordenación del territorio
4. Aplicación de métodos cuantitativos a los sistemas naturales
5. Adquisición y tratamiento de la información mediante SIG y teledetección
6. Diseño, planificación y gestión de espacios naturales.

ACTIVIDAD INVESTIGADORA:

ACTIVIDAD TIPO 1: PROYECTOS DE I+D:

1. Financiación pública

1. Proyecto nº C08071501: Nuevas tecnologías de teledetección para la obtención de parámetros de inventariación de los recursos forestales. nº C08071501. (Nº de Identificación: TSI-020302-2008-95), del programa Avanza I+D.

Entidad Financiadora: Ministerio de Industria y Comercio. 50898 euros.

Duración: 1 de Junio 2008 hasta: 31 de Diciembre 2009

Investigador principal: Antonio García Abril.

2. “Análisis y comparación de metodologías para la búsqueda de patrones espaciales de estructura forestal en formaciones de *Pinus sylvestris* l. con datos lidar.” (Nº de Referencia CCG07/AMB-2056).

Entidad financiadora: Ayuda Modalidad B para Apoyar las líneas de I+D+i para grupos de investigación de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM). 18000 euros.

Duración desde: Enero 2008 hasta: Diciembre 2008

Investigador principal: Cristina Pascual Castaño.

3.- Proyecto: Desarrollo de nuevos protocolos de integración de sensores LIDAR, Cámara Digital, IR Cercano e Hiperspectral (LINHE).

Duración: 2006-2007.

Entidad Financiadora: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información, Programa Nacional de Tecnología Electrónica y de Comunicaciones, de las Ayudas a Proyectos tractores y Acciones Complementarias de cooperación Internacional. 189090 euros.

Investigador de contacto de la UPM: A. García Abril.

4. Proyecto “Análisis de la Estructura Forestal mediante imágenes "LIDAR" Validación con Parcelas Forestales permanentes II”

Duración: 2007.

Entidad Financiadora: Ayudas para las líneas de I+D en el Programa de creación y consolidación de Grupos de Investigación de la Universidad Politécnica de Madrid.

Investigador responsable: M^a Ángeles Grande Ortiz.

5. CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN ENTRE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Y LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID PARA LA ELABORACIÓN DE CRITERIOS DE ORDENACIÓN Y GESTIÓN SELVÍCOLA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA RED NATURA 2000.

Período de vigencia: 2003- 2006

Entidad financiadora: JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. Consejería de Medio Ambiente

Financiación: (en euros): 70.000 €

6.- Proyecto “Análisis de la Estructura Forestal mediante imágenes "LIDAR" Validación con Parcelas Forestales permanentes”

Duración: 2006.

Entidad Financiadora: Dirección General de Universidades e Investigación de la Comunidad de Madrid (Orden 6747/2005 de 13 de diciembre de 2005)

21.729,60 €

Investigador responsable: M^a Ángeles Grande Ortiz

7. Título del contrato/proyecto: Riesgos laborales y Conciliación de la Vida Familiar y Laboral
Tipo de contrato: Convenio UPM, Instituto Regional de Seguridad y Salud en El Trabajo de la Comunidad de Madrid.

Empresa/Administración financiadora: Consejería de Empleo y Mujer

Entidades participantes: ETSI de Montes, ETSI de Agrónomos, ETSI de Telecomunicaciones, Consultoría CSA

Duración, desde: Marzo 2005 hasta: Enero 2006

Investigador responsable: Susana Martín Fernández/Magdalena Salazar Palma

Número de investigadores participantes: 4

PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 273.000 euros

8. Título del proyecto: Estudio del estado fitosanitario de la judía (*Phaseolus vulgaris* L.) en la zona productora de El Barco de Ávila (Denominación Específica) e implicaciones sobre la calidad agroalimentaria y comercial

Participantes: Universidad Católica de Ávila: David Díaz Moral, Guillermo Pérez Andueza, Ana Méndez UPM: Paloma Díaz, Luis Gonzaga García Montero

Período de vigencia: 2005-2007

Entidad financiadora: Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León.

Financiación: (en euros): 5270 €.

9. GR/AMB/0267/2004. Análisis de la estructura forestal mediante teledetección: lidar (light detection and ranging) e imágenes de satélite.

Entidad financiadora: Comunidad de Madrid, Dirección General de Investigación.

23.672,75 euros.

Duración: 2005.

Investigador responsable: J.A. Manzanera

10. Proyecto EVG1-2001-00030: Wildland-urban area fire risk management (WARM).

Entidad Financiadora: Unión Europea.

102.600 euros

Duración 2001-2004.

Investigador responsable: J.A. Manzanera

11. Proyecto QLK5-CT-2002-30241: "Assessing factors that affect farmers' willingness and ability to co-operate with biodiversity policies" (BIOFACT)

Entidad Financiadora: Unión Europea.

39.348'54 euros

Duración 2002-2004.

Investigador responsable: J.A. Manzanera

12. Proyecto RTA02-032-C2: Obtención de clones selectos de alcornoque por cultivo de tejidos y optimización de técnicas de cultivo en invernadero y vivero.

Duración: 2002-2004.

13. Proyecto AGL2000-0029-P4-03, de Investigación del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2000-2003 (Modalidad P4): Selección de fenotipos del alcornoque en función de la producción y calidad de corcho; micropropagación y aclimatación de vitroplantas de los clones seleccionados.

25.500.000 pts

Duración: 2002-2004.

14. Proyecto Recursos y Tecnologías Agrarias, Ministerio de Ciencia y Tecnología, RTA01-009: Estimación de la capacidad de fijación del CO₂ atmosférico en plantas y suelo en distintas áreas de los bosques de ribera. 2001-2003.

