

CURRICULUM VITAE

MSc. Lic. MARTÍN I. BAYALA

Junio 2018

Datos Personales.

Nombres y Apellido: Martín Ignacio Bayala.

Fecha de nacimiento: 11 de Noviembre de 1978.

DNI: 26.893.938.

Género: Masculino.

Nacionalidad: Argentino.

e-mail: martin.bayala@rec.unicen.edu.ar.

Situación Actual.

Organismo: Comisión de Investigaciones Científicas de Buenos Aires (CIC).

Carrera: Carrera de Personal de Apoyo a la Investigación y Desarrollo.

Categoría: Profesional Principal Exclusivo CIC (*concurso* 02/08/2011 – *Acta* 1352/11).

Lugar de Trabajo: Instituto de Hidrología de Llanuras "Dr. Eduardo J. Usunoff" (CONICET – CICIPBA – UNCPBA).

Grupo de Teledetección Cuantitativa.

<http://www.ihlla.org.ar/>.

<http://www.teledeteccion.wix.com/>.

Dirección: Paraje Arroyo Seco, Campus Universitario UNCPBA, SN.(B7000), Tandil, Buenos Aires.

Tel: +54 249 4439520.

Formación Académica.

2011 Master en Aplicaciones Espaciales de Alerta y Respuesta Temprana a Emergencias. Instituto de Altos Estudios Espaciales Mario Gulich, Centro Espacial Teófilo Tabanera, Comisión Nacional de Actividades Espaciales de Argentina (CONAE), Agencia Espacial Italiana (ASI) y Facultad de Matemática,

Astronomía y Física de la Universidad Nacional de Córdoba (*FaMAF – UNC*), Córdoba, Argentina.
Resolución de CONEAU N 490/2016 Categoría A.

Trabajo de Tesis: " Generación de mapas de temperatura radiativa de superficie utilizando datos de baja resolución espacial mediante técnicas de remuestreo ". pp: 134; Sep/2011.

Disponible en: <http://biblio.famaf.unc.edu.ar/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=16271>

2006 Licenciado en Diagnóstico y Gestión Ambiental. Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Tandil, Buenos Aires, Argentina.

Trabajo de Tesis: " Análisis de las condiciones sanitarias de perforaciones domiciliarias y su influencia en la potabilidad del agua". pp: 300; May/2006.

Experiencia Profesional.

2016-Presente. Consultor Externo tipo II en Fundación ArgenINTA, Unidad de Cambio Rural y Oficina de Riesgo Agropecuario (ORA) Ministerio de Agroindustria, Presidencia de la Nación. Proyecto: "Adaptación y Resiliencia de la Agricultura Familiar del Noreste de Argentina ante el impacto del Cambio Climático y su Variabilidad".

2009-2011 Comisión Nacional de Actividades Espaciales de Argentina (*CONAE*), Instituto de Altos Estudios Espaciales Mario Gulich, Centro Espacial Teófilo Tabanera. Córdoba, Argentina. Becario de la Maestría en Aplicaciones Espaciales de Alerta y Respuesta Temprana a Emergencias.

Duración (meses): 24.

Proyectos de Investigación y Desarrollo Científico-Tecnológico.

1 "Teledetección activa y pasiva de la radiación solar para el estudio de la nubosidad y su contribución en la sociedad (**RadSolAr**)". Director: Dr. Elian Wolfram (UNIDEF-CONICET) Co-Director: Facundo Carmona (Instituto de Hidrología de Llanuras). PICT-2017-4135 Inicio: 08/2017 - Finalización: 08/2020.

2 "Pronóstico anticipado de rendimiento de maíz con modelos basados en redes neuronales artificiales e índices obtenidos por teledetección". Director: Dr. Andrea Irigoyen (UNMdP), Co-Director: Raúl Rivas (Instituto de Hidrología de Llanuras). Código Incentivos:15/A562. Código Subsidio: AGR558/18. Proyecto Incentivos Docentes UNMdP. Inicio: 01/2018 - Finalización: 12/2019.

