

## CURRICULUM VITAE

### *FEY YAMINA SILVA VIDAL DE MILLONES*

#### RESUMEN

Ph.D in Physics and Mathematics, Msc. In Engineering, Ingeniero Meteorólogo Clase I-por el Instituto Estatal de Hidrometeorología de Rusia -San Petersburgo -Rusia.

Meteorología del Perú. Variabilidad y cambio climático en los Andes peruanos. Impactos de la variabilidad climática y cambio climático en el Perú. El Niño Oscilación del Sur. Modelamiento climático regional. Entendimiento de física y dinámica de nubes y precipitación y eventos meteorológicos extremos, con énfasis en zona de montaña.

Mi formación académica en el Instituto de Hidrometeorología de Rusia, me permitió especializarme en modelos numéricos atmosféricos. En la tesis para optar el título de Ingeniero desarrollé un modelo para parametrizar las nubes convectivas, que generalmente no son vistos por los modelos. En la tesis de doctorado, adapté el modelo global del Centro de Meteorológico de Rusia a un modelo regional para América del Sur, y fue corrido para reproducir las variaciones a escala de tiempo de las condiciones atmosféricas en esta región, para lo cual se realizaron varios cambios en las parametrizaciones de superficie y nubosidad, entre ellos el esquema desarrollado en la tesis de pre grado. El periodo escogido para las simulaciones fue los años 1982 y 1983 cuando tuvo lugar en evento El Niño extraordinario. Desde 1998, que llegué al Perú, hasta el año 2003 trabajé con el modelo MM5 en el Instituto Geofísico del Perú, haciendo variaciones al modelo para encontrar la mejor configuración y que reproduzca las condiciones atmosféricas del Perú. Entre 1999-2003, he trabajado en conocer el impacto del fenómeno El Niño en el Perú, principalmente en las lluvias, tema que aún vengo desarrollando. Desde el año 2003 a la fecha, mi trabajo está concentrado principalmente en estudiar la variabilidad del clima en diferentes escalas de tiempo, desde la variabilidad estacional, intraestacional, interanual, decadal y cambio climático. La zona donde he desarrollado los principales estudios y publicaciones es los Andes peruanos. Recientemente, mi interés principal radica en entender los procesos físicos y dinámicos de los eventos meteorológicos extremos, para lo cual vengo liderando la implementación del Laboratorio de Microfísica Atmosférica y radiación (LAMAR) ubicado en el Observatorio Huancayo del Instituto Geofísico del Perú.

#### FORMACIÓN ACADÉMICA

1996: **Ph.D in Physics and Mathematics**. Instituto Estatal de Hidrometeorología de Rusia. San Petersburgo, Rusia. Revalidado en la PUCP, mayo de 2013.

1992: **Ing. Meteorólogo Clase I, M.Sc. in Engineering**. Instituto Estatal de Hidrometeorología de Rusia. San Petersburgo, Rusia. Reconocido por la Asamblea Nacional de Rectores de Perú.

#### EXPERIENCIA PROFESIONAL

1998, julio – Presente: Investigador Científico Superior. **Instituto Geofísico del Perú (IGP), Jefe de la Unidad de Investigación** en Física Atmosférica, **responsable científico** del Laboratorio de Microfísica Atmosférica y Radiación (LAMAR).

1998, abril – junio: Asesora en Meteorología e Hidrología Aplicada. Dirección de Hidrología y Recursos Hídricos, **Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI)**

1997, enero - 1998, enero: Asistente de Investigación, Departamento de Pronósticos Meteorológicos. **Instituto Estatal de Hidrometeorología de Rusia (RSHMU)**

## **EXPERIENCIA DOCENTE**

### **Cursos en Pre Grado**

2014– Semestre II: Docente del curso de “Seminario de Geografía” se enfocó el curso en Adaptación al cambio climático y gestión de riesgos. Especialidad de Geografía y Medio Ambiente, Departamento de Humanidades, **Pontificia Universidad Católica del Perú**.

2001–Presente: Docente del curso de “Meteorología y Climatología”. Especialidad de Geografía y Medio Ambiente, Departamento de Humanidades, **Pontificia Universidad Católica del Perú, PUCP**.

