

Curriculum Vitae 2006-2016 (en Formato de la Comisión Nacional de Acreditación)

Nombre del académico	José Luis Arumi
Carácter del vínculo (claustro, colaborador o visitante)	Claustro
Título, institución, país	Ingeniero Civil, Universidad Técnica Santa María, Chile
Grado máximo (especificar área disciplinar), institución, año de graduación y país¹	Doctor en Ingeniería, Universidad de Nebraska- Lincoln, 2000, Estados Unidos
Línea(s) de investigación	<p>Conservación de Ecosistemas Acuáticos Continentales y Cambio Global</p> <p>Calidad y contaminación del agua, tecnologías de tratamiento y remediación</p> <p>(Procesos Hidrológicos en ecosistemas, Interacción aguas superficial y subterráneas, Modelación y monitoreo de sistemas hidrológicos, Manejo del recurso entre usuarios, Evaluación, control y mitigación de contaminación en zonas agrícolas)</p>
Número de tesis de <u>magíster</u> dirigidas en los últimos 10 años (finalizadas)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Morales C, 2014, Determinación del comportamiento del flujo base y su relación con variables de estado hidrológicas en la cuenca del río Diguillín, Región del Bío-bío, Chile, Magíster en Ingeniería Agrícola, Mención Recursos Hídricos, Universidad de Concepción. 2. Cano C, 2013, Uso de imágenes satelitales para evaluar los efectos de cambio de cobertura del suelo en la escorrentía directa de una cuenca andina, Magíster en Ingeniería Agrícola, Mención Recursos Hídricos, Universidad de Concepción. 3. Espinosa J, 2011, Evaluación de la vulnerabilidad climática de la Cuenca del río Limarí usando un modelo semidistribuido SWAT. Magíster en Ingeniería Agrícola, Mención Recursos Hídricos, Universidad de Concepción. 4. Archibold V, 2009, Evaluación de tres materiales a escala de laboratorio para ser utilizados como material de relleno en barreras reactivas permeables. Magíster en Ingeniería Agrícola, Mención Recursos Hídricos, Universidad de Concepción 5. Sangüesa C, 2008, Diseño y evaluación de un método para la estimación in situ de parámetros hidrológicos involucrados en los procesos de erosión hídrica, Magíster en Ingeniería Agrícola, Mención Recursos Hídricos, Universidad de Concepción.
Número de tesis de <u>doctorado</u>² dirigidas en los últimos 10 años	<ol style="list-style-type: none"> 1. Osorio H, 2014, Síntesis del sistema hidrológico del Río Chagres, República de Panamá, Doctorado en Ingeniería Agrícola, mención Recursos Hídricos, Universidad de Concepción.

¹ Si se estima necesario, indicar todos los grados académicos obtenidos o equivalentes.

² Marcar con negrilla las tesis dirigidas en el mismo programa

Curriculum Vitae 2006-2016 (en Formato de la Comisión Nacional de Acreditación)

