

Dra. Sara Verónica Rodríguez Sánchez

Profesor Titular A de tiempo completo y exclusivo

Programa de Posgrado en Ingeniería de Sistemas
Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica
Universidad Autónoma de Nuevo León
México

DATOS GENERALES

Edad: 29 años.

Lugar de Nacimiento: Tizayuca, Hidalgo, México.

Teléfono: +52(81) 83294020 ext.1610

e-mail: sara@yalma.fime.uanl.mx, srodriguez090444@gmail.com

URL: <http://pisis.fime.uanl.mx/Faculty/sara.html>

EDUCACIÓN

2007-2010 **Doctor** en Investigación de Operaciones, con Mención Europea

Departamento de Matemáticas, Universidad de Lleida, España

Título: *Models under uncertainty to support sow herd management in the context of the pork supply chain*

Tutor: Dr. Luis Miguel Plà Aragonés

Defensa: 28 de Febrero de 2010, Lleida, España

Distinción: Excel-lent *Cum laude*

2005-2006 **Maestro** en Estadística e Investigación de Operaciones

Departamento de Matemáticas, Universidad de Lleida, España

Promedio: 95.0/10.0

1998-2002 **Licenciado** en Ingeniería Industrial
Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería, Universidad Autónoma del
Estado de Hidalgo, México
Promedio: 9.56 / 10.0
Titulación: Automática por promedio.
Cédula No.: 3874230

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Professor Titular A, Agosto 2010 al presente.

Programa de Posgrado en Ingeniería de Sistemas.

Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Oficina 3-24 CIDET, AP111-F, Cd. Universitaria San Nicolás de los Garza, NL, CP:66450.

Profesor ayudante, 2006-2009.

Departamento de Matemática. Universidad de Lleida. Jaume II, 73, Lleida, España. CP: 25001

Cordinador Administrativo del Departamento de Mantenimiento Enero 2003-Junio 2004.

Fritos Totis S.A. de C.V., Zona Industrial, Tizayuca Hidalgo, México.

PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

Artículos en Revistas Internacionales con arbitraje estricto:

1. **Rodríguez, S.V.**, Jensen, T., Plà, L.M., Kristensen, A., 2011. Optimal replacement policies and economic value of clinical observations in sow herd. *Livestock Science*, doi: 10.1016/j.livsci.2010.12.026.
2. **Rodríguez, S.V.**, Albornoz, V., Plà, L.M., 2009. A two stage stochastic programming model for scheduling replacements in sow farms. *TOP* 17(1): 171-179.

3. Faulin, J., Juan, A., Fonseca, P., Plà, L.M., **Rodríguez, S.V.**, 2009. Learning Operations Research online: benefits, challenges and experiences. *International Journal of Simulation Process and Modelling* 5(1): 42-53.
4. L.M. Plà, J. Faulin, **S.V. Rodríguez**, 2009. A Linear Programming formulation of a semi-markov model to design pig facilities. *Journal of the Operational Research Society* 60(5): 619-625.

Libro:

5. **Rodríguez, S.V.**, 2010. Models under uncertainty to support sow herd management in the context of the pork supply chain. *Universidad de Lleida*, ISBN: 978-607-00-3166-3 pp.1-161, Lleida España.

Capítulos de libro:

6. Juan, A., Faulin, J., Fonseca, P., Steegmann, C., Plà, L., **Rodríguez, S.**, Trenholm, S., 2009. Teaching Statistics and Operations Research online: experiences at the Open University of Catalonia. In B. Olaniran (ed.): Cases on Successful E-Learning Practices in the Developed and Developing World: Methods for the Global Information Economy. *IGI Global, Hershey*, pp.298-311, ISBN: 978-1-60566-942-7 Pennsylvania, USA.

Artículos publicados en extenso en memorias arbitradas de congreso internacional:

7. Fonseca, P., Plà, L., Juan, A., Faulin, J., **Rodríguez, S.**, 2009. Simulation Education in the Internet Age: Some experiences on the use of pure online and blended learning models. In M. D. Rossetti, R.R. Hill, B. Johansson, A. Dunkin and R.G. Ingalls, eds., Proceedings of the 2009 Winter Simulation Conference (WSC'09), pp. 299-309, ISBN: 978-1-4244-5772-4. IEE Catalog Number: CFP09WSC-CDR. Library of Congress: 87-654182. Austin, Texas, EUA. Diciembre 13-16.
8. **Rodríguez, S.V.**, Albornoz, V., Plà, L.M., 2009. A Linear optimization model for tactical decisions in breeding farms. In J.C. Leyva López (editor), Proceedings of the XIV Latinamerican Summer School on Operations Research (ELAVIO'09), pp. 1-6. ISBN: 978-607-7834-02-01. El Fuerte, Mexico, Agosto 9-14.