2006–2007: Docente de los cursos: “Meteorología” y “Contaminación Ambiental”. Escuela Académica Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos, Facultad de Ciencias Físicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, **UNMSM**.

### **Cursos de post grado**

Desde 2014-a la fecha, semestre II: Docente del curso: Gestión de riesgos de desastre en la gestión del agua. Maestría en Gestión Pública de los Recursos Hídricos, PUCP.

Desde 2013 a la fecha, semestre I. Docente en el curso: Energía, Ambiente y Sostenibilidad. Maestría en Energía, PUCP.

2013, julio: Docente del curso: Climate change and climate models. II Diplomado internacional en glaciología, cambio climático y gestión del riesgo de desastres en alta montaña. Coordinado por la Universidad de Zurich. Dictado en Huaraz, Ancash.

2003, abril: Docente invitada del curso “Impactos Hidrológicos del Fenómeno El Niño”, Programa Máster en Ingeniería Civil, **Universidad de Piura**, Piura.

### **Cursos de Especialización**

2014, noviembre: **Coordinadora académica y docente** del curso de especialización en “Adaptación al cambio climático y gestión de riesgos”. Instituto de Ciencias de la Naturaleza, Territorio y Energías Renovables (INTE),

2014, febrero-marzo: Variabilidad y Cambio Climático. Curso de Actualización Profesional, Ing. Ambiental. Universidad Continental, Huancayo.

2013, febrero-octubre: **Coordinadora académica y docente** del curso de especialización en “Adaptación al cambio climático”. Instituto de Ciencias de la Naturaleza, Territorio y Energías Renovables (INTE), **PUCP**. Dictado en 9 regiones del Perú en convenio con el MINAM y PNUD.

2012, noviembre-diciembre: **Coordinadora académica y docente** del curso de especialización sobre “Adaptación al cambio climático”. Instituto de Ciencias de la Naturaleza, Territorio y Energías Renovables (INTE), **PUCP**.

2011, octubre-noviembre: Docente del curso de extensión “Cambio Climático y Gestión de Riesgo”, Instituto de Ciencias de la Naturaleza, Territorio y Energías Renovables (INTE), **PUCP**.

2010, 6 de noviembre. “Variabilidad y Cambio climático: conceptos, causas e impactos”. Dictado para el diplomado en Salud Ambiental, organizado por el Colegio de Biólogos del Perú y la **Universidad de Trujillo**, Lima.

2010, setiembre-octubre: Docente del curso de extensión “Cambio Climático y Gestión de Riesgo”, Instituto de Estudios Ambientales (IDEA), PUCP.

2009, 26 y 27 de agosto. **Docente** del curso “Aplicaciones Agrometeorológicas en el valle del Mantaro”. Organizado por el IGP-INCAGRO, Huancayo.

2008, noviembre-diciembre: **Docente** del curso de extensión “Química de la Atmósfera y Cambio Climático”, Instituto de Estudios Ambientales (IDEA), PUCP.

2007, noviembre-febrero 2008: **Docente** del curso “Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental”. Curso de Actualización Profesional para Optar el Título de Ingeniero Mecánico de Fluidos, Facultad de Ciencias Físicas, UNMSM.

### **CARGOS DE GESTIÓN**

Enero 2018. **Directora** del Observatorio de Huancayo, Instituto Geofísico del Perú.

Mayo 2009- diciembre 2012, **Directora** de Asuntos Académicos, Instituto Geofísico del Perú.

### **MIEMBROS DE GRUPOS TÉCNICOS Y DE INVESTIGACIÓN**

2017- Sindicato Único de Trabajadores del IGP, secretaria de organización.

2013- Fundadora del Grupo de Investigación en Cambio Climático y Gestión de Riesgos, INTE-PUCP.

Del 08 de julio 2013, Miembro del Centro de Operaciones de Emergencia del MINAM (COE-MINAM).

Enero de 2012-presente. Miembro titular del Comité de Gestión del Área de Conservación Regional Huaytapallana, Junín.

Noviembre de 2012-presente. Miembro titular del Grupo Técnico Regional de Cambio Climático, Vulnerabilidad y Adaptación de Junín, Huancayo.

2012-presente. Miembro Activo del Comité de Cambio Climático, Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH), sección nacional.