<p>(finalizadas)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Flores H, 2012, Desarrollo de un modelo de gestión ambiental, para la utilización de purines de cerdo como bio-fertilizante en un predio del Valle Central de Chile, Doctorado en Ingeniería Agrícola, mención Recursos Hídricos, Universidad de Concepción. 3. Muñoz E, 2011, Perfeccionamiento de un modelo hidrológico: aplicación de análisis de identificabilidad dinámico y uso de datos grillados. Doctorado en Ingeniería Agrícola, mención Recursos Hídricos, Universidad de Concepción. 4. Uribe H, 2008, Efecto de la agricultura intensiva de riego sobre el régimen hidrológico superficial en cuencas del valle central de la VII Región, Chile, Doctorado en Ingeniería Agrícola, mención Recursos Hídricos, Universidad de Concepción. 5. De la Hoz F, 2008, Aplicación de la Fotocatálisis en la desinfección de agua para uso agrícola. Doctorado en Ingeniería Agrícola, mención Recursos Hídricos, Universidad de Concepción 6. Rivera D, 2006, Interacción agua superficial, subterránea y de riego en el transporte de contaminantes de origen agrícola. Doctorado en Ingeniería Agrícola, mención Recursos Hídricos, Universidad de Concepción.
<p>Listado de publicaciones en los últimos 10 años. En caso de publicaciones con más de un autor, indicar en negrita el autor principal.</p>	<p>Publicaciones indexada ISI:</p> <p>Publicaciones 2016</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yévenes M, JL Arumi and L Farias (in press) Unravel biophysical factors on river water quality response in Chilean Central-Southern watersheds Environmental Monitoring and Assessment, ISSN 1573-2959, Factor de impacto 1.679. 2. Novoa, V., O., Rojas, J. L. Arumí, C. Ulloa, R. Urrutia y A. Rudolph. 2016. Variabilidad de la huella hídrica en la producción de cereales, Río Cachapoal, Chile. Water Technology and Sciences VII(2):35-50. ISSN 0273-1223, Factor de impacto 1.11. 3. Arumí JL, H Maureira, M Souvignet, C Pérez, D Rivera & R Oyarzún, 2016: Where does the water go? Understanding geohydrological behaviour of Andean catchments in south-central Chile, Hydrological Sciences Journal, ISSN 0262-6667, Factor de impacto 1.55. <p>Publicaciones 2006-2015</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dörner, J., J. Huertas, J. G. Cuevas, C. Leiva, L. Paulino, and J. L. Arumí, 2015, Water content dynamics in a volcanic ash soil slope in southern Chile. Journal of Plant Nutrition and soil science, ISSN 1436-8730, Factor de impacto 1.459. 2. Stewart RD; Majdi R; Najm A; Rupp DE; Lane JW; Uribe HC; Arumí JL; Selker JS, 2015, Hillslope runoff thresholds with shrink-swell clay soils. Hydrological Processes 29(4), 557–571, ISSN 0885-6087, Factor de impacto 2.68 3. Uribe, H., D. E. Rupp, J.L. Arumí, R. Stewart, and J. S. Selker, 2014, Assessment of current and potential yield of hand-dug wells in a semi-arid zone in south-central Chile using an analytical

Curriculum Vitae 2006-2016 (en Formato de la Comisión Nacional de Acreditación)

	<p>methodology. Chilean Journal of Agricultural Research 74(2), ISSN 0718-5820, Factor de impacto 0.697.</p> <ol style="list-style-type: none">4. De Bruijn J, C Loyola, JL Arumi, and J Martinez, 2014, Effect of non-protein factors on heat stability of Chilean Sauvignon Blanc wines 74 (4), Chilean Journal of Agricultural Research, ISSN 0718-5820, Factor de impacto 0.697.5. Núñez J., Rivera D., Oyarzún R., Arumí J.L., 2014, Influence of Pacific Ocean multidecadal variability in the distributional properties of hydrological variables in north-central Chile. Journal of Hydrology, ISSN 0022-1694, Factor de impacto 3.053.6. Cano, C., Andreoli, A., Arumi, J. y Rivera D, 2014, Uso de imágenes satelitales para evaluar los efectos de cambio de cobertura de suelo en la escorrentía directa de una cuenca andina. Tecnología y Ciencias del Agua, 5(4): 145-151, ISSN 0187-8336, Factor de impacto 0.047.7. Muñoz E; Rivera D; Vergara F; Tume P; Arumi JL., 2014, Identifiability analysis, Towards constrained equifinality and reduced uncertainty in a conceptual mode. Hydrological Sciences Journal, 59 (9): 1690-1703, ISSN 0262-6667, Factor de impacto 1.55.8. Rojas, O., M. Mardones, M. Aguayo, J. Arumí, 2014, Una revisión de las inundaciones fluviales en Chile, período 1574-2012: causas, tipologías y efectos geográficos. Revista de Geografía Norte Grande, 57: 177-192, ISSN 0718-3402, Factor de impacto 0.292.9. Núñez J.; Rivera D; Oyarzún R; Arumí JL, 2014, On the use of Standardized Drought Indices under decadal climate variability: Critical assessment and drought policy implications. Journal of Hydrology 517: 458–470,ISSN 0022-1694, Factor de impacto 3.053.10. Arumí JL; Oyarzún R; Muñoz E; Rivera D; y Aguirre E, 2014, Caracterización de dos grupos de manantiales en el río Diguillin, Chile. Water Sciences and Technology. Vol. V (6): 151-158, ISSN 0273-1223, Factor de impacto 1.106.11. Cuevas J, J Huertas, C Leiva, L Paulino, J Dörner, JL Arumí, 2014, Nutrient retention in a microcatchment with low levels of anthropogenic pollution. Bosque 35(1): 75-88, DOI: 10.4067/S0717-92002014000100008, ISSN 0304-8799, factor de impacto 0.31312. Muñoz, E; Arumi JL y Rivera D, 2013, Watersheds are not static: Implications of climate variability and hydrologic dynamics in modeling. Bosque (Valdivia), 34(1): 7-11pp. ISSN 0304-8799, factor de impacto 0.31313. Retamal MR.; Andreoli, A.; Arumí, J. L.; Rojas, J.; Parra, O, 2013, Gobernanza del agua y cambio climático: fortalezas y debilidades del actual sistema de gestión del agua en Chile. Interciencia, Revista de Ciencia y Tecnología de América 38 (1) Pp 8 -16, ISSN
--	--