ACTIVIDAD TIPO 2: PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

1. Artículos en revistas científicas

1. Sánchez de Medina, A., Ayuga, E., Grande, M.A., García-Abril, A. Forestry alternatives to Navarran yield tables for beech (*Fagus sylvatica* L.). Allgemeine Forst und Jaagd Zeitung (2008). 179 (12): 225-231. ISSN: 002-5852.
2. Pascual C., A. García-Abril, L.G. García-Montero, S. Martín-Fernandez, W.B. Cohen. Object-based semi-automatic approach for forest structure characterization using lidar data in heterogeneous *Pinus sylvestris* stands. Forest Ecology and Management 255 (2008) 3677–3685. doi:10.1016/j.foreco.2008.02.055.
3. Contato-Carol, M. L., E. Ayuga-Téllez, M. A. Grande-Ortiz. A comparative analysis of methods for the valuation of urban trees in Santiago del Estero, Argentina. Spanish Journal of Agricultural Research 2008 6(3), 341-352. ISSN: 1695-971-X.
4. Arroyo LA, Pascual C, Manzanera JA. Fire models and methods to map fuel types: The role of remote sensing. Forest Ecology and Management 256: 1239-1252 (2008). Factor de impacto (Journal Citation Reports-Science Edition 2007): 1,579
5. Ayuga Téllez E., M^a A. Grande Ortiz, C. González García, A.J. Martín Fernández, A. I. García García. The Kernel Estimation in Biosystems Engineering. Journal of Systemics, Cybernetics and Informatics. (2008). 6(2): 1-5. ISSN: 1690-4524
6. Pintos B, Bueno MA, Cuenca B, Manzanera JA. Synthetic seed production from encapsulated somatic embryos of cork oak (*Quercus suber* L.) and automated growth monitoring. Plant Cell, Tissue and Organ Culture 95(2): 217-225 (2008). DOI: 10.1007/s11240-008-9435-4. Factor de impacto (Journal Citation Reports-Science Edition 2007): 1,068
7. García-Abril A, Martín S, Grande MA, Manzanera JA. Stand structure, competition and growth of Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) in a mediterranean mountainous environment. Annals of Forest Science 64: 825-830 (2007). DOI: 10.1051/forest:2007069. (Factor de impacto (Journal Citation Reports-Science Edition 2007): 1.591).
8. García-Montero, L.G., Manjón, J.L., Pascual, C., García-Abril, A. (2007), Ecological patterns of Tuber melanosporum and different *Quercus* Mediterranean forests:

- quantitative production of truffles, burn sizes and soil studies. *Forest Ecology and Management* 242 (2-3): 288-296. DOI:10.1016/j.foreco.2007.01.045. (factor de impacto: 1.579, *Journal Citation Reports-Science, Edition 2007*)
9. García-Montero, L.G., Casermeiro, M, Á., Manjón, J.L., Hernando, I. (2007), Soil impact on the capacity of the rockrose *Cistus laurifolius* to produce *Tuber melanosporum* carpophores in truffle culture, *Mycological research* 111:734–739.
 10. López, Ignacio, Ortuño, Sigfredo Francisco, Martín, Ángel Julián and Carmen Fullana. Estimating the sustainable harvesting and the stable diameter distribution of European beech with projection matrix models. *Ann. For. Sci.* 64 (2007) 593-599. (Factor de impacto (Journal Citation Reports-Science Edition 2007): 1.591).
 11. García-Montero L. G., C. Pascual, A. García-Abril, J. García-Cañete 2007. Problems of using rockroses in *Tuber melanosporum* culture: soil and truffle harvest associated with *Cistus laurifolius*. *Agroforestry Systems* 70 (3): 251 – 258. DOI 10.1007/s10457-007-9053-x. (factor de impacto 0.603, *Journal Citation Reports-Science Edition 2007*)
 12. García-Montero L. G., J. L. Manjón, S. Martín-Fernández, G. Massimo, 2007. Problems of using pines in *Tuber melanosporum* culture: soils and truffle harvest associated with *Pinus nigra* and *P. sylvestris*. DOI 10.1007/s10457-007-9052-y, *Agroforestry Systems* 70 (3): 243 – 249. (Factor de impacto (Journal Citation Reports-Science Edition 2007): 0.603).
 13. Garcia-Montero, L. G. Di Massimo, G., Garcia-Abril, A., Grande, M. A. 2007. Suitability of lime trees for *Tuber melanosporum* culture: mycorrhizae, soil studies, and truffle harvest associated with *Tilia platyphyllos* and *T. x vulgaris*. *SYDOWIA* 59 (1): 46-56. (factor de impacto de 0.556, *Journal Citation Reports-Science, Edition 2007*)
 14. Manzanera JA, Martínez-Chacón MF. Ecophysiological competence of *Populus alba* L., *Fraxinus angustifolia* Vahl. and *Crataegus monogyna* Jacq. used in plantations for the recovery of riparian vegetation. *Environmental Management*. 40: (6) 902-912 (2007). DOI 10.1007/s00267-007-9016-z. (Factor de impacto (Journal Citation Reports-Science Edition 2007): 1.240).
 15. Pintos B, Manzanera JA, Bueno MA. Antimitotic agents increase the production of doubled-haploid embryos from cork-oak anther culture. *Journal of Plant Physiology* 164 (12): 1595-1604 (2007). doi:10.1016/j.jplph.2006.11.012. (Factor de impacto (Journal Citation Reports-Science Edition 2007): 2,239).
 16. Arroyo L, Healey SP, Cohen WB, Cocero D, Manzanera JA. Using object-oriented classification and high-resolution imagery to map fuel types in a Mediterranean region. *Journal of Geophysical Research – Biogeosciences* (2006). 111, G04S04, doi:10.1029/2005JG000120. (Factor de impacto (Journal Citation Reports-Science Edition 2006): 2.800).
 17. García Montero, Luis Gonzaga. Soil factors that influence the fruiting of *Tuber melanosporum* (black truffle)., *Australian Journal of Soil Research*, Vol. 44, pp. 1-8, 2006. (Factor de impacto (Journal Citation Reports-Science Edition 2006): 1.072).