2010-2011. Miembro Titular del Grupo de Trabajo Multisectorial de la Cuenca del Río Chillón.

2007 de marzo a 2008 marzo: **Coordinadora** del Comité Técnico del Estudio Nacional del Fenómeno El Niño (ENFEN).

2003 – 2004: **Secretaria** del Comité Técnico del Estudio Nacional del Fenómeno El Niño (ENFEN).

2002 - 2004: **Vice-presidente** y socia fundadora de la Sociedad de Meteorólogos del Perú (SOMET-PERU)

### **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

2017, **coordinadora** de la propuesta para realizar un taller conjunto con la Birmingham City University sobre "Building Resilience in Flood Disaster Management in Northern Peru", presentado al fondo Newton de Reino Unido (en evaluación).

2017-208, **Investigadora principal y coordinadora** del proyecto Proyecto modelado hidrodinámico (lluvias, huaycos y deslizamientos) en Chosica, Lima. FONDES, monto S/ 1,238,200.00.

2017-2020, **Investigadora principal y coordinadora general**, proyecto Magnet: Atracción de investigadores: Fortalecimiento de la línea de investigación en Física y Microfísica de la Atmósfera", Ciencia Activa CONCYTEC, monto financiado S/. 3,260,000.00

2015-2017, **investigadora principal** del proyecto: Estudio de los procesos físicos que controlan los flujos superficiales de energía y agua para el modelado de heladas, lluvias intensas y evapotranspiración en la sierra central del Perú, financiado por FINCyT, monto financiado S/ 397,000.00.

2014, **Investigadora principal** del proyecto: Variabilidad y tendencias climáticas en la ciudad de Lima y Callao, financiado por la Dirección de Gestión de la Investigación, PUCP, monto financiado S/ 25,000.00.

2014-2016, **investigadora y coordinadora general** del proyecto sobre equipamiento científico para laboratorios: Adquisición de un radar perfilador para estudios de la física, microfísica y dinámica de nubes y precipitación en zonas andinas, financiado por FINCyT, monto financiado: S/ 750,000.00

2011-2012, **investigadora principal y coordinadora** del proyecto "AndesPlus-Perú", PRAA. Financiado por el Ministerio del Ambiente de Suiza a través del Banco Mundial-Comunidad Andina (CAN), monto financiado US\$ 50,000.00.

2009-2011, **investigadora y responsable de la componente** "Sequías y lluvias intensas" en el proyecto "Manejo de riesgo de desastres ante eventos meteorológicos extremos (sequías, heladas y lluvias intensas) como medida de adaptación ante el cambio climático en el valle del Mantaro" (MAREMEX-Mantaro). Financiado por el Instituto de Desarrollo de Canadá (IRDC), monto financiado S/ 1,100,000.00

2007-2010, **investigadora y coordinadora general** del Subproyecto "Pronóstico estacional de lluvias y temperaturas en la cuenca del río Mantaro para su aplicación en la agricultura", financiado por el Proyecto de Investigación y Extensión Agrícola, Innovación y Competitividad para el Agro Peruano (INCAGRO), monto financiado: S/ 400,000.00

2008-2009: **Coordinadora** de la Componente Atmosférica en el Proyecto "VOCALS Coastal Component: Peru". En colaboración con IMARPE e IRD de Francia y bajo el programa Internacional Variability of the América Monsoon System (VAMOS).

2003-2005, **Investigadora en el Subproyecto** "Vulnerabilidad y Adaptación al Cambio Climático en la Cuenca del río Mantaro" del proyecto "Programa de Fortalecimiento de Capacidades Nacionales para manejar el Impacto del Cambio Climático y la Contaminación del Aire" (PROCLIM). Financiamiento de los Países Bajos.

2000-2009, **Investigadora** en el proyecto "Mejoramiento de la capacidad de pronóstico y evaluación del Fenómeno El Niño para la Prevención y Mitigación de Desastres en el Perú". Proyecto llevado a cabo en colaboración con el SENAMHI, IMARPE; DHN-MARINA con financiamiento del Banco Mundial.

1998-1999, **Investigadora** en el proyecto "Pronóstico estacional para la agricultura". Convenio entre el IGP y el Ministerio de Agricultura. Fue el marco en el cual se implementó un modelo numérico de la atmósfera en el IGP, por primera vez en el Perú.