9. Plà, L.M., Flores, V., **Rodríguez, S.V.**, 2008. A simulation model for intensive piglet production Systems. In S.J. Mason, R.R. Hill, L. Mönch, O. Rose, T. Jefferson, J.W. Fowler eds, Proceedings of the 2008 Winter Simulation Conference (WSC'08). Paper 1-3, pp. 2871-2875, ISBN: 978-1-4244-2708-6. Miami, Florida, USA, Diciembre 13-16.

Artículos sometidos

- **Rodríguez, S.V.**, Albornoz, V., Plà, L.M., Modelling tactical planning decisions in breeding farms through a linear optimization model. (sometido a *Livestock Science*). Diciembre 2010.
- **Rodríguez, S.V.**, Plà, L.M., Faulin, J., Piglet production inside the Pork Supply Chain management. (sometido a *Annals of Operations Research*). Octubre 2010.
- **Rodríguez, S.V.**, Dawande, M., Sriskandarajah, C., Sethi, S., A framework to analyze Mexican currency supply chain. (a someter a *POMS*, 70% avance). Enero 2011.

EVENTOS CIENTÍFICOS INTERNACIONALES (2005-2010)

Participación en Congresos

Rodríguez, S.V., Albornoz, V., Plà, L.M., 2010. Exploring herd dynamics in the short term for decision support in planning piglet production. XV Congreso Latino-Iberoamericano de Investigación Operativa, **CLAIO**. Buenos Aires, Argentina, Junio 7-9.

Rodríguez, S.V., Jensen, T., Plà, L.M. Kristensen, A., 2009. Incorporation of Clinical signs into the sow replacement problem. XXII European Conference on Operational Research, **EURO**. Bonn, Germany, Julio, 5-8.

Rodríguez, S.V., Plà, L.M., 2008. Convergence on Markov chain and its derived application in livestock herd Management. **OR50** Annual Conference. York, Reino Unido, Septiembre 9-11.

Plà, L.M., **Rodríguez, S.V.**, 2008. Planificación de la producción bajo incertidumbre en explotaciones ganaderas intensivas. XIV Congreso Latino-Iberoamericano de Investigación Operativa, **CLAIO**. Cartagena de Indias, Colombia, Septiembre 9-12.

Rodríguez, S.V., Flores V., Plà, L.M., 2008. Simulation of a Swine Farm under uncertainty. **INFORMS** Annual meeting. Washington DC, Octubre 12-15.

Rodríguez, S.V., Flores V., Plà, L.M., 2008. Simulation of a Swine Farm under uncertainty. Winter Simulation Conference, **WSC**. Miami, Florida, EUA, Diciembre 13-16.

Rodríguez, S.V., Albornoz, V., Plà, L.M., 2008. On planning production in swine farms under uncertainty. International Workshop on Operational Research, **IWOR**. Madrid, España, Junio 5-7.

Rodríguez, S.V., Plà, L.M., 2007. Convergence of markov decision process and derived application in sow herd management models. VII Congreso chileno de Investigación Operativa, **OPTIMA'07**. Puerto Montt, Chile, Noviembre, 21-23. (Poster).

Rodríguez, S.V., Plà, L.M., 2007. **EXTENDTH** Herramienta de Simulación para enseñar a modelar Sistemas Complejos. XXX Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa **SEIO**, Valladolid, España, Septiembre, 25-28.

Rodríguez, S.V., Plà, L.M., 2007. Ideas around steady state herd management models. XXII European Conference on Operational Research **EURO**. Praga, República Checa, Julio, 8-11.

Rodríguez, S.V., Plà, L.M., 2006. Teaching complex systems using **EXTEND**. 1st **ALIO/INFORMS** Workshop on OR Education. Montevideo, Uruguay, Noviembre 27-28.

Rodríguez, S.V., Plà, L.M., 2006. Optimization of the livestock production, facing the replacement problem. XIII Congreso Latino-Iberoamericano de Investigación Operativa **CLAIO**. Montevideo, Uruguay, Noviembre 27-30.