- 3 **"Research on the theory and method of soil moisture and groundwater balance evaluation under large data environment"**. Programa de Cooperación Bilateral Convocatoria 2017 Nivel 1 CONICET-NSFC (Argentina-China), Inv. Titular argentino: F. Carmona, co-titular: M. Holzman, Integrantes: R. Rivas, M. Bayala, M.F. Degano y C. Mancino. Inv. Titular chino: Liangsheng Shi. Área Temática: KE1 – Ciencias de la Tierra, del Agua y de la Atmósfera. Implementación 2018 – 2021. Monto total aprox. (CONICET + NSFC): \$ 10.500.000, aprobado en abril de 2018.
- 4 **"Estudio de la Evapotranspiración en la vertiente sur de la cuenca del Río Salado por medio de balance de masa y energía (EVARSAL)"**. Responsable: Dr. Raúl Rivas (Instituto de Hidrología de Llanuras, Área de Teledetección). Proyecto Incentivos Docentes UNCPBA. Inicio: 01/2017 - Finalización: 12/2018.
- 5 **"Estudio de la evapotranspiración en la llanura pampeana argentina a partir de datos de satélite (EVAPAMPAS)"**. Responsable: Dr. Facundo Carmona. (Instituto de Hidrología de Llanuras, Área de Teledetección). Agencia de Promoción Científica y Tecnológica-PICT2016.
- 6 **"Atributos Biofísicos y Estructurales en Canopeo de Maíz"**. UNMdP -AGR505/16. Responsable: Dra. Andrea Irigoyen (Facultad de Ciencias Agrarias, UNMdP), Dr. Raúl Rivas (IHLLA). Convocatoria 2016.
- 7 **"Proyecto Redes neuronales artificiales e imágenes de satélites como soporte para la modelización de las propiedades biofísicas del canopeo de maíz"**. UNMdP -AGR450/16. Responsable: Dra. Andrea Irigoyen (Facultad de Ciencias Agrarias, UNMdP), Dr. Raúl Rivas (IHLLA). Periodo: 01/2014 a 12/2016.
- 8 **"Desarrollo e implementación de sistemas automáticos de alerta de inundaciones y sequías en el área sur de la cuenca del Río Salado, Provincia de Buenos Aires"**. FONARSEC Nro. 19 -FITS 2013, Medio Ambiente y Cambio Climático. Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCYT) N 572/14 de fecha 20 de Octubre de 2014. Responsables: IHLLA/UNCPBA: Raúl Rivas, Geogina Casenave, Martín Bayala, Mauro Holzman, Dora Ocampo, Facundo Carmona. Redimec S.R.L, Mayor Novoa 845 - B7001HVQ Tandil, Buenos Aires. Fondos Otorgados: 60 millones de pesos Argentinos. Inicio: 01/2015 - Finalización: 12/2018.
- 9 **"Estudio de la dinámica de las lagunas de la región pampeana y su relación con la variabilidad climática"**. PICT 2012-2927. Responsables: ECOSISTEMAS/UNCPBA: Rosana Cepeda, Agustina Cortelezzi, Rosana Ferrati, Fabián Grosman, Viviana Colasurdo, Pablo Sanzano, Claudia Marinelli, Graciela Canziani. PEPACG/UCA-CONICET: Pablo Canziani. IHLLA/UNCPBA: Raúl Rivas,

Martín Bayala. Inicio: 01/2013 - Finalización: 12/2016.

- 10 **"Joint Assessment of Soil Moisture Indicators (JASMIN) for southeastern South America"**. Valoración conjunta de indicadores de humedad del suelo para la región de Sudamérica. IAFE-UBA, Ciudad Universitaria, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. 17 y 18 de Junio de 2015.
- 11 **"Validación de Datos de Teledetección a partir de Balances de Masa y Energía (VADATBA)"**. Responsable: Dr. Raúl Rivas (Instituto de Hidrología de Llanuras, Área de Teledetección). ID:03/I033. Proyecto Incentivos Docentes UNCPBA. Inicio: 01/2013 - Finalización: 12/2015.
- 12 **"Efectos de los ciclos húmedos y secos sobre el balance de energía y la productividad neta a escala espacial: aplicación en la región pampeana"**. Responsable: Dr. Raúl Rivas (Instituto de Hidrología de Llanuras, Área de Teledetección). Proyecto Incentivos Docentes UNCPBA. Inicio: 01/2010 - Finalización: 12/2012.
- 13 **"Validation of data from the SAC-D/AQUARIUS mission: Application to the knowledge of vegetation water stress"** .(Ref. CONAE N107/09). Responsable: Dr. Raúl Rivas (IHLLA). Entidad financiera: Ministerio de Ciencia y Tecnología de Argentina (MINCYT) y la Comisión Nacional de Actividades Espaciales de Argentina (CONAE).Inicio: 01/2010 - Finalización: 12/2012.
- 14 **"Generación de Mapas de Estado Hídrico de la Región Pampeana como Aporte al Sistema de Monitoreo y Alerta Temprana de la Oficina de Riesgo Agropecuario del Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca (MAGyP)"**. Presidencia de la Nación. Responsable: Dr. Raúl Rivas (Instituto de Hidrología de Llanuras, Área de Teledetección). Entidad financiera: Programa de Subsidios para Proyectos Priorizados de investigación de Interés Provincial. Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC), Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA). Inicio: 01/2011.