Curriculum Vitae 2006-2016 (en Formato de la Comisión Nacional de Acreditación)

	<p>0378-1844, Factor de impacto 0.194.</p> <p>14. Arumi JL., Rivera, D. A., Holzapfel, E. A., Muñoz, E. A, 2013, Effect of drought on groundwater in a Chilean irrigated valley. Proceedings of the Institution of Civil Engineers, Water Management, 166 Issue WM5: 231–241, ISSN 0378-1844, Factor de impacto 2.60.</p> <p>15. Lahuate, B., Rivera, D., Arumí, J.L., Sandoval, M. 2013. Estimation of leaching flow using a gee passive capillary lysimeter under controlled conditions. <i>Agrociencia</i> 47: 47: 633-647, ISSN 0378-1844, Factor de impacto 0.26</p> <p>16. Granda, S. V., D. A. Rivera, J. L. Arumí y M. Sandoval, 2013, Monitoreo continuo de humedad con fines hidrológicos. <i>Water Sciences and Technology</i> vol. IV (5): 189-197, ISSN 0273-1223, Factor de impacto 1.12.</p> <p>17. Holzapfel, H., J. L. Arumí, M.A. Rodriguez and V. P. da Silva Paz, 2012. Geographic information system supported farm irrigation system design and planning. <i>Water Resources and Irrigation Management</i> 1(1): 7-14. ISSN 1573-1650, Factor de impacto 2.259.</p> <p>18. Muñoz, E., Arumí, J. L. and Vargas, J., 2012, A Design Peak Flow Estimation Method for Medium-Large and Data-Scarce Watersheds With Frontal Rainfall. <i>JAWRA, Journal of the American Water Resources Association</i>, 48: 439–448. doi: 10.1111/j.1752-1688.2011.00622.x, ISSN 0716-078X, Factor de impacto 1.956.</p> <p>19. Andreoli, L. Mao, A. Iroumé, JL. Arumí, A. Nardini, R. Pizarro, D. Caamaño, C. Meier, O. Link, 2012, Hydromorphological approach for Chilean river management. <i>Revista Chilena de Historia Natural</i> 85: 339-343., ISSN 0716-078X, Factor de impacto 0.929.</p> <p>20. Arumí, J. L., D. Rivera, A. Rougier, R. Díaz, 2012, Estimación de pérdidas de agua en tramos de ríos del sistema Laja-Diguillín en la zona central de Chile. <i>Tecnología y Ciencias del Agua</i>, V III(3): 135-141, ISSN 0187-8336, Factor de impacto 0.012</p> <p>21. Flores H., JL Arumí, Ph.D.; D Rivera; L Lagos, 2012, A simple method to identify areas of environmental risk due to manure application. <i>Environmental Monitoring and Assessment Journal</i> 184:3915–3928 DOI 10.1007/s10661-011-2233-1. ISSN 1464-0325, Factor de impacto 2.085.</p> <p>22. Muñoz, E., C. Álvarez, M. Billib, J. L. Arumí, and D. Rivera, 2011, Comparison of gridded and measured rainfall data for hydrological studies at basin scale. <i>Chilean Journal of Agricultural Research</i> 71(3):459-468, ISSN 0718-5820, Factor de impacto 0.385.</p> <p>23. Rivera, D., A., S., Granda, J. L. Arumí, M., Sandoval, M. Billib, 2011, A methodology to identify representative configurations of sensors for monitoring soil moisture. <i>Environmental Monitoring and Assessment</i>. DOI 10.1007/s10661-011-2441-8, ISSN 1573-</p>
--	---