Rodríguez, S.V., Plà, L.M., 2006. Planificación de la producción ganadera mediante programación lineal. XXIX Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa SEIO, Tenerife, España, Mayo 15-19.

Rodríguez, S.V., López, E., Plà, L.M., 2006. An Operational Computerized System to manage the supply chain to sugar cane. International Conference on Information Systems, Logistics and Supply Chain ILS, Lyon Francia, Mayo 14-17.

Rodríguez, S.V., Plà, L.M., 2005. Extend Herramientas de simulación para la enseñanza en el análisis de Sistemas Complejos. 4^{to} Congreso Internacional de Ingeniería Electromecánica y de Sistemas, D.F., México, Noviembre 14-18.

Pláticas Invitadas

Rodríguez, S.V., Albornoz, V., Plà, L.M., 2009. Modelo de programación estocástica en apoyo a la planificación táctica de granjas reproductoras porcinas. Seminario de Investigación de Operaciones, UANL. Nuevo León, México, Agosto 28.

Rodríguez, S.V., Albornoz, V., Plà, L.M., 2009. Proceso de decisión de Markov y su aplicación en la gestión de granjas porcinas. Seminario de Investigación de Operaciones, UANL. Nuevo León, México, Agosto 29.

Rodríguez, S.V., Plà, L.M., 2009. A Linear Programming formulation of a semi-markov model to design pig facilities. Universidad de Talca, Curicó, Chile, Mayo 14.

Rodríguez, S.V., Albornoz, V., Plà, L.M., 2008. A Linear programming model to planning production in swine farm. Course of Advanced Management, Universidad de Copenhagen. Dinamarca, Septiembre 16.

Rodríguez, S.V., Plà, L.M., 2007. Proceso Semi-Markoviano para apoyar la toma de decisiones en Explotaciones Porcinas. Taller de Ingeniería y Ciencia, Universidad de Talca, Curicó, Chile, Noviembre 14.

Rodríguez, S.V., Plà, L.M., 2007. Modelo de Programación Lineal para apoyar la toma de decisiones porcinas”. Universidad de Concepción, Concepción, Chile, Noviembre 28.

Seminarios, talleres,

Rodríguez, S.V., Albornoz, V., Plà, L.M., 2009. A linear optimization model for tactical decisions in breeding farms. XIV Escuela Latinoamericana de verano en Investigación de Operaciones (ELAVIO'09), Sinaloa, México, Agosto 9-14.

Rodríguez, S.V., Albornoz, V., Plà, L.M., 2009. A multistage stochastic programming model for tactical decisions in sow farms. Euro Summer School (ESI'09)-OR in Agriculture and Forestry. Lleida, España, Julio 25 a Agosto 8.

Rodríguez, S.V., Albornoz, V., Plà, L.M., 2009. Modelo de Programación Estocástica en Apoyo a la Planificación Táctica de Granjas Reproductoras Porcinas. VII Seminario USM en Investigación de Operaciones, Universidad Técnica Federico Santa María, Santiago, Chile, Abril, 3.

Rodríguez, S.V., Plà, L.M., 2007. Formulación de un PL basado en un modelo Markoviano para la optimización del manejo reproductivo y productivo de una granja porcina”. V Seminario USM en Investigación de Operaciones, Universidad Técnica Federico Santa María, Valparaíso, Chile, Octubre 26.

Rodríguez, S.V., Plà, L.M., 2005. Modelo markoviano para apoyar la toma de decisiones en explotaciones porcinas. XI Escuela Latinoamericana de verano en Investigación de Operaciones (ELAVIO'05), Villa de Leyva, Colombia, Julio 25-29.

ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN Y VISITAS CORTAS

Universidad de Dallas en Texas, School of Management, Dallas, Texas, EUA.

Invitado por **Dr. Suresh Sethi**, Enero 15-31, 2011.

Universidad de Lleida, Departamento de matemáticas, Lleida, España.

Invitado por **Dr. Lluís Miguel Plà**, Enero 3-14, 2011.

Universidad de Dallas en Texas, School of Management, Dallas, Texas, EUA.

Invitado por **Dr. Suresh Sethi**, Julio 20-24, 2010.

Universidad Técnica Federico Santa María, Departamento de Industrias, Santiago, Chile.

Invitado por **Dr. Victor M. Albornoz**, Mayo 23-Junio 5, 2010.

Universidad de Copenhagen, Large Animals Sciences, Copenhagen, Dinamarca.