## PUBLICACIONES

### Indexadas (SCOPUS)

Sulca, J., M. Vuille, **Y. Silva** and K. Takahashi, 2016: Teleconnections between the Peruvian central Andes and Northeast Brazil during extreme rainfall events in austral summer. *J. Hydrometeorol.*, 17, 499-515, DOI: 10.1175/JHM-D-15-0034.1

Zubieta, R., Saavedra, M., **Silva, Y.**, Giráldez, L., 2016: Spatial analysis and temporal trends of daily precipitation concentration in the Mantaro River basin: central Andes of Peru. *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment*, 1-14, doi:10.1007/s00477-016-1235-5. (PDF)

Huggel, C., Scheel, M., Albrecht, F., Andres, N., Calanca, P., Jurt, C., Khabarov, N., Mira-Salama, D., Rohrer, M., Salzmann, N., **Silva, Y.**, Silvestre, E., Vicuña, L., Zappa, M., 2014: A framework for the science contribution in climate adaptation: Experiences from science-policy processes in the Andes, *Environmental Science & Policy*.

Espinoza JC, J. Ronchail, M. Lengaigne, N. Quispe, **Y. Silva**, M. L. Bettolli, G. Avalos y A. Llacza, 2012. Revisiting wintertime cold air intrusions at the east of the Andes: propagating features from subtropical Argentina to Peruvian Amazon and relationship with large-scale circulation pattern. *Clim Dyn* DOI 10.1007/s00382-012-1639-y.

**Silva, Y.**, K. Takahashi and R. Chávez, 2008: Dry and wet rainy seasons in the Mantaro river basin (Central Peruvian Andes). *Adv. Geosci.*, 14, 261-264.  
[www.adv-geosci.net/14/261/2008/](http://www.adv-geosci.net/14/261/2008/)

Lagos, P., **Silva, Y.**, Nickl, E. And Mosquera K., 2008. El Niño – related precipitation variability in Perú. *Adv. Geosci.*, 14, 231-237.  
[www.adv-geosci.net/14/231/2008/](http://www.adv-geosci.net/14/231/2008/)

A. G. Martínez, K. Takahashi, E. Núñez, **Y. Silva**, G. Trasmonte, K. Mosquera, and P. Lagos, 2008: A multi-institutional and interdisciplinary approach to the assessment of vulnerability and adaptation to climate change in the Peruvian Central Andes: Problems and prospects. *Adv. Geosci.*, 14, 257-260.  
<http://www.adv-geosci.net/14/257/2008/>

D. Martínez C., Porfirio da R. R., Bezanilla M. A., Álvarez E. L., Reyes F. J., **Silva-Vidal. Y.**, and Aritt R., 2005. "Sensitivity studies of the RegCM3 simulations of summer precipitation, temperature and local wind fields in the Caribbean Region". *Theoretical and Applied Climatology* DOI 10.1007/s00704-005-0201-9

### Otras publicaciones

**Silva Y.**, 2014: La estacionalidad del impacto de El Niño lluvias en el Perú. *Boletín Técnico "Generación de modelos climáticos para el pronóstico de la ocurrencia del Fenómeno El Niño"*, Instituto Geofísico del Perú, Noviembre, 1, 11, 8-9.

**Y. Silva** y G. Trasmonte, 2012. Tendencias en los Extremos Climáticos del Valle del Mantaro. En: Vol.1 *Eventos Meteorológicos Extremos (sequias, heladas y lluvias intensas) en el valle del Mantaro*, Proyecto MAREMEX. Pp.63-71.

**Y. Silva** y G. Trasmonte, 2012. Climatología de Lluvias y Temperaturas en el Valle del Mantaro. En: Vol.1 Eventos Meteorológicos Extremos (sequias, heladas y lluvias intensas) en el valle del Mantaro, Proyecto MAREMEX. Pp.52-55.

**Y. Silva** y G. Trasmonte, 2012. Tendencias en las Lluvias y Temperaturas del Valle del Mantaro. En: Vol.1 Eventos Meteorológicos Extremos (sequias, heladas y lluvias intensas) en el valle del Mantaro, Proyecto MAREMEX. Pp.60-62.