Pasantías y Estancias en el Extranjero.

- 2010 Airborne Laboratory for Environmental Research (*LARA*), Institute of Atmospheric Pollution Research, National Research Council (*CNR*), Tor Vergata, Roma, Italia. Desarrollo de proyecto de investigación en el marco del Sistema Italo-Argentino para la Gestión de Emergencias (*SIASGE*) y Maestría

en Aplicaciones Espaciales de Alerta y Respuesta Temprana a Emergencias (CONAE – UNC). Duración (semanas): 26. Tema de estudio: "*Pontential of Very High Resolution (VHR) optical and radar imagery for land use and land cover mapping*". Procesamiento de imágenes ópticas de alta resolución GeoEyes e imágenes radar de alta y moderada resolución Cosmos Skymed por medio de software específicos. Programación de rutinas para el procesamiento de imágenes en lenguaje IDL y tratamiento estadístico de datos.

2006-2007 Instituto de Hidrología de Llanuras "Dr. Eduardo J. Usunoff" (IHLLA), dirigido por el Dr. Raúl E. Rivas. Las tareas realizadas comprendieron el tratamiento digital de imágenes satelitales mediante el uso de softwares específicos para la estimación de la cobertura vegetal, evapotranspiración, estimación de la temperatura de superficie e índices de estrés hídricos. Programación de rutinas para el procesamiento de imágenes en lenguaje IDL y R Statistic. Mantenimiento y operación de la estación meteorológica, sensores remotos y data loggers. Tandil, Buenos Aires, Argentina.

Premios y Distinciones.

2015 Premio al mejor póster en el área Sistemas Agrícolas y Ganaderos, presentado por: *Lusi, A., Holzman M., Bayala, M., Stadler C., Rivas R., Carmona F.* Trabajo titulado "Estimation of crop yield form remote sensing data", II Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología Ambiental, II Congreso Nacional de la Sociedad Argentina de Ciencia y Tecnología Ambiental, CABA, Argentina. ISBN: 978-987-46096-0-1.

2012 Premio a la mejor tesis de maestría titulada " Generación de Mapas de Temperatura Radiativa de Superficie Utilizando datos de Baja Resolución Espacial Mediante Técnicas de Remuestreo". Congreso Argentino de Teledetección - CAT 2012; "El medioambiente y sus cambios: Un Desafío para la Información Espacial". Del 17 al 21 de septiembre de 2012. Córdoba Capital, Argentina.

Docencia.

2015 Docente en Curso de Capacitación **Teledetección Cuantitativa**, dictado en el marco del Proyecto de Investigación, Desarrollo e Innovación en Aplicaciones Espaciales-Río Negro (PIDIAE-RN) para profesionales del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGyP), Ley Ovina, Universidad del Comahue, Universidad de Río Negro, Instituto de Tecnología Agropecuaria (INTA), Departamento Provincial del Agua (DPA), Consejo Federal de Inversiones. Duración de 40 horas cátedra durante los días 2 al 6 de Noviembre de 2015. El curso tuvo como objetivo la formación de recursos humanos propios de diferentes organismos participantes en el procesamiento de imágenes de satelites que ayu-

den al desarrollo e implementación de metodologías que permita obtener información espacial de la receptividad ganadera. Curso teórico-práctico basado en diferentes misiones de satélite ópticos, resoluciones espaciales, temporales, radiométrica. Principales leyes del espectro electromagnético óptico y térmico. Correcciones atmosféricas y geométricas. Clasificadores paramétricos y clustering.

2014 Docente en curso de posgrado **Evapotranspiración a Escala Local y Regional**. Cuerpo Docente: Rivas R., Carmona F., Ocampo D., Bayala M., Holzman M., 56 horas cátedra (7 clases de 8 hs). Del 6 de Junio al 01 de Septiembre de 2014. Curso teórico-práctico donde se aplicaron diferentes ecuaciones de estimación de la evapotranspiración a escala local y regional con imágenes de satélite (sensor Landsat, MODIS y AVHRR).

Formación de Recursos Humanos.

2015 Tutor externo de la Práctica Profesional Supervisada de la alumna de la Licenciatura en Tecnología Ambiental, Anabela Lusi, DNI: 37.549.107. Resolución de Consejo Académico de Facultad de Cs. Exactas de UNCPBA Nro./15.

