

# *Curriculum Vitae*

## Juan Pablo Cárdenas Villalobos

### 1. ANTECEDENTES PERSONALES

▷ FECHA DE NACIMIENTO: 19 DE JUNIO DE 1974

▷ NACIONALIDAD: CHILENO

▷ FORMACIÓN PROFESIONAL:

*Doctor en Física de Sistemas Complejos.* U. Politécnica de Madrid. España. 2009

*MSc. Fruticultura.* Pontificia U. Católica de Chile. 2004

*Ingeniero Agrónomo.* U. de Talca. Chile. 2000

▷ DIRECCIÓN LABORAL: Subida Artillería #470, Cerro Artillería, Valparaíso, Chile

▷ TELÉFONO: +00-56-32-2339217 (cel:94893710)

▷ E-MAIL: jpcardenas.agronomos@upm.es

### 2. ANTECEDENTES PROFESIONALES

#### DESEMPEÑO ACTUAL

- Investigador asociado del Grupo de Sistemas Complejos (GSC) de la Universidad Politécnica de Madrid, España.
- Investigador residente del Instituto de Sistemas Complejos de Valparaíso, Chile.
- Miembro del Proyecto AL09-PID-05 de Colaboración entre la Universidad Politécnica de Madrid y el Instituto de Sistemas Complejos de Valparaíso.

#### PUBLICACIONES

##### 2010

1. J.P. Cárdenas, M.L. Mouronte, R.M. Benito & J.C. Losada: *Compatibility as Underlying Mechanism Behind the Evolution of Networks*, *Physica A*, 389 (8), 2010.
2. J.P. Cárdenas, A. Santiago, M.L. Mouronte, V. Feliu & R.M. Benito: *Complex properties of optical transport networks*, *Int. J. Bifurcation and Chaos*, 20 (3), 2010.

3. J.P. Cárdenas, A. Santiago, J.C. Losada, R.M. Benito & M.L. Mouronte: *On the Topology of Optical Transport Networks*, Journal of Physics: Conference Series, enviado, 2010.

## 2009

1. M.L. Mouronte, R.M. Benito, J.P. Cárdenas, A. Santiago, V. Feliú, P. van Wijngaarden, L.G. Moyano: *Complexity in Spanish optical fiber and SDH transport networks*, Computer Physics Communications, 180, 2009.
2. J.P. Cárdenas, R.M. Benito, M.L. Mouronte & V. Feliu: *The Effect of the Complex Topology on the Robustness of Spanish SDH Network*, Fifth International Conference on Networking and Services, 2009.
3. J.P. Cárdenas, A. Santiago, A.M. Tarquis, J.C. Losada, F. Borondo & R.M. Benito: *Porous Structure of Soil as Heterogeneous Complex Networks*, Geoderma, enviado. 2009.
4. J.P. Cárdenas, M.L. Mouronte, L.G. Moyano, M.L. Vargas & R.M. Benito: *Robustness of Spanish SDH networks*, Physica A, enviado. 2009.

## 2008

1. J.P. Cárdenas, A. Santiago, M.L. Mouronte, V. Feliu & R.M. Benito: *Complexity in Optical Transport Network. Modelling and Computation on Complex Networks and Related Topics*, Proceedings of the II International Conference. ISBN: 978-84-691-3819-9. Pamplona, España. 2008.
2. M.L. Mouronte, V. Feliu, J.P. Cárdenas, A. Santiago, & R.M. Benito: *Complejidad en la Red SDH de Telefónica de España*, Nolineal 2008. ISBN: 978-84-96736-48-1. Universitat Politècnica de Catalunya. Barcelona, España. 2008.
3. R. Alonso-Sanz & J.P. Cárdenas: *The effect of memory in Cellular Automata on scale-free Networks: the  $K=4$  case*, Int. J. Bifurcation and Chaos, 18, 8. 2008.
4. R. Alonso-Sanz & J.P. Cárdenas: *On the effect of memory in one dimensional  $K=4$  automata on networks*, Physica D, 237, 23. 2008.
5. A. Santiago, J.P. Cárdenas, M.L. Mouronte, V. Feliu & R.M. Benito: *Modeling the topology of SDH networks*, Int. J. Modern Physics C, 19, 12. 2008.
6. J.P. Cárdenas, A. Santiago, M.L. Mouronte, V. Feliu & R.M. Benito: *Complexity in the SDH network*, IEEE Network. Enviado. 2008.
7. A. Santiago, J.P. Cárdenas, J.C. Losada, R.M. Benito, A.M. Tarquis & F. Borondo: *Multiscaling of porous soils as heterogeneous complex networks*, Nonlin. Processes Geophys., 15. 2008

## 2007

1. R. Alonso-Sanz & J.P. Cárdenas: *On the effect of memory in disordered Boolean Networks: the  $K=4$  case*, Int. J. Modern Physics C, 18, 8. 2007.
2. R.M. Benito, J.P. Cárdenas & M.L. Mouronte: *Redes Complejas: El nuevo paradigma. Boletín de la sociedad de la información: Tecnología e Información. Telefónica I+D. España. <http://societaddelainformacion.telefonica.es/jsp/articulos/detalle.jsp?elem=5121>*, Septiembre de 2007.