18. Ortuño Pérez, Sigfredo Francisco. Forest Externalities, Demography and Rural Development in Inland Spain, *Forest Policy and Economics*, Vol. 8, pp. 109-122, 2006. (Factor de impacto (Journal Citation Reports-Science Edition 2006): 0.907).
19. Maria Castro; Luis Iglesias; Roberto Rodríguez-Solano; Jose A. Sánchez. Geometric modelling of highways using global positioning system (GPS) data and spline approximation. *Transportation Research Part C* (2006) pp. 233-243. Issn 0968-090X, doi:10.1016/j.trc.2006.06.004. (Factor de impacto (Journal Citation Reports-Science Edition 2006): 0.767).
20. González García, Concepción, Martínez Falero, Eugenio. Estimation of non-parametric regression for dasometric measures., *Journal of Applied Statistics*, Vol. 33, pp. 819-836, 2006. (Factor de impacto (Journal Citation Reports-Science Edition 2006): 0.480).
21. Tejera Gimeno Rosario, Metodología para la ordenación de cuencas hidrográficas: un nuevo enfoque basado en criterios de sostenibilidad. *Ingeniería Hidráulica en México*, Vol. 21, pp. 43-58, 2006. (Factor de impacto (Journal Citation Reports-Science Edition 2006): 0.225).
22. Tejera Gimeno Rosario, Pérdida Tolerable de suelo: modelo para su estimación en la ordenación de cuencas hidrográficas. *Ingeniería Hidráulica en México*, Vol. 21, pp. 33-39, 2006. (Factor de impacto (Journal Citation Reports-Science Edition 2006): 0.225).
23. Martín-Fernández S, García-Abril A, 2005. Optimisation of spatial allocation of forestry activities within a forest stand. *Computers and Electronics in Agriculture* 49: 159-174. Elsevier. (Factor de impacto (Journal Citation Reports-Science Edition 2006): 0.851).
24. Pintos B, Manzanera JA, Bueno MA. Cytological analysis of early microspore divisions leading to gametic embryo formation in *Quercus suber* L. anther cultures. *Acta Physiologiae Plantarum* 27: 703-708 (2005). (Factor de impacto (Journal Citation Reports-Science Edition 2006): 0.528).
25. Sánchez N, Manzanera JA, Pintos B, Bueno MA. *Agrobacterium*-mediated transformation of cork oak (*Quercus suber* L.) somatic embryos. *New Forests* (2005). 29:169-176. (Factor de impacto (Journal Citation Reports-Science Edition 2006): 0.681).
26. García-Martin G, Manzanera JA, González-Benito ME. Effect of exogenous ABA on embryo maturation and quantification of endogenous levels of ABA and IAA in *Quercus suber* somatic embryos. *Plant Cell Tissue Organ Cult.* (2005) 80 (2): 171-177. (Factor de impacto (Journal Citation Reports-Science Edition 2006): 0.951).
27. Arroyo L, Cocero D, Manzanera JA, García Montero LG, Pascual C. El empleo de clasificadores de contexto para la obtención de cartografía en la interfase urbano forestal, *GeoFocus Revista Internacional de Ciencia y Tecnología de la Información Geográfica* (2005). 5: 115-128. ISSN: 1578-5157.
28. Tejera R., Vázquez, J. 2005. Iniciativas Internacionales en la Evaluación Ambiental del Desarrollo Sostenible (II). *Revista Forestal Española* 38.

29. Mauri PV, Manzanera JA. Effect of Absciscic Acid and stratification on somatic embryo maturation and germination of holm oak (*Quercus ilex* L.). In Vitro Cell. Dev. Biol. Plant 40: 495-498 (2004). (A). Factor de impacto (Journal Citation Reports-Science Edition 2006): 0,607
30. Sánchez N, Manzanera JA, Bueno MA. *Agrobacterium*-mediated transformation of white poplar (*Populus alba* L.). Phyton-International Journal of Experimental Botany 53:123-130 (2004). (A). Factor de impacto (Journal Citation Reports-Science Edition 2001): 0,175
31. Mauri, P.V.; Manzanera, J.A. Induction, maturation and germination of holm oak (*Quercus ilex* L.) somatic embryos. Plant Cell Tissue Organ Cult. 74: 229-235 (2003). (A). Factor de impacto (Journal Citation Reports-Science Edition 2006): 0,951
32. Gómez A, J. A. Manzanera, E. Aguiriano, J. M. Grau, M. A. Bueno. SSR Markers for Monitoring an *in vitro* Core Collection of *Populus tremula*. Silvae Genetica 52 (5-6): 224-229 (2003). (A). Factor de impacto (Journal Citation Reports-Science Edition 2006): 0,311
33. Bueno, M.A., Gomez, A., Sepulveda F., Segui, J.M., Testillano, P.S. Manzanera, J.A., Risueño, M.C. Microspore-derived embryos from *Quercus suber* anthers mimic zygotic embryos and maintain haploidy in long term anther culture. Journal of Plant Physiology 160: 953-960 (2003). (A). Factor de impacto (Journal Citation Reports-Science Edition 2006): 1.521
34. Martín-Fernández, S., Martínez-Falero, E., Pérez-González, J. M. (2002), Optimization of the resources management in fighting wildfires, Environmental Management, 30: 352 – 364. (Factor de impacto (Journal Citation Reports-Science Edition 2006): 1.097).
35. González-Benito, M.E.; García-Martín. G.; Manzanera, J.A. Shoot development in *Quercus suber* L. somatic embryos. In Vitro Cellular and Developmental Biology-Plant 38: 477-480; (2002). (A). Factor de impacto (Journal Citation Reports-Science Edition 2006): 0,607
36. Höfer M, Gómez A, Aguiriano E, Manzanera JA, Bueno MA. Analysis of simple sequence repeat markers in homozygous lines of apple. Plant Breeding. 121: 159-162 (2002). (A). Factor de impacto (Journal Citation Reports-Science Edition 2006): 0,954
37. Gómez A, Pintos B, Aguiriano E, Manzanera JA, Bueno MA. SSR markers for *Quercus suber* tree identification and embryo analysis. Journal of Heredity. 92(3): 292-295. (2001). (A). Factor de impacto (Journal Citation Reports-Science Edition 2006): 1,942
38. García-Martín G, González-Benito ME, Manzanera JA. *Quercus suber* L. somatic embryo germination and plant conversion: pretreatments and germination conditions. In Vitro Cellular & Developmental Biology- Plant. 37 (2): 190-198 (2001). (A). Factor de impacto (Journal Citation Reports-Science Edition 2006): 0,607