2015 Tutor externo de la Práctica Profesional Supervisada de la alumna de la Licenciatura en Tecnología Ambiental, Carla Stadler, DNI: . Resolución de Consejo Académico de Facultad de Cs. Exactas de UNCPBA Nro./15.

2014 Tutor externo de la Práctica Profesional Supervisada de la alumna de la Licenciatura en Tecnología Ambiental, Florencia Castects, DNI: 23.698.705. Resolución de Consejo Académico de Facultad de Cs. Exactas de UNCPBA Nro.145/14.

2013 Curso de entrenamiento a profesionales de la Oficina de Riesgo Agropecuario (ORA) en cálculo de mapas de TVDI en el marco del proyecto "Generación de mapas de estado hídrico de la región pampeana como aporte al Sistema de Monitoreo y Alerta Temprana de la Oficina de Riesgo Agropecuario del MAGyP". Profesionales a cargo: Dr. Mauro Holzman (parte teórica) y Msc. Martín Bayala (parte práctica). 30 y 31 de Mayo, UNICEN, Tandil. Por consulta dirigirse a Ing. Agr. Sandra Occhiuzzi (socchi@minagri.gob.ar), coordinadora de la Oficina de Riesgo Agropecuario perteneciente al Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca de la Nación (<http://www.ora.gob.ar/tvdi.php>).

Publicaciones.

Trabajos en Revistas.

- 2015 *Niclos, R., Rivas, R., Garca – Santos V., Doña C., Valor E., Holzman, M. Bayala, M. Carmona, F. Ocampo, D. Soldano, A. Thibeault, M. "SMOS-MIRAS Level 2 Soil Moisture Product Validation in Croplands of the Pampean Region of Argentina ". Transactions on Geoscience and Remote Sensing (IEEE), ISSN 0196-2892, DOI: 10.1109, pp.1-14.
- 2014 Holzman, M., Rivas, R., Bayala, M., Ocampo, D. Carmona, F. "Spatial crop yield estimation based on remotely sensed stress index". Congreso Argentino de Agroinformática (CAI 2014), ISSN 1852-4850, pp. 96-101. En ANALES 43 JAIIO (formato CD), ISSN 1850-2776, <http://43jaiio.sadio.org.ar/proceedings/CAI/9.pdf>.
- 2014 *Holzman, M. Rivas, R., Bayala, M. "Subsurface soil moisture estimation by VI-LST method". IEE Geoscience and Remote Sensing Letters. VOL. 11, NO. 11, pp:1545-598, 10.1109/LGRS.2014.2314617. <http://ieeexplore.ieee.org>.
- 2014 Niclos, R., Rivas, R., R., Sanchez, J.M., Garca – Santos V., Doa C., Holzman, M. Bayala, M., Carmona, F. Ocampo, D. Soldano, A. Thibeault, M. " Validation of the SMOS-MIRAS Soil Moisture Product (SML2UDP) in the Pampean Region of Argentina. Geophysical Research Abstracts. Vol. 16, EGU2014-PREVIEW, 2014, EGU General Assembly 2014.
- 2014 *Bayala, M., Rivas, R., " Enhanced sharpening procedures on edge difference and water stress index basis over heterogeneous landscape of sub-humid region. Egypt. J. Remote Sensing Space Sci, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejrs.2014.05.002>
- 2013 *Bayala, M., Rivas, R., Scavuzzo, M. " Generación de mapas de temperatura radiativa de superficie utilizando datos de baja resolución espacial mediante técnicas de remuestreo "/" Generation of high resolution temperature maps by re-sampling techniques ". Revista de la Asociación Interciencia, Venezuela, Julio 2013, Vol 38, N°7 ISSN:0378-1844.
- (*) significa que se encuentra en base de datos SCOPUS (<http://www.scopus.com/>).
- (**) significa que se encuentra en base Latindex.

Trabajos Publicados en Libros.

- 2013 Niclos, R., Rivas, R., R., Sanchez, J.M., Garca – Santos V., Doa C., Holzman, M. Bayala, M., Carmona, F. Ocampo, D. Soldano, A. Thibeault, M. "Validación de datos de humedad de suelo SMOS en la región

pampeana argentina". VI Seminario Hispano Latinoamericano sobre Temas Actuales de la Hidrología Subterránea, La Plata, 17 al 20 de septiembre de 2013. González, N., Kruse, E. Trovatto, M. y Laurenzana, P. (Editores), Editorial EDULP, ISBN: 978-987-1985-03-06, 225-230.