## PARTICIPACIÓN EN SEMINARIOS, CONGRESOS Y CURSOS

- *Network Science and Context Course*. Universidad Politécnica de Madrid. Escuela Técnica Superior de Ingenieros en Telecomunicaciones. Madrid, España. 2 al 5 de noviembre de 2009.
- *Taller de Complejidad: Caos, Fractales y Redes*. Universidad Internacional Menéndez Pelayo. Santander, España. 10 al 14 de agosto de 2009.
- *II Jornada Complejidad*. Universidad Politécnica de Madrid, ETSIA. Madrid, España. 27 de Julio de 2009. Ponencia.
- *VII Escuela de Verano en Sistemas Complejos*. Instituto de Sistemas Complejos de Valparaíso (ISCV). Valparaíso, Chile. 5 al 9 de Enero, 2009. Ponencia.
- *Jornada Complejidad 2008*. Universidad Politécnica de Madrid, ETSIA. Madrid, España. 22 de Junio de 2008. Ponencia.
- *NetSci. International Workshop and Conference on Network Science*. Conference Centre of the Norwich BioScience Institutes, Norwich Research Park. Norwich, UK. 23 al 27 de Junio de 2008. Poster.
- *NoLineal 2008*. Universitat Politècnica de Catalunya. Barcelona, España. 16 al 19 de Junio de 2008. co-autor ponencia.
- *Net-Works 2008*. Universidad de Navarra. Pamplona, España. 9 al 11 de Junio de 2008. Ponencia.
- *VI Escuela de Verano en Sistemas Complejos*. Instituto de Sistemas Complejos de Valparaíso (ISCV). Valparaíso, Chile. 7 al 11 de Enero, 2008.
- *European Conference on Complex Systems 2007*. Dresden, Alemania. 1 al 7 de Octubre de 2007.
- *Satellite Conference: Dynamics on and of Complex Networks*. European Conference on Complex Systems 2007. Dresden, Alemania. 4 de Octubre de 2007. Ponencia.

- *Showcase of European Complexity Science Projects (CRP Forum)*. Dresden, Alemania. 6 de Octubre de 2007.
- *Complejidad Social y nuevos paradigmas científicos: hacia la construcción de futuros deseables*. Universidad Internacional Menéndez Pelayo. Santander, España. 13 al 17 de Agosto de 2007.
- *NoLinear 2007*. Universidad de Castilla-La Mancha. Ciudad Real, España. 6 al 9 de Junio de 2007. Ponencia.
- *Caos en Sistemas Clásicos y Cuánticos*. Cursos de Verano. Universidad Complutense. El Escorial, España. 17 al 21 de Julio de 2006.
- *On Statistical Mechanics, Physical Biology: from Molecular Interactions to Cellular Behavior*. XX Conference, Sitges. Barcelona, España. Junio de 2006.
- *Critical Phenomena: Fundamentals of Nucleation, Crystal Growth and Epitaxy*. Profesor Ivan V. Markov. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Madrid, España. Mayo de 2006.
- *Cursos sobre Innovación Educativa*. “Propuestas de implantación de créditos ECTS”. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos. UPM. Madrid, España. Mayo de 2006.
- *Introducción a la Mecánica Estadística no Extensiva y Aplicaciones a los Sistemas Complejos*. Profesor Constantino Tsallis. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos. UPM. Madrid, España. Febrero de 2006.
- *Fertilización Orgánica y efectos de la agricultura sobre el medio ambiente*. Impartida por la Pontificia Universidad Católica de Chile y la Universidad Técnica de Munich, Alemania. Santiago de Chile, Octubre 2003.

## DOCENCIA

- Profesor del Workshop: *Complejidad. Una aproximación desde la Teoría de Redes*. Instituto de Sistemas Complejos de Valparaíso, Chile. Agosto – Octubre de 2009.
- Profesor de cátedra Universidad Santo Tomás, Chile. Carreras de Técnico Agrícola e Ingeniería de Ejecución en Administración Agroindustrial. Talca, Chile. Año 2000 a 2005.

## BECAS DE INVESTIGACIÓN ADJUDICADAS

- Becario de la Universidad Politécnica de Madrid para la realización de la Tesis Doctoral. Convenio UPM-BSCH. Año 2009, España.

- Becario de Investigación de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) en Proyectos financiados por Telefónica Investigación y Desarrollo (TID) de España (UPM N°: P080230582 (2008/09), P080230233 (2007/08), P070230602 (2007)). Mayo de 2007-Enero 2009.
- Becario del proyecto: “Robustez en Sistemas Complejos”.Entidad financiadora: GESAM. Entidades Participantes: UPM. N°SE05 0230-01. Duración: Octubre 2006–Junio 2007, Universidad Politécnica de Madrid, España.
- Tesista del proyecto: “Caracterización Genética de la respuesta de Floración a Fotoperiodo y Temperatura en *Pisum sativum*”. Entidad financiadora: Fondo Nacional de desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT). N° 1010763. Chile. Entidades participantes: Pontificia Universidad Católica de Chile. Duración: 2002-2004.

## **PARTICIPACIÓN EN EVENTOS DE DIFUSIÓN CIENTÍFICA**

- Encargado del Grupo de Sistemas Complejos (GSC) en la organización de la “*Semana de la Ciencia de Madrid*” y Feria “*Madrid es Ciencia*”. 2006-2009.

## **OTRAS COMPETENCIAS LABORALES**

- Programación científica de alto nivel (Fortran, Matlab, otros).
- Manejo del sistema tipográfico L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.
- Inglés hablado y escrito.

Fecha: Abril de 2010