39. Mauri P, Marcote M, Manzanera JA. Cyclic somatic embryogenesis and scheme for multiplication of *Quercus ilex* L. Acta Hort. (ISHS) 560: 517-520. (2001). (A)
40. Bueno MA, Agundez MD, Gómez A, Carrascosa MJ, Manzanera JA. Haploid origin of cork oak anther embryos detected by enzyme and RAPD gene markers. Int J Plant Sci 161: 363-367, 2000. (A). Factor de impacto (Journal Citation Reports-Science Edition 2006): 1,622
41. Sánchez N, Grau JM, Alba N, Manzanera JA, Bueno MA. Genetic characterisation of *Populus tremula* regions of origin in Spain using RAPD fingerprints. Silvae Genetica 49(2): 66-71, 2000. (A). Factor de impacto (Journal Citation Reports-Science Edition 2006): 0,311
42. Sánchez N, Grau JM, Manzanera JA, Bueno MA. RAPD markers for the identification of *Populus* species. Silvae Genetica 47, (2-3): 67-71, 1998. (A). Factor de impacto (Journal Citation Reports-Science Edition 2006): 0,311
43. Bueno MA, Gómez, A, Boscaiu M, Manzanera JA & Vicente, O. Stress-induced formation of haploid plants through anther culture in cork oak (*Quercus suber*). Physiol. Plant. 99: 335-341. 1997. (A). Factor de impacto (Journal Citation Reports-Science Edition 2006): 2,169
44. Bueno MA, Sánchez N, Manzanera JA, Grau JM. Propagación *in vitro* de *Populus tremula* L.: una alternativa para la reforestación. ITEA, 1996, Vol. Extra 17: 341-350. (A)
45. Bueno MA, Alba N, Grau JM, Manzanera JA. Spain places high priority on conservation of landscapes and forests. Diversity, 11 (1-2): 87-88. 1995. (A)
46. Manzanera JA, Astorga R, Bueno MA. Somatic embryo induction and germination in *Quercus suber* L. Silvae Genetica 42 (2-3): 90-93. 1993. (A). Factor de impacto (Journal Citation Reports-Science Edition 2006): 0,311
47. Bueno MA, Astorga R, Manzanera JA. Plant regeneration through somatic embryogenesis in *Quercus suber*. Physiol. Plant. 85: 30-34, 1992. (Factor de impacto (Journal Citation Reports-Science Edition 2006): 2,169).
48. Manzanera JA, Pardos JA. Micropropagation of juvenile and adult *Quercus suber* L. Plant Cell, Tissue and Organ Culture 21: 1-8, 1990. (A). Factor de impacto (Journal Citation Reports-Science Edition 2006): 0,951.

2. Monografías

AUTORES: GRANDE ORTIZ, M.A. y GARCÍA ABRIL, A. (coordinadores)

TÍTULO: Los pinares de *Pinus nigra* Arn. en España: ecología, uso y gestión.

VOLUMEN/PÁGINAS/EDITORIAL/AÑO: Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Fundación Conde del Valle de Salazar, 2005

Manzanera J. A. Fisiología Vegetal: Bosque y Medio Ambiente. Universidad Politécnica de Madrid, E.T.S.I. Montes, 220 pp. 2005.

Manzanera, J.A., Rodríguez, F., Velarde, M.D. La aplicación de la gestión forestal próxima a la naturaleza en zonas mediterráneas. Fundación Conde del Valle de Salazar. ISBN: 84-600-9542-8. 1999 (E).

3. Capítulos de libros

Pintos, B., Manzanera, J.A., Bueno, M.A., Cremades, A. and González-Adrados, J.R. 2009. Acclimation and establishment of cork oak (*Quercus suber*) somatic embryo-derived plantlets and post-acclimation cork quality test. Acta Hort. (ISHS) 812:431-436. ISBN 978-90-66050-87-7. ISSN 0567-7572.

Pintos B., Manzanera J.A., Bueno M.A. Protocol for doubled-haploid micropropagation in *Quercus suber* L. and assisted verification. In: Jain S.M. and Häggman H. (eds.), Protocols for Micropropagation of Woody Trees and Fruits, Springer, ISBN-978-1-4020-6351-0, 2007, pp. 163–178.

AUTORES: SÁNCHEZ DE MEDINA, A.; GARCÍA ABRIL, A. y GRANDE ORTIZ, M.A.

TÍTULO: Aspectos generales de los pinares de *Pinus nigra* Arn

LIBRO: Los pinares de *Pinus nigra* Arn. en España: ecología, uso y gestión.

VOLUMEN/PÁGINAS/EDITORIAL/AÑO: Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Fundación Conde del Valle de Salazar, 2005.

AUTORES: GARCÍA ABRIL, A. y GRANDE ORTIZ, M.A.

TÍTULO: La aplicación de la gestión próxima a la naturaleza en los pinares de *Pinus nigra* Arn

LIBRO: Los pinares de *Pinus nigra* Arn. en España: ecología, uso y gestión.

VOLUMEN/PÁGINAS/EDITORIAL/AÑO: Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Fundación Conde del Valle de Salazar, 2005.

AUTORES: GARCÍA ABRIL, A. y GRANDE ORTIZ, M.A.

TÍTULO: Selvicultura regular e irregular de los pinares de *Pinus nigra* Arn

LIBRO: Los pinares de *Pinus nigra* Arn. en España: ecología, uso y gestión.

VOLUMEN/PÁGINAS/EDITORIAL/AÑO: Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Fundación Conde del Valle de Salazar, 2005.

AUTORES: AYUGA TÉLLEZ, E.; GARCÍA ABRIL, A.; GRANDE ORTIZ, M.A.; MARTÍN FERNÁNDEZ, S. y TISCAR OLIVER, P.

TÍTULO: Curvas orientativas de la distribución equilibrada regular de monte irregular de *Pinus nigra* Arn. a partir de las tablas de producción de masa regular para el Sistema Ibérico

LIBRO: Los pinares de *Pinus nigra* Arn. en España: ecología, uso y gestión.

VOLUMEN/PÁGINAS/EDITORIAL/AÑO: Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Fundación Conde del Valle de Salazar, 2005.

AUTORES: AGUILAR LARRAUCEA, M.; GARCÍA ABRIL, A. y GRANDE ORTIZ, M.A.