2014 Bayala, M., Rivas R., Niclos, R., "A Enhanced Edge Based Algorithm for Thermal Image Sharpening". Geostatistics for Environmental Applications, Nicolas Jeanne y Thomas Romary (Editores), ISBN: 978-2-35671-136-6.

Trabajos en Congresos Nacionales e Internacionales.

2018 Piñuela, F., Niclos, R., Sánchez, J.M., Coll, C., Degano, M.F., Rivas, R.E., Bayala, M. Analysis of disaggregation techniques applied to satellite images for the estimation of surface thermal parameters at different scales. IEEE Argencon, Congreso Bienal de IEEE en Argentina, San Miguel de Tucumán.

2017 Faramian, A., Carmona, F., Rivas, R., Bayala, M., "Medida Directa de la Evapotranspiración por Medio de un Lisímetro de Pesada Digital". XXVII Reunión Científica de la Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas. Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de la Universidad de la Plata.

2017 Ibarluca, D., Rivas, R., Mancino, C., Carmona, F., Cazenave, G., Bayala, M., Holzman, M., Degano, F., Faramian, A., Olivera, P., Silicani, M., Vives, L. "Desarrollo e Implementación de un Sistema Automático para el Monitoreo de Eventos Hidrológicos Extremos". XXVI Congreso Nacional del Agua, Córdoba, Argentina.

2017 Ibarluca, D., Carmona, F., Mancino, C., Bayala, M., Silicani, M. Rivas, R. "Red de Monitoreo de Eventos Hidrológicos Extremos en la Vertiente del Río Salado, Provincia de Buenos Aires". Presentado en el Cuarto Congreso Científico y Tecnológico CIC.

2017 Faramian, A., Carmona, F., Rivas, R., Bayala, M., Scasso, M. "Medidas de Registro Continuo con un Lisímetro de Pesada para Monitorear la Evapotranspiración Real". Presentado en el Cuarto Congreso Científico y Tecnológico CIC.

2016 Rivas, R., Bayala, M., Carmona, F., Holzman, M., Degano, M.F., Mancino, C. "Adaptación del Modelo de Rivas y Caselles para el cálculo de la Evapotranspiración con datos del Producto MODIS MYD11A2". SELPER 2016: Geotecnologías, Herramientas para la construcción de una nueva visión del cambio global y su transformación para un futuro sostenible: Libro de Actas de XVII Simposio Internacional en Percepción Remota y Sistemas de Información Geográfica; editado por Walter F. Sione [et al.]. - 1a ed. - Luján: EdUnLu, 2017. Libro digital, pag. 98.

- 2016 *Cazenave, G., Rivas, R., Mancino, C., Holzman, M., Bayala, M., Ocampo, D., Vives, L.* "Development of hydroclimological networks for early flood warning and drought monitoring". 15 th Plinius Conference Abstracts on Mediterranean Risks, Vol. 15, Plinius 15-63.
- 2015 *Lusi, A., Holzman, M., Bayala, M., Stadler C., Rivas R., Carmona F.*, "Estimation of crop yield from remote sensing data" II Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología Ambiental, II Congreso Nacional de la Sociedad Argentina de Ciencia y Tecnología Ambiental, CABA, Argentina. Del 01 al 04 de Diciembre de 2015. Produccion y Ambiente-Sistemas Agrícolas y Ganaderos. ISBN: 978-987-46096-0-1.
- 2015 *Stadler C., Carmona F., Rivas R., Bayala, M., Lusi, A., Holzman M.* "Estimation of chlorophyll content from remote sensing" II Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología Ambiental, II Congreso Nacional de la Sociedad Argentina de Ciencia y Tecnología Ambiental, CABA, Argentina. Del 01 al 04 de Diciembre de 2015. Produccion y Ambiente-Sistemas Agrícolas y Ganaderos. ISBN: 978-987-46096-0-1.
- 2014 *Bayala, M., Rivas R., Niclos, R.*, "A Enhanced Edge Based Algorithm for Thermal Image Sharpening". 10th International Conference on Geostatistics for Environmental Applications, GeoENV, 9-11 Julio, 2014, Paris, Francia.
- 2014 *Irigoyen A., Rivas R., Bayala, M., Ferrelli, F., FonnegraMora, D., Rizzalli, R., Echarte L.* "Artificial neural networks and satellite images as support for modelling biophysical properties of maize canopies". 9th International Symposium AgroEnviron, 3-7 Agosto, 2014, Goiania, Brazil.
- 2013 *Rivas R., Niclos, R., Garca – Santos V., Doa C., Bayala, M., Holzman, M. Carmona, F. Ocampo, D. Thibeault, M. Soldano, A.* " Data Validation SMOS SML2UDP Product in the Pampean Region. 8th Aquarius SAC-D Science Meeting. Del 12-14 de noviembre de 2013, Buenos Aires, Argentina.
- 2013 *Niclos, R., Rivas R., Garca – Santos V., Doa C., Bayala, M., Holzman, M. Carmona, F. Ocampo, D. Thibeault, M. Soldano, A.* " Validación de datos de humedad de suelo SMOS en la región pampeana argentina. Congreso de Hidrogeología y seminario hispano-latinoamericano sobre Hidrología Subterránea, La Plata, 17-20 de septiembre de 2013.
- 2013 *Niclos, R., Rivas R., Garca – Santos V., Doa C., Bayala, M., Holzman, M. Carmona, F. Ocampo, D. Thibeault, M. Soldano, A.* " SMOS soil moisture product validation in croplands. ESA Living Planet Symposium. Del 9 al 13 de septiembre de 2013. Edinburgh, United Kingdom.
- 2012 *Bayala, M.*, "Generación de Mapas de Temperatura Radiativa de Superficie Utilizando datos de Baja Resolución Espacial Mediante Técnicas de Remuestreo". Congreso Argentino de Teledetección - CAT 2012; "El medioambiente y sus cambios: Un Desafío para la Información Espacial". Presentación Oral. Del 17 al 21 de septiembre de 2012. Córdoba Capital, Argentina.