Invitado por **Dr. Anders R. Kristensen**, Noviembre, 2009.

Universidad Técnica Federico Santa María, Departamento de Industrias, Santiago, Chile.

Invitado por **Dr. Victor M. Albornoz**, Marzo-Mayo, 2009.

Universidad de Copenhagen, Large Animals Sciences, Copenhagen, Dinamarca.

Invitado por **Dr. Anders R. Kristensen**, Septiembre-Octubre, 2008.

Universidad Técnica Federico Santa María, Departamento de Industrias, Santiago, Chile.

Invitado por **Dr. Victor M. Albornoz**, October-December, 2007.

DOCENCIA

Licenciatura

- Estadística y Probabilidad (48hrs/semestre, UANL-FIME, 2010).
- Estadística y Probabilidad (48hrs/semestre, UANL-FIME, 2011).
- Optimización mediante Simulación (24hrs/semestre, Universidad de Lleida, 2007-2009).
- Simulación de eventos discretos (24hrs/semestre, Universidad de Lleida, 2007-2008).

Posgrado

- Simulación de Sistemas (48hrs/semestre, UANL-FIME, 2011).
- Seminario de Investigación II (48hrs/semestre, UANL-FIME, 2010).

TESIS DIRIGIDAS

En progreso (actuando como Director de Tesis)

- Tatiana Quintero Quintero (MSc), Programa de Posgrado en Ingeniería de Sistemas, UANL.
- Luis Enrique Sanabria Vázquez (MSc), Programa de Posgrado en Ingeniería de Sistemas, UANL.

Miembro del jurado calificador de la tesis de Maestría

- Nidia Lizzeth Gómez Duarte, 2010. “Efectos estructurales en la sincronización de Sistemas”, Programa de Posgrado en Ingeniería de Sistemas, UANL.

DISTINCIONES.

Profesional

- **Premio Sofia Kovalévskaja**, 2010

Premio otorgado por la Sociedad Matemática Mexicana y la Fundación Sofia Kovalévskaja como mérito a los logros académicos y de investigación en el área de las matemáticas. Fueron otorgados 8 reconocimientos a nivel nacional.

Posgrado

- **Mención Doctorado Europeo**, Febrero 2010

Es una mención especial a los estudios de Doctorado.

- **XIV ELAVIO Summer Institute EURO Fellow**, Julio 2009

Beca otorgada por la EURO (Association of European Operational Research Societies) para estudiantes de posgrado de una Universidad Europea para atender la XIV Escuela Latinoamericana de Investigación de Operaciones (ELAVIO). Unicamente se otorgaron dos becas, su selección se basó en logros académicos y de investigación.

- **Beca BE para realizar estancia de investigación, 2008**
Beca otorgada por la organización catalana AGAUR para estudiantes de Universidades Catalanas para realizar una estancia de investigación en un centro de Investigación Europeo. Únicamente el 30% de proyectos obtuvieron financiación.
- **Beca I-Math, 2008**
Beca otorgada por el proyecto I-Math para 20 estudiantes de universidades de la Unión Europea para asistir a la escuela I-Math Intensive School on Mathematical Programming and its Applications.
- **Beca para realizar estudios de Doctorado, 2007- 2010**
Beca otorgada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT.
- **Beca para realizar estudios de Maestría, 2005-2006**
Beca otorgada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT.
- **Becas para realizar una estancia corta de investigación AEI, 2001**
Beca otorgada por la Agencia Española de Cooperación Interuniversitaria, AEI, para realizar una estancia de investigación en una Universidad Española.
- **Beca SSP, 2009**
Beca otorgada por para asistir a la escuela Stochastic Programming. Únicamente se seleccionaron 20 estudiantes de Universidades Europeas.

REFERENCIAS

Prof. Luis Miguel Plà Aragonés (Universidad de Lleida, impla@matematica.udl.cat)

Prof. Anders R. Kristensen (Universidad de Copenhagen, ark@life.ku.dk)

Prof. Victor Albornoz (Universidad Federico Santa María, victor.albornoz@usm.cl)

Prof. Suresh Sethi (Universidad de Texas en Dallas), sethi@utdallas.edu)

Prof. Joaquim Judice (Universidad de Coimbra, Joaquim.Judice@co.it.pt)

Prof. Laureano F. Escudero (Universidad Rey Juan Carlos, laureano.escudero@urjc.es)