TÍTULO: Aplicaciones prácticas de la gestión forestal próxima a la naturaleza al *Pinus nigra* Arn. en la Serranía de Cuenca y Alto Tajo

LIBRO: Los pinares de *Pinus nigra* Arn. en España: ecología, uso y gestión.

VOLUMEN/PÁGINAS/EDITORIAL/AÑO: Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Fundación Conde del Valle de Salazar, 2005.

Mauri PV, Manzanera JA. Protocol of somatic embryogenesis: Holm oak (*Quercus ilex* L.). In: Jain M, Gupta P. K. (eds.), Protocol for Somatic Embryogenesis in Woody Plants. Springer, ISBN-10 1-4020-2985, 2005, pp. 469-482.

Manzanera JA, Bueno MA. Aplicaciones de la Biotecnología al *Pinus nigra* Arn. En: Grande Ortiz MA, García Abril A. (coordinadores) Los pinares de *Pinus nigra* Arn. en España: Ecología, Uso y Gestión. Fundación Conde del Valle de Salazar. (2005). ISBN 84-96442-02-0, II.9: 223-232.

Gómez A, Manzanera JA, Alía R, González-Martínez S, Bueno MA. Microsatellite diversity in forest trees. Recent Res. Devel. Genet. Breeding, 1 (2004): 425-448. ISBN: 81-7736-218-6.

Bueno MA, Pintos B, Prado MJ, Gómez A, Manzanera JA. Androgenesis: a tool for woody plant breeding. Recent Res. Devel. Genet. Breeding, 1 (2004): 365-383. ISBN: 81-7736-218-6.

Bueno M.A., Gomez A., Manzanera J.A. Propagation and DNA markers characterization of *Populus tremula* L. and *Populus alba* L. In: Jain M and Ishii K. (eds.). Micropropagation of Woody Trees and Fruits. Kluwer Academic Publishers (ISBN 1-4020-1135-0), p. 37-74 (2003).

Bueno M.A., Manzanera J.A. Oak anther culture. In: Maluszynski M, Kasha KJ, Forster BP, Szarejko I (eds.): Doubled Haploid Production in Crop Plants. Office for Official Publications of the European Communities, p. 297-302 (2003).

Mauri P, Marcote M, Manzanera JA. Cyclic somatic embryogenesis and scheme for multiplication of *Quercus ilex* L. Acta Hort. (ISHS) 560: 517-520. (2001). ISBN 978-90-66059-84-9. ISSN 0567-7572.

4. Comunicaciones en congresos

Roldán-Zamarrón, A., Antolín, R., Calzado-Martínez, C., Gómez, A., Manzanera, J.A, Meroño, J.E, Pedrazzani, D., Pérez, H.H., Santos, I. & Valbuena, R. PROYECTO LINHE: desarrollo de nuevos protocolos de integración de sensores LiDAR, cámara digital, infrarrojo cercano e hiperespectral. 9º Congreso nacional del Medio Ambiente (CONAMA), 1-5- dic. 2008, 16 pp.

Vélazquez Saornil, J., Hernando Gallego, A., Grande Vega, M., 2008. Proposals and performances for restoration and conservation of Cantabrian capercaillie (*tetrao urugallus cantabricus*, Castroviejo 1967) habitat an populations. In, 6th European Conference on Ecological Restoration. Towards a sustainable futura for European ecosystems: Providing restoration guidelines for Natura 2000 habitats and species. Inbo, Ghent (Bélgica).

Grande Vega, M., Hernando Gallego, A., Vélazquez Saornil, J., 2008. Management recommendations and performances for more effective conservation of the Spanish imperial eagle's (*Aquila adalberti* Brehm, 1861) habitat and population. In, 6th European Conference on Ecological Restoration. Towards a sustainable futura for European ecosystems: Providing restoration guidelines for Natura 2000 habitats and species. Inbo, Ghent (Bélgica).

Pascual C, García Abril A, Martín S, Cohen W, Valbuena R, Arroyo L, Manzanera JA. Pine stand structure characterized through LIDAR data in the Spanish central mountain range. Forestsat 2007: forests and Remote Sensing: Methods and operational tools. Montpellier, Francia, 5-7 Nov. 2007. p. 184.

Manzanera JA. Pine stand structure characterized through lidar data in the Spanish central mountain range. El mundo en 3D: Aplicaciones de la teledetección laser (LIDAR) en la gestión de recursos naturales e infraestructuras. Universidad Internacional Menéndez Pelayo, Cuenca, 12-14 junio 2007.

C.O.N.E.I.A. (IV CONGRESO NACIONAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL- 25-27 de Abril del 2007):

- Comunicación oral:
- "Propuesta de Valoración ambiental para la conservación en espacios de la Red Natura 2000". Ana Hernando Gallego, Rosario Tejera Gimeno, Silvia de Soto Ramos, Maria Victoria Nuñez Marti, María Grande Vega.
- Posters:
- "El estado de conservación como medida de la calidad según los criterios de la Red Natura 2000". Silvia de Soto Ramos, Rosario Tejera Gimeno, Ana Hernando Gallego, Maria Victoria Nuñez Marti, María Grande Vega.
- "Propuesta de Valoración ambiental para la conservación en espacios de la Red Natura 2000". Ana Hernando Gallego, Rosario Tejera Gimeno, Silvia de Soto Ramos, Maria Victoria Nuñez Marti, María Grande Vega.

Velázquez J, García Abril A, Tejera R, Manzanera JA, Lipp T. Environmental diagnosis: quality, fragility and conservation status assessment in the forest space included in Natura 2000 network called "Pinar de Lillo" (León, Spain). Nature Protection: GIS. International Symposium on Geoinformatics in European Nature Protection Regions. Dresden 13-14 Nov. 2006, Germany. pp. 33-43.

Velázquez J, Manzanera JA, et al. Operating response indicator for anthropic and natural hazards in Natura 2000 network spaces in the region of Madrid. Nature Protection: GIS. International Symposium on Geoinformatics in European Nature Protection Regions. Dresden 13-14 Nov. 2006, Germany.

Manzanera JA. Definition of use and protection level on beeches in the Province of Burgos (Northern Spain). Nature Protection: GIS. International Symposium on Geoinformatics in European Nature Protection Regions. Dresden 13-14 Nov. 2006, Germany.