- 2012 Bayala, M., Rivas R., Scavuzzo, M. " Estimación de la Temperatura de Superficie a Subpíxel a partir de nuevo Método de Remuestreo: Estudio de Caso Usando Datos Landsat y MODIS ". Congreso Argentino de Teledetección - CAT 2012; "El medioambiente y sus cambios: Un Desafío para la Información Espacial" . Presentación *Poster*. Del 17 al 21 de septiembre de 2012. Córdoba Capital, Argentina.
- 2006 Bayala, M., Ruiz de Galarreta, A., Bandanoriega, R. " Análisis de las condiciones sanitarias de perforaciones domiciliarias y su influencia en la potabilidad del agua, Barrio Villa Centenario, Laprida, Buenos Aires, Argentina ". VIII Congreso Latinoamericano de Hidrología Subterránea y Expo-agua. Asociación Latinoamericana de Hidrología Subterránea para el Desarrollo. Del 25 al 29 de septiembre de 2006. Asunción del Paraguay, Paraguay.

Revisión de Trabajos Científicos y Tesis.

- 2017 "Assessment of soil moisture using Land Surface Temperature retrieval from Landsat 8 data in semiarid environment". Letter TRES-LET-2017-0186, International Journal of Remote Sensing, 30 de Mayo de 2017.
- 2017 Tesis de grado "Estimación de la Necesidad Hídrica del Cultivo de Papaya (Carica Papaya) a partir de Sensores Remotos". Estudiantes de grado Norma Constanza Jurado Rodríguez y Mario Andrés Soto Valencia de la carrera Ingeniero Topográfico de la Universidad del Valle, Colombia. Director trabajo de grado: Francisco Luis Hernández (Docente y Director del Grupo de Investigación en Percepción Remota GIPER).
- 2015 Tesis de grado de los estudiantes Jaime Andrés Cuero Duque y Jonnathan Yeinson Cespedes Rojas. Tesis titulada "Implementación metodológica para estimar la concentración de material particulado (pm10) en zonas cultivadas con cañas de azúcar en el sur del Valle del Cauca, a través de técnicas de teledetección". 03 de Febrero de 2015.
- 2014 "Correcoes empíricas para o aprimoramento da classificacao de coberturas impermeáveis empregando imagens de satélite de média resolucao" publicado el 24 de Febrero de 2015 en la Revista ÁGUAS SUBTERRANEAS, São Paulo, Brasil, eISSN 2179-9784 (electrónico), ISSN 0101-7004 (impreso). DOI: <http://dx.doi.org/10.14295/ras.v29i1.27933>. Autores: Elias Hideo Teramoto; Hung Kiang Chang; Roger Dias Gonçalves; Guilherme Emédio Horta Nogueira. <http://aguassubterraneas.abas.org/asubterraneas/article/view/27933/18487>.