Curriculum Vitae 2006-2016 (en Formato de la Comisión Nacional de Acreditación)

	<p>2959, Factor de impacto 1.4.</p> <p>24. Rivera D, Lillo, Uvo, Billib & Arumí JL., 2011, Forecasting monthly Precipitation in Central Chile: A Self-Organizing Map approach using filtered Sea Surface Temperature Theoretical and Applied Climatology Journal; DOI 10.1007/s00704-011-0453-5. ISSN: 0177-798X, Factor de impacto 1.942</p> <p>25. Sangüesa, C., J. Arumí, R. Pizarro, O. Link, 2010, Un simulador de lluvia para el estudio in situ de la escorrentía superficial y la erosión de suelos. Chilean Journal of Agricultural Research 70(1):178-182, ISSN 0718-5820, Factor de impacto 0.385.</p> <p>26. Holzappel, E. A., C. Leiva, M. A. Mariño, J. Paredes, J. L. Arumí and M. Billib, 2010, Furrow irrigation management and design criteria using efficiency parameters and simulation models. Chilean Journal of Agricultural Research 70(2):287-296, ISSN 0718-5820, Factor de impacto 0.385.</p> <p>27. Stehr, A., P. Debels, J.L. Arumí, H. Alcayaga y F. Romero, 2010, Modelación de la respuesta hidrológica al cambio climático: experiencias de dos cuencas de la zona centro-sur de Chile, Tecnología y Ciencias del Agua 1(4), ISSN 0187-8336, Factor de impacto 0.012.</p> <p>28. Rivera, D., M. Lillo y J.L. Arumí, 2009, Influencia del ENSO en modelos de evaporación: una aproximación usando wavelets. Revista Ingeniería Hidráulica en México, Vol XXIV(1), ISSN 0186-4076, Factor de impacto 0.256.</p> <p>29. Uribe H; C.T. Arnold, J.L. Arumí, T.Berger y D.Rivera, 2009, Modificación del modelo hidrológico WASIM -ETH para mejorar su aplicación en áreas regadas. Revista Ingeniería Hidráulica en México vol. XXIV, núm. 2, pp. 23-36, ISSN 0186-4076, Factor de impacto 0.256.</p> <p>30. Arumí, J. L., D. Rivera, E. Holzappel, P. Boochs, M. Billib, and A. Fernald, 2009, Effect of irrigation canal network on surface and groundwater connections in the lower valley of the Cachapoal River. Chile. Chilean Journal of Agricultural Research Vol. 69-(1) 12-20, ISSN 0718-5820, Factor de impacto 0.405, ISSN 0186-4076, Factor de impacto 0.21.</p> <p>31. Stehr, A., P. Debels, J. L. Arumi, F. Romero and H. Alcayaga, 2009, Combining discharge data and MODIS imagery for evaluating the performance of SWAT and its snowmelt routine in a small Andean basin, Chile. Hydrological Sciences Journal, 54(6): 1053 – 1067, ISSN 0262-6667, Factor de impacto 1.418.</p> <p>32. Fernández-Cirelli, A., J. L. Arumí, D. Rivera, and P. W. Boochs, 2009, Environmental effects of irrigation in arid and semi-arid regions. Chilean Journal of Agricultural Research 69 (suppl. 1):27-40, ISSN 0718-5820, Factor de impacto 0.405.</p> <p>33. Billib M., K. Bardowicks, and J.L. Arumí, 2009, Integrated water resources management for sustainable irrigation at the basin scale, Chilean Journal of Agricultural Research 69 (suppl. 1): 69-</p>
--	--

Curriculum Vitae 2006-2016 (en Formato de la Comisión Nacional de Acreditación)