AUTORES: Álvaro Sánchez de Medina; Esperanza Ayuga Téllez; Antonio García Abril; María de los Ángeles Grande Ortiz y Concepción González García

TÍTULO: Silvicultural alternatives to Spain's *Fagus sylvatica* yield tables from another European yield tables.

TIPO DE PARTICIPACIÓN: presentación comunicación oral

CONGRESO: "Sustainable forestry in theory and practice: recent advances in inventory and monitoring, statistics and modelling, information and knowledge management and policy science"

PUBLICACIÓN: en proceso de elaboración

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Universidad de Edimburgo. Edimburgo. U.K.

AÑO: 5-8 de abril de 2005

AUTORES: M^a Lucrecia Contato Carol; Esperanza Ayuga Téllez y María de los Ángeles Grande Ortiz.

TÍTULO: Análisis comparativo de Métodos de Valoración del arbolado urbano. Aplicación a Santiago del Estero (Argentina).

TIPO DE PARTICIPACIÓN: presentación comunicación oral

CONGRESO: "III Congreso de Agroingeniería"

PUBLICACIÓN: en proceso de elaboración

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Universidad de León.

AÑO: 21 a 24 de septiembre de 2005

TÍTULO: (póster) Análisis de la información histórica de incendios forestales para su aplicación en la valoración económica de los incendios Susana Martín, Luis G. García Montero, M.A. Grande Ortiz, Elena Blanco, Sigfredo Ortuño, ... Poster en el IV Congreso Forestal español, Zaragoza, 26-30 sept. 2005. p. 333.

III CONGRESO NACIONAL DE EIA (PAMPLONA, ABRIL 2005):

El Impacto Ambiental del Interfaz Urbano-Forestal (UI-F): su incidencia

en los incendios forestales y en los I.I.A. de los planes de urbanismo

de Madrid. (L.G. García-Montero, C. Pascual, S. Martín , L.A. Arroyo-Méndez, M.A. Martín & J.A. Manzanera)

III CONGRESO NACIONAL DE EIA (PAMPLONA, ABRIL 2005): Proyecto europeo Biofact: estudios y actuaciones agroambientales destinadas a minimizar los impactos naturales de las políticas agrarias de la UE (Urbano JdM.; García-Montero LG; Pascual C; Fernández Sañudo P.; Gil T.; de Lucas C.; Velasco A.; Manzanera, J.A.);

III CONGRESO NACIONAL DE EIA (PAMPLONA, ABRIL 2005):

- 1) Modelización SIG de un EsIA y la Demanda social de infraestructuras en un proceso de Planificación Integrada para optimizar el trazado de una autovía en un área piloto del Estado Miranda - Venezuela (L.G. García-Montero, S. Mancebo, C. Pascual, J. García-Cañete, J. Urbano & A. García-Abril);
- 2) Applied remote sensing for the Environmental Impact Analysis in a tropical forest of Estado Miranda in Venezuela. C. Pascual, L.G. García-Montero, A. García-Abril, J. García-Cañete, E. Blanco & J. Velázquez).

IUFRO (EDIMBURGO, ABRIL 2005): Capacity of *Pinus nigra* and *P. sylvestris* to produce black truffle of perigord (L. G. García-Montero, J.L. Manjón, S. Martín-Fernández, G. Di Massimo & C. Pascual)

IV INTERNATIONAL WORKSHOP ON EDIBLE MYCORRHIZAL MUSHROOMS (MURCIA, 29 NOV.A 2 DIC, 2005):

- 1) Tuber *melanosporum* cultures (L.G. García-Montero, G. Di Massimo & J.L. Manjón);
- 2) Mean precipitation influence on the natural production of Tuber *melanosporum* in central Spain (L.G. García-Montero, A. Moreno, S. Martín, E. Ayuga, C. Pascual , G. Di Massimo & E. Trucho);

- 3) Influence of active carbonate of the soil on the presence of black truffle species: *Tuber melanosporum*, *T. aestivum* and *T. mesentericum* (L.G. García-Montero, M.A. Casermeiro, S. Martín, I. Hernando, J. Hernando).

García Abril A., Velázquez J., Blanco E., 2005. Mapping territorial heterogeneity and succession indices. IALE, Landscape Ecology, Siracuse, USA.

Autores: L. Arroyo, S. Healey, D. Cocero, J. A. Manzanera

Título: Using object oriented classification towards Wild-Urban interface mapping

Tipo de participación: Poster

Congreso: 6 Semana Geomática: Remote Sensing, Photogrammetry and High resolution sensors.

Lugar celebración: Barcelona

Fecha: Febrero 2005

Autores: L. Arroyo, S. Healey, W. Cohen, D. Cocero, J. A. Manzanera

Título: Using object-oriented classification and high resolution imagery to map fuels types in the Mediterranean region.

Tipo de participación: Poster

Congreso: 5th international Workshop on Remote Sensing and GIS applications to forest fire management: Fire effects assesment global observation of forest and land cover dynamics.

Lugar celebración: Zaragoza

Fecha: Junio 2005

Autores: L. Arroyo, S. Healey, W. Cohen, D. Cocero, J. A. Manzanera

Título: Regional fuel mapping using an object-oriented classification of QuickBird imagery.

Tipo de participación: Comunicación oral

Congreso: NARGIS conference- Charles Darwin University.

Lugar celebración: Darwin (Australia)

Fecha: Julio 2005

García Montero L, Pascual C, Martín S, Arroyo L, Manzanera JA. Elements and techniques for W-UI spatial analysis. III International Workshop on Wildland-Urban Interface in Europe. Forest Fires in 2003: lessons learn and how we can use them. School of Forestry, Polytechnic University of Madrid, Madrid, Spain, 26th-27th May 2004.

Fernández Sañudo P, Pascual C, Gil T, Urbano J, García Montero L, de Lucas C, Velasco A, Manzanera JA. Disposiciones y capacidad de cooperación de los agricultores con las políticas de conservación de la biodiversidad en España. Comunicación técnica General del VII CONAMA, Area temática: Medio Ambiente, Naturaleza y actividad humana. 2004.