Servicios Tecnológicos de Alto Nivel (STAN)

- 2018-presente - Proyecto "Estimación de la evaporación a escala de cuencas y salar". Servicio I+D+i en la estimación de la evaporación a diferentes escalas espaciales y temporal a partir de análisis de información ambiental y satelital en Salar Tres Quebradas para la empresa Liex S.A, Proyecto de Explotación de Litio (<http://liex.com.ar/>).
- 2016-2017 - Proyecto "Adaptación y Resiliencia de la Agricultura Familiar del Noreste de Argentina ante el impacto del Cambio Climático y su Variabilidad". Unidad de Cambio Rural del Ministerio de Agroindustria, Presidencia de la Nación, Oficina de Riesgo Agropecuario (ORA), Fundación ArgenINTA. Consultoría I+D+i en aplicaciones espaciales con Vehículos Aéreos No Tripulados (VANT's).
- 2015-2016 - Proyecto de Investigación, Desarrollo e Innovación en Aplicaciones Espaciales-Río Negro (PIDIAE-RN). Desarrollo de metodología operativa en aplicaciones espaciales para la estimación disponibilidad forrajera en la Provincia de Rio Negro.
- 2013-2016 - Procesamiento de imágenes de satélite y manejo de bases de datos para aplicaciones geofísicas en la industria del petróleo para la empresa Geokinetics (Houston-Texas, Estados Unidos). Contrato W-8BEN, <http://www.geokinetic.com/>

Campañas Experimentales.

- 2017-2018 Campaña experimental de caracterización espectro-radiométrica (VIS/SWIR) en diferentes tipos de coberturas utilizando espectroradiómetro SVC 1024i de Spectral Vista Corporation, Tandil, Buenos Aires, Argentina(<https://www.spectravista.com/hr-1024i/>).
- 2013 Campaña experimental para la validación de productos de humedad de suelo y temperatura de superficie terrestre proporcionados por plataformas de satelites SMOS (Mapping Soil Moisture and Ocean Salinity) y SAC-D/AQUARIUS. Campaña enmarcada dentro de la **Campaña Internacional y Uso Coordinado de Infraestructuras Científico-tecnológicas para la Evaluación del Producto de Humedad del Suelo de la Misión Europea SMOS (CIUCISMOS)** liderado por la Universidad de Valencia (Valencia, España),y proyecto "Validation of data from the SAC-D/AQUARIUS Mission: Application to the knowledge of vegetation water stress (CONAE N° 107/09), Instituto de Hidrología de Llanuras, cuyos Investigadores Principales son: Dra. Raquel Niclos y Dr. Raul Rivas.

Idiomas.

Inglés.

2005-2008 Nivel intermedio (altos conocimientos en escritura, diálogo e interpretación). Departamento de Lenguas de la Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Tandil, Buenos Aires, Argentina.

Italiano.

2006-2009 Nivel intermedio (conocimientos en escritura, diálogo e interpretación). Departamento de Lenguas de la Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Tandil, Buenos Aires, Argentina.

Informática.

- Software de procesamiento de imágenes ópticas, térmicas y SAR (ENVI, ERDAS, Nest, SNAP, eCognition, Sarscape).
- Programación (lenguaje IDL, C, Fortran, Matlab y R).
- Sistemas de información geográfica (ArcGIS, GVisig, Qgis, Mapinfo, Spring, SIGEPI, Global Mapper, Surfer).
- Software de procesamiento de imágenes de Vehículos Aéreos No Tripulados (Photoscan, Pix4D mapper, Drone Mapper, Pix4D Mapper).
- Software estadísticos (SPSS, Statistic).
- Software matemáticos (Matlab).
- Procesamiento de señales (Análisis de fourier y wavelets).
- Editores de texto *LaTeX* y presentaciones *Beamer*.

Cursos.

2014 "Procesamiento de Imágenes de Satelite". Curso doctoral dictado por el Ph. D. Rubén Wainschenker, Ph. D. José M. Massa, Ph. D. Paula M. Tristan. Escuela de Doctorado en Ciencias Aplicadas, Facultad

de Exactas, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Duración: 60 horas (4 créditos).

2014 "Análisis de Proyecciones Climáticas de Precipitación - Temperatura usando Métodos Estadísticos". Curso dictado por el Ph. D. Eleonora Demaría, en la Ciudad de Azul, del 11 al 13 de Noviembre de 2014. Duración: 24 hs.

Instituto de Hidrología de Llanuras "Eduardo Jorge Usunoff", Azul, Buenos Aires, Argentina.