	<p>80, ISSN 0718-5820, Factor de impacto 0.405.</p> <p>34. De la Hoz F, D. Rivera, J.L. Arumí, F. Chávez, 2009, Towards in-channel irrigation water disinfection using solar photocatalysis. Applied Engineering In Agriculture. Vol. 25(5): 685-692, ISSN 0883-8542, Factor de impacto 0.355.</p> <p>35. Oyarzún, R., J. L. Arumí, L. Salgado y M. Mariño, 2007, Sensitivity analysis and field testing of the RISKN model in the Central Valley of Chile. Agricultural Water Management Journal. 87(3) 16: 251-260, ISSN 0378-3774, Factor de impacto 1.388.</p> <p>36. Rivera, D., J.L. Arumí y E. Holzapfel, 2007, Efecto de la red de canales y sistemas de riego en la hidrología del valle de Peumo, Chile. Revista Ingeniería Hidráulica en México. Vol XXII(4): 115-119, ISSN 0186-4076, Factor de impacto 0.256.</p>
	<p>Indexada (identificar tipo de indexación: SCIELO, LATINDEX, u otra):</p> <ol style="list-style-type: none">1. Zúñiga, R., Muñoz, E. y Arumí, J.L., 2012, Estudio de los Procesos Hidrológicos de la cuenca del Río Diguillín. Obras y Proyectos 11, 69-78, ISSN 0718-2813 (SCIELO).2. Vargas, J., De la Fuente, L. y Arumí, J.L., 2012, Balance hídrico mensual de una Cuenca Patagónica de Chile: aplicación de un modelo parsimonioso. Obras y Proyectos 12, 32-41, ISSN 0718-2813 (SCIELO).3. Arumí, J.L., Rivera, D., Muñoz, E., y Billib, M., 2012, Interacciones entre el agua superficial y subterránea en la región del BíoBío de Chile. Obras y Proyectos 12, 4-13, ISSN 0718-2813 (SCIELO).4. Espinosa J, JH Uribe, JL Arumí, D. Rivera, & A. Stehr, 2011, Vulnerabilidad del recurso hídrico respecto a actividades agrícolas en diferentes subcuencas del rio Limarí. Gestión Ambiental, 22: 15-30, ISSN 0717-4918 (LATINDEX)5. Villavicencio, A., J.L. Arumí y E. Holzapfel, 2011, Planificación de recursos hídricos en zonas de secano usando un modelo de optimización no lineal. Obras y Proyectos 10: 73-80, ISSN 0718-2813 (SCIELO).6. Arumí, J.L., D. Martin y D. Watts, 2011, Modeling the effects of agricultural management practices on groundwater in Shelton USA. Obras y Proyectos, 10: 62-72, ISSN 0718-2813 (SCIELO).7. Holzapfel, E. A., W. A. Abarca, V. P. Paz, J. L. Arumí, A. Rodríguez, X. Orrego & M. A. Lopez, 2007, Selección técnico-económica de emisores. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental. Agriambi 11(6):547-556. ISSN 1415-4366 (SCIELO).8. Rivera, D., M. Lillo y J.L. Arumí, 2007, Efecto del Enso en la precipitación de Chillán, Chile: Una aproximación mediante Wavelets. Gestión Ambiental, 13: 33-48, ISSN 0717-4918 (LATINDEX).9. De la Hoz, F., D. Rivera, J. L. Arumí y H. Mansilla, 2007, Avances

Curriculum Vitae 2006-2016 (en Formato de la Comisión Nacional de Acreditación)