**Silva, Y.**, G. Trasmonte, Ochoa A., Lindo E., L. Giráldez, S. Baldeón, G. Galindo y O. Garay, 2010. Clima y agricultura en el valle del Mantaro. Cambio Climático en la cuenca del río Mantaro, balance de 7 años de estudio. IGP, Lima.

G. Trasmonte, **Silva, Y.**, B. Segura, K. Latínez, 2010. Variabilidad de las temperaturas máximas y mínimas en el valle del Mantaro. Memoria del Subproyecto "Pronóstico estacional de lluvias y temperaturas en la cuenca del río Mantaro". IGP, Lima.

**Silva, Y.**, G. Trasmonte y L. Giráldez, 2010. Variabilidad de las lluvias en el valle del Mantaro. Memoria del Subproyecto "Pronóstico estacional de lluvias y temperaturas en la cuenca del río Mantaro". IGP, Lima.

Trasmonte G. y **Y. Silva**, 2009. Definición de La Niña en base a las anomalías de la TSM en la región Niño 1+2. Boletín del Instituto del Mar del Perú, Lima.

**Y. Silva**, 2008: Precipitation trend and its interdecadal variability in the Mantaro valley (central peruvian Andes). Libro de resúmenes de la 4th Alexander von Humboldt International Conference, Santiago, Chile.

**Y. Silva**, G. Trasmonte, R. Chávez and B. Segura, 2008: Climate studies for the agricultura activities in the Mantaro valley (Peruvian central Andes). Libro de resúmenes de la 4th Alexander von Humboldt International Conference, Santiago, Chile.

A. Martinez, G. Trasmonte, **Y. Silva** and O. Garay, 2008: How to improve the science interface: Development and use of seasonal forecast for agricultura in the Andes. Libro de resúmenes de la 4th Alexander von Humboldt International Conference, Santiago, Chile.

**Silva Y**, Takahashi K, Trasmonte G, Cruz N, Mosquera K, Nickl E, Chavez R., Segura B y Lagos P., 2007: Variability and Climate Change in the Peruvian Central Andes. Memorias de la I Conferencia Cambio Climático, Bogotá, Colombia, 2007.

Martínez A, Núñez E., **Silva Y**, Takahashi K, Trasmonte G, Mosquera K y Lagos P., 2006: Vulnerability and Adaptation to Climate Change in the Peruvian Central Andes. Memorias de la I Conferencia Cambio Climático, Bogotá, Colombia, 2007.

**Silva, Y.**; Trasmonte, G.; Woodman, R., 2007. Prediction of the eastern equatorial Pacific SST for the summer 2007 and its impacts in rains over the northern Peruvian coast. Book of abstracts of The 2nd Alexander von Humboldt International Conference, March 4-9, 2007, Lima, Peru

**Silva, Y.**; Takahashi, K., 2007. Atmospheric circulation associated to dry and rainy Season over the Mantaro basin (Central Peruvian Andes). 2nd Alexander von Humboldt International Conference, March 4-9, 2007, Lima, Peru.

**Silva, Y.**, J.P. Reyes-Fernández, R.Porfirio da Rocha, and D. Martínez. Simulations over the Peruvian Andes using a Regional Climate Model with Sub- Bats scheme. Book of extended abstracts, International

Conference "The Humboldt Current System: climate, ocean dynamics, ecosystem processes, and fisheries". Lima, Peru, November 27 - December 1, 2006

Saavedra M., Dewitte B., **Silva Y.**, Pasapera J. and Renault L. Modelled and observed variability of the atmospheric circulation the Peruvian Current System: 2001-2005. Book of extended abstracts, International Conference "The Humboldt Current System: climate, ocean dynamics, ecosystem processes, and fisheries". Lima, Peru, November 27 - December 1, 2006

J.P. Reyes-Fernández, R. Porfirio da Rocha, **Y. Silva**, D. Martínez and A. Cirisan. 2006. A. Sub-bats experiments with medium resolutions for different regions: Peruvian Andes, the Caribbean and east Europe. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE METEOROLOGIA, XIV - (CBMET), Florianópolis, SC. Proceedings. 2006. CD-ROM; Papel. (INPE-14553