Pascual C, García-Montero LG, Martin S, Arroyo L, Cocero D, Manzanera JA. Empleo de la cartografía Corine Land Cover para el desarrollo de modelos de análisis de incendios en áreas periurbanas (IU-F) (proyecto WARM). En: Cones C, Alvarez Y, Martínez JB (eds): Medio Ambiente, Recursos y Riesgos Naturales: Análisis mediante tecnología SIG y Teledetección. ISBN: 84-8371-488-4, Universidad de Murcia. (2004) Vol 2: 323-332.

Arroyo L, Cocero D, Manzanera JA, García-Montero LG, Pascual C. El empleo de clasificadores de contexto para la obtención de cartografía en la interfase urbano-forestal. En: Cones C, Alvarez Y, Martínez JB (eds): Medio Ambiente, Recursos y Riesgos Naturales: Análisis

mediante tecnología SIG y Teledetección. ISBN: 84-8371-488-4, Universidad de Murcia. (2004) Vol 2: 311-322.

Pascual C., García-Montero L.G., Arroyo-Méndez L.A., Manzanera J.A. Seguimiento preliminar de la protección vegetal del suelo en el noroeste de Madrid utilizando imágenes Landsat (1991-2001). In: Control de la erosión y degradación del suelo, eds.: R. Bienes y M.J. Marqués (ISBN 84-688-2337-6), p. 617-620 (2003).

Pascual C, García Montero L, Manzanera JA, Arroyo L, Beltrán I, Caballero D. Preliminary description of urban settlement typologies related to forest fire risk (WARM project). Intl. Workshop Forest Fires in the wildland-urban interface and rural areas in Europe: an integral planning and management challenge. May 15-16, 2003, Athens, Greece, pp. 207-216.

ACTIVIDAD TIPO 3: PATENTES, REGISTROS DE SOFTWARE

Manzanera JA, Bueno MA, Vicente O, Gómez A: Método para la obtención de embriones y plantas haploides de alcornoque. P200001953; 1/08/2000. (BOPI 1 marzo 2004, pág. 1471).

Bueno MA, Pintos B, Sánchez N, Manzanera JA: Método para la obtención de plantas mediante transformación genética de embriones de alcornoque. P200400502; 4/03/2004.

ACTIVIDAD TIPO 4: OTRAS ACTIVIDADES

1. Organización de congresos, seminarios, etc.

Seminario del Grupo de Investigación: **Aplicaciones programa de evaluación de la sostenibilidad de la gestión forestal**. Conferenciante: Eugenio Martínez Falero, 29 de septiembre 2008.

Seminario del Grupo de Investigación: **Aplicaciones selvícolas de LiDAR con la herramienta "lidar tools" para ENVI 4.3**. Conferenciante: Rubén Valbuena, 31 de enero 2008.

Seminario del Grupo de Investigación: **Cartografía de hábitats de la Red natura 2000**. Conferenciante: Javier Velázquez. 21 noviembre 2007.

Seminario del Grupo de Investigación: Fundamentos de Ecognition. Conferenciante: Dra. Lara Anoia Arroyo Méndez, 20 de Abril de 2007.

Seminario del Grupo de Investigación: **Gestión de fuentes bibliográficas para la publicación de artículos científicos y documentos con la herramienta informática Enanote**. Conferenciante: Dra. Lara Anoia Arroyo Méndez, 7 de Marzo de 2007.

Título del curso: Criterios de conservación de la biodiversidad en la gestión selvícola (Valsaín. Segovia del 31 de mayo al 3 de junio de 2005). Convenio específico de colaboración entre la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León y la Universidad Politécnica de Madrid para la elaboración de criterios de ordenación y gestión selvícola para la conservación de la biodiversidad en la Red Natura 2000.

Coordinadores: Antonio García Abril y M^a Ángeles Grande Ortiz

Ortuño S y Fernández-Cavada JL, Master Internacional CITES, Universidad Internacional de Andalucía, Curso sobre "Economía y Medio Ambiente", octubre de 2005.

LG. García Montero: Vocal del Comité Organizador y del Comité Científico del III CONGRESO NACIONAL DE EIA organizado por la Asociación Española de Evaluación de Impacto Ambiental, la Universidad de Navarra y la Universidad Pública de Navarra

3. Docencia conjunta de Doctorado

Curso de Doctorado 2004/2005: Biotecnología Aplicada a Especies Forestales. (Programa de Doctorado del Departamento de Silvopascicultura).

4. Dirección de Tesis Doctorales

Título: Propuesta metodológica para la ordenación integral de montes de la Red Natura 2000.

Autor: Javier Velázquez Saornil

Universidad: Politécnica de Madrid

Facultad/Escuela: Ingenieros de Montes

Directores: Rosario Tejera Gimeno y Luis Gonzaga García Montero.

Calificación: sobresaliente cum laude por unanimidad y Mención Europea

Fecha de lectura: 08/09/08

Título: Modelo de valoración del uso de suelo para el desarrollo sustentable: Aplicación a la región de Sierra Nevada, Puebla, México

Autor: Nicolás Pérez Ramírez

Universidad: Politécnica de Madrid

Facultad / Escuela: Técnica Superior de Ingenieros de Montes

Directora: Susana Martín Fernández

Calificación:

Fecha: 7 de noviembre de 2007

TÍTULO: Cartografía de combustibles forestales a partir de imágenes de alta resolución espacial y clasificadores de contexto.

Autor: Lara Anoaia Arroyo Méndez

UNIVERSIDAD: Politécnica de Madrid

FACULTAD/ESCUELA: E.T.S.I. Montes

Codirectores: Emilio Chuvieco Salinero y José Antonio Manzanera

CALIFICACIÓN: sobresaliente cum laude y Mención Europea

Fecha de lectura: 11 enero 2007

Título: Análisis de la estructura Forestal mediante teledetección: LiDAR (Light Detection And Ranging) e imágenes de satélite.

Autor: Cristina Pascual Castaño.

Directores: Antonio García Abril y Susana Martín Fernández

Calificación: Sobresaliente cum laude por unanimidad.

Fecha de lectura: 30 de marzo de 2006.