	<p>en la desinfección de agua de riego por fotocatalisis solar. Revista Gestión Ambiental, 14: 2-12 ISSN 0717-4918 (LATINDEX).</p> <ol style="list-style-type: none">10. Arumí, JL y Oyarzún, R. A, 2006, Las Aguas Subterráneas en Chile. Boletín Geológico y Minero (IGME), 117(1):37-45, ISSN 0366-0176 (SCOPUS).11. Arumi, J.L, Núñez J, Salgado L, Claret M, 2006, Evaluación del riesgo de contaminación con nitrato de pozos de suministro de agua potable rural en Chile. Revista Panamericana de Salud Pública 20(6): 385-392 ISSN 1020-4989 (SCIELO).
	<p>Noindexada (por ejemplo, libros, capítulos de libro, revistas con referato):</p> <ol style="list-style-type: none">1. Arumí JL, O Melo, J Nuñez y M Billib, 2014, Riego y Usuarios del Agua en Chile. Desde la Revolución a la Evolución. En Sanchis-Ibor, C.; Palau-Salvador, G. Mangué Alférez, I.; Martínez-Sanmartín, L.P. (Eds.) Irrigation, Society, Landscape. Tribute to Thomas F. Glick, València, Universitat Politècnica de València, doi: http://dx.doi.org/10.4995/ISL2014.2014.183.661-671 pp.2. Muñoz, E., J. L. Arumí, D. Rivera, A. Montecinos, M. Billib and C. Álvarez, 2014, Gridded data for a hydrological model in a scarce-data basin. Proceedings of the Institution of Civil Engineers, Water Management 167, Issue WM5: 249–258 http://dx.doi.org/10.1680/wama.12.00086.3. Editores: Vidal G, G. Pozo y J.L. Arumí, 2012, Aportes a la gestión y optimización de la tecnología ambiental del sector porcino, Ediciones Universidad de Concepción, Chile. ISBN 978-956-227-367-1., 143 p.4. Flores, H., Rivera, D., Arumí, J.L, 2012, Herramientas de gestión ambiental para la utilización de purines como bio-fertilizantes. En: Aportes a la gestión y optimización de la tecnología ambiental del sector porcino. Editores: G. Vidal, G. Pozo y J.L. Arumi. Ediciones Universidad de Concepción, Chile.. ISBN 978-956-227-367-1. p. 110-119.5. Flores, H., Rivera, D., Arumí, J.L., 2012, Modelo para la evaluación de riesgos ambientales en predios agrícolas con plantel porcino. En: Aportes a la gestión y optimización de la tecnología ambiental del sector porcino. Editores: G. Vidal, G. Pozo y J.L. Arumí. Ediciones Universidad de Concepción, Chile. ISBN 978-956-227-367-1. p. 120-129.6. Retamal, R., O. Melo, J.L. Arumí, and O. Parra, 2012, Sustainable Water Governance in Chile: From a Sectorial Management System to an Integrated One. In Rivera D. (Ed.) Chile, Environmental, Political and Social Issues. Nova Science Publisher, Inc., New York, USA. Pp 33-68.7. Retamal, R., A., Andreoli, J. L. Arumí, J. Rojas, O., Parra, 2012, ¿Son la gestión de cuencas y el código de aguas herramientas sinérgicas para una gobernanza sustentable del agua en Chile?.

Curriculum Vitae 2006-2016 (en Formato de la Comisión Nacional de Acreditación)