2012 "Elementos de Estadísticas para Teledetección". Curso dictado por el Dr. Alejandro Frery en el marco del Congreso Argentino de Teledetección - CAT 2012; "El medioambiente y sus cambios: Un Desafío para la Información Espacial", en la Ciudad de Córdoba el día 17 de Septiembre de 2012. Duración: 4 hs.

2012 "Georeferenciación: Problemas y Soluciones. Curso dictado por la Prodesora Priscilla Minotti el marco del Congreso Argentino de Teledetección - CAT 2012; "El medioambiente y sus cambios: Un Desafío para la Información Espacial", en la Ciudad de Córdoba el día 17 de Septiembre de 2012. Duración: 4 hs.

2010 "Synthetic Aperture Radar image focusing and post-processing". Dictado por Prof. Ettore Lopinto; Instituto Mario Gulich, Centro Espacial Teófilo Tabanera (CONAE), Falda del Carmen, Córdoba, Argentina. Duración: 36 hs.

2009 "Capacitación en Teledetección Aplicada a la Reducción del Riesgo por Inundaciones". Dictado por Ing. Álvaro Soldano; Instituto Mario Gulich, Centro Espacial Teófilo Tabanera (CONAE), Falda del Carmen, Córdoba, Argentina. Duración: 36 hs.

2007 "Evaluación de Impacto Ambiental". Dictado por Dr. Ramiro Sarandón, Ing. Marcelo Gaviño Novillo y Lic. Nora Mendiburo. Asociación Argentina de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. Duración: 36 hs.

2007 "La Gestión Ambiental en la Actividad Agropecuaria" (Asistido). Asociación Argentina de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente, División Gestión Ambiental. 7 al 11 de Mayo. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

2006 "Tratamiento Digital de Imágenes Satelitales y su Aplicación en el Medio Ambiente". Dictado por el Dr. Raúl Rivas. Facultad de Cs. Exactas, Instituto de Hidrología de Llanuras "Dr. Eduardo Jorge Usunoff", Universidad Nacional del Centro de la Prov. de Buenos Aires. Tandil, Buenos Aires, Argentina. Duración: 60 hs.

Congresos y Reuniones Científicas.

- 2016 5ta reunión "Joint Assessment of Soil Moisture Indicators (JASMIN) for southeastern South America". Proyecto del Inter-American Institute for Global Change Research (IAI) - CRN3035. Valoración conjunta de indicadores de humedad del suelo para la región de Sudamérica. Campus de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA), del 07 y 8 de Abril de 2016. (<http://serviciosclimaticos.blogspot.com.ar/2016/05/el-grupo-jasmin-presenta-sus-avances-en.html>).
- 2015 "Segundo Congreso Internacional Científico y Tecnológico de la CIC". Teatro Argentino, La Plata, 1 de Octubre de 2015.
- 2015 3er reunión "Joint Assessment of Soil Moisture Indicators (JASMIN) for southeastern South America". Valoración conjunta de indicadores de humedad del suelo para la región de Sudamérica. IAFE-UBA, Ciudad Universitaria, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. 17 y 18 de Junio de 2015. Presentación oral: "Estimación de Humedad del Suelo Mediante Datos Térmicos/Ópticos Captados Desde Satélite". Presentación de método propuesto y explicación de resultados obtenidos en la región de la Pampa Arenosa y Sierras Septentrionales de la Pampa Húmeda.
- 2013 "Primer Congreso Internacional Científico y Tecnológico de la CIC". Teatro Argentino, La Plata, 19 y 20 de septiembre de 2013.
- 2012 "Congreso Argentino de Teledetección CAT 2012", realizado en la ciudad de Córdoba, entre el 18 y 21 de septiembre de 2012.
- 2010 "I Congreso de Hidrología de Llanuras". Instituto de Hidrología de Llanuras "Dr. Eduardo Jorge Usunoff", Universidad Nacional del Centro de la Prov. de Buenos Aires. Azul, Buenos Aires, Argentina.
- 2010 "Hyperspectral Workshop 2010, from CHIS/Proba to Prisma and EnMAP". ESA ESRIN-ASIc, 17 al 19 Marzo de 2010, Frascati, Roma, Italia.
- 2008 "I Jornada de concientización sobre uso racional del agua" (Organizador). Rotary Club Tandil Oeste, Instituto de Hidrología de Llanuras y Municipio de Tandil. 28 de Marzo de 2008. Tandil, Buenos Aires, Argentina.
- 2007 "XII Congreso de la Asociación Española de Teledetección". Asociación Española de Teledetección, Instituto de Hidrología de Llanuras - CIC. 19 al 21 de Septiembre de 2007. Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.