Título: Diagnóstico de los hayedos burgaleses e identificación de tipologías estructurales para la asignación de tratamientos selvícolas

Autor: Álvaro Sánchez de Medina

Codirectores: Esperanza Ayuga Téllez y M^a Ángeles Grande Ortiz
Calificación: Sobresaliente cum laude por unanimidad.
Fecha de lectura: 09/2005

Título: Estructura, regeneración y crecimiento de *Pinus nigra* en el área de reserva de Navahondona-Guadahornillos (Sierra de Cazorla, Jaén)
Doctorando: Pedro Antonio Tíscar Oliver (Licenciado en Biología)
Universidad: Politécnica de Madrid
Facultad / Escuela: de Ingenieros de Montes
Codirectores: Esperanza Ayuga Téllez y Antonio García Abril
Fecha: 09/2004
CALIFICACIÓN: *Sobresaliente "cum laude" por unanimidad*
PREMIO EXTRAORDINARIO DE LA UPM

Título: Análisis estadístico multivariante del arbolado urbano de Santiago del Estero (Argentina) y la estimación de su valor mediante modelos econométricos.
Doctorando: Lucrecia Contato Carod (Ingeniero Forestal)
Universidad: Politécnica de Madrid
Facultad / Escuela: de Ingenieros de Montes
Fecha: 09/2004
CALIFICACIÓN: *Sobresaliente "cum laude" por unanimidad*

TITULO: Evaluación de la Contaminación en la Cuenca Alta del Río Salí-Dulce: Estudio estadístico de los contaminantes del Embalse de Río Hondo (Provincias de Tucumán y Santiago del Estero, Argentina).
DOCTORANDO: Daniel Werenitzky
UNIVERSIDAD: Politécnica de Madrid.
AÑO: 2004
CALIFICACION: Sobresaliente Cum Laude.

Título: Evaluación de la Gestión Forestal Sostenible: Análisis de indicadores y propuesta metodológica.
Doctorando: María Victoria Núñez Martí
Universidad: Politécnica de Madrid
Facultad / Escuela: E.T.S.I. Montes
Fecha: junio 2001
CALIFICACION: Sobresaliente Cum Laude por Unanimidad.

TÍTULO: Aplicación de los campos aleatorios a la estimación espacial de variables dasométricas.
Doctorando: Ángel Martín Fernández
UNIVERSIDAD: Universidad Politécnica de Madrid.
AÑO: : Enero de 2000.
CALIFICACIÓN: Sobresaliente, Cum Laude

TITULO: Inducción de embriogénesis somática en encina (*Quercus ilex* L.) y estudios sobre los procesos de desarrollo y maduración.
DOCTORANDO: Pedro Vicente Mauri Ablanque
UNIVERSIDAD: Politécnica de Madrid

FACULTAD/ESCUELA: E.T.S.I. Agrónomos

AÑO: 1999

CALIFICACIÓN: sobresaliente cum laude por unanimidad

TÍTULO: Estudios de maduración y germinación de embriones somáticos de alcornoque (*Quercus suber* L.)

DOCTORANDO: Gemma García Martín

UNIVERSIDAD: Politécnica de Madrid

FACULTAD/ESCUELA: E.T.S.I. Agrónomos

AÑO: 1998

CALIFICACIÓN: sobresaliente cum laude por unanimidad

TÍTULO: Micropropagación y análisis del contenido de aceites esenciales de interés industrial en *Satureja fruticosa*

DOCTORANDO: Nancy Mónica Aguila

UNIVERSIDAD: Politécnica de Madrid

FACULTAD/ESCUELA: E.T.S.I. Montes

Directores: José Alberto Pardos y José Antonio Manzanera

AÑO: 1997

CALIFICACIÓN: apto cum laude por unanimidad

Título: La ordenación integral de ecosistemas forestales: propuesta metodológica. Aplicación a los montes de U.P. de los términos municipales de Cercedilla Y Navacerrada (Comunidad de Madrid)

Doctorando: M^a Ángeles Grande Ortiz

Universidad: Politécnica de Madrid

Facultad / Escuela: E.T.S.I. Montes

Director: Antonio García Abril

Fecha: mayo 1996

CALIFICACIÓN: apto cum laude por unanimidad

Título: Propiedades de la cuenca visual en la descripción del paisaje

Doctorando: Gonzalo Tevar Sanz

Universidad: Politécnica de Madrid

Facultad / Escuela: E.T.S.I. Montes

Director: Antonio García Abril

Fecha: Febrero 1996

CALIFICACIÓN: apto cum laude por unanimidad

3. COLABORACIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES

El Grupo de Investigación de la UPM, TECNOLOGÍAS Y MÉTODOS PARA LA GESTIÓN SOSTENIBLE de una parte, y el *Ecosystems and Landscapes Team, Ecosystem Process Program, del USDA FOREST SERVICE, PNW Research Station*, por otra, han elaborado un *Memorandum of understanding between the Universidad Politécnica de Madrid and the USDA Forest Service Pacific Northwest Research Station "Technologies and Methods for Sustainable Management"*: con fecha 23 Oct. 2006, para estrechar las relaciones científicas entre ambas instituciones. El Dr. W.B.

Cohen, de la citada institución, ha visitado durante repetidas ocasiones, la última en 2007, nuestro grupo de investigación, con motivo de trabajos conjuntos de investigación.

4.- MEDIOS MATERIALES



Instalaciones

LABORATORIO DE TELEDETECCIÓN APLICADA A LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO (FoReStLab), reconocido oficialmente por la Universidad Politécnica de Madrid.

Profesor Responsable: Antonio Damián García Abril. Grupo de Investigación Tecnologías y Métodos para la Gestión Sostenible, de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM).

Laboratorio con 11 puestos de trabajo equipados con ordenadores personales, dotados de programas de Cartografía, Teledetección y Sistemas de Información Geográfica: gabinete de cálculo para procesamiento de datos, y generación de cartografía mediante SIG. Mesa de iluminación y mesa digitalizadora.

5- OTRAS CIRCUNSTANCIAS DE INTERÉS

El Prof. D. Eugenio Martínez Falero, Catedrático de Estadística e Investigación Operativa de la E.T.S.I. Montes, es en la actualidad el Presidente de la Agencia de Calidad, Acreditación y Prospectiva de las Universidades de Madrid (ACAP).