	<p>Primeras aproximaciones desde la escala local. En J. Rojas (Ed.) Cambio Climático global: vulnerabilidad, adaptación y sustentabilidad. Experiencias Internacionales comparadas. Editorial Universidad de Concepción, Chile, 269-284 pp.</p> <p>8. Holzapfel E, y JL Arumí, 2010, Tecnología de manejo de agua para una agricultura intensiva sustentable. Editorial Universidad de Concepción, Concepción, Chile, 260 pp.</p> <p>9. Arumí JL, E. Holzapfel y D. Rivera, 2009, Caso de estudio del valle de Peumo, Chile. 175-183 pp. En A.Fernández, E.Holzapfel, I.Del Callejo y M.Billib (Editores). Manejo sostenible del agua para riego en Sudamérica. Ediciones Universidad de Buenos Aires, Argentina. 183 pp. ISBN 978-987-25074-1-1.</p> <p>10. De la Hoz, F, J. L. Arumí y D. Rivera, 2009, Manual de desinfección de aguas de riego usando fotocatalizadores activados por luz solar e inmovilizados en revestimientos de canales. Ediciones Universidad de Concepción. ISBN 978-956-227-323-7.</p> <p>11. Holzapfel E, Billib M, Cirelli and Arumi JL, 2009, Special Issue Chilean Journal of Agricultural Research 69 (suppl. 1):69-80, Sustainable Water Resources Management For Irrigation, ISSN 0718-5820, Factor de impacto 0.405.</p> <p>12. Oyarzún, R., J. L. Arumí, P. Alvarez, and D. Rivera, 2008, Water use in the Chilean agriculture: current situation and areas for research development. In Columbus, F. (Chief editor) Agricultural Water Management Research Trends. Nova Science Publishers, Inc. Hauppauge, NY 11788. ISBN: 978-1-60456-159-3.</p> <p>13. Arumi, J. L., D. Rivera, E. Holzapfel y A. Fernald, 2008, Effect of irrigation canal network on surface and groundwater connections at an agricultural valley in Central Chile. In Groundwater–Surface Water Interaction: Process Understanding, Conceptualization and Modelling (Proceedings of Symposium HS1002 at IUGG2007, Perugia). IAHS Publ. 320pp.</p> <p>Patentes:</p>
<p>Listado de proyectos de investigación en los últimos 10 años</p>	<p>Proyectos FONDECYT</p> <p>1. A multi-approach assessment of "mountain block recharge" in rural, middle mountain rain-fed areas of North Central Chile, Proyecto FONDECYT, 2015, 2015-2017, <u>Coinvestigador</u>.</p> <p>2. Water availability in a stressed Andean watershed in Central Chile: Vulnerability under climate variability, Proyecto FONDECYT, 2011, 2011-2013, <u>Investigador responsable</u>.</p> <p>Proyectos FONDEF</p> <p>1. Tecnologías de Manejo de Agua para una Agricultura Intensiva Sustentable Proyecto FONDEF, 2003, 2003-2007, <u>Coinvestigador</u>.</p> <p>Otros Proyectos</p>

Curriculum Vitae 2006-2016 (en Formato de la Comisión Nacional de Acreditación)

	<ol style="list-style-type: none">1. Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería de la Universidad de Concepción (CRHIAM), Proyecto CONICYT/FONDAP/15130015, 2014, 2014-2019, <u>Investigador Principal</u>.2. Modelación a multi-escala de sistemas complejos de suelo y rocas fracturadas para el manejo sustentable de recursos hídricos en cuencas andinas, Proyecto CONICYT-BMBF, 2013-2015, <u>Investigador Principal</u>3. Graduate Education in Hydrology and Water Resources; Field studies and modeling in the Itata Watershed, Chile, Proyecto Fulbright, 2013, 2013, <u>Investigador responsable</u>.4. IGERT: Climate Change, Water, and Society (CCWAS). NSF-proposal 1069333, 2011, 2011-2015. <u>Coinvestigador</u>5. Recuperación Ecosistemas Fluviales y Acuáticos (Seeds of a Latin network on fluvial and aquatic ecosystems restoration, Semillas Red Latina, 2010, 2010-2012, <u>Coinvestigador</u>.6. Centro de agua para la agricultura, Proyecto INNOVA, 2010, 2010-2013. <u>Director Alterno</u>.7. Acequia Water Systems Linking Culture and Nature: Integrated Analysis of Community Resilience to Climate and Land-Use Changes. NSF-proposal 1010516, 2010, 2010-2014, <u>Coinvestigador</u>.8. Generación de información para el diseño y operación de sistemas de tratamiento de bajo costo y ambientalmente sustentables para planteles porcinos, Proyecto INNOVA, 2009, 2009-2012, <u>Investigador responsable</u>.9. Impacto de la variabilidad climática en la disponibilidad de recursos hídricos y requerimientos de riego en la Zona Central de Chile, Proyecto CONICYT-BMBF, 2008, 2008-2011.10. Knowledge Assessment on Sustainable Water Resources Management for Irrigation – KASWARMI, Multi-lateral Cooperation with 8 Universities of Latin America and Europe. European Commission, FP6-2002-INCO-DEV/SSA, (3/2007-8/2008), 2006, 2006-2007, <u>Coinvestigador</u>.11. Desarrollo de un proceso de desinfección de aguas de riego usando fotocatalizadores activados por luces solares e inmovilizadas en revestimientos de canales. Proyecto Fondo de Innovación Agraria, 2005, 2005-2008, <u>Investigador responsable</u>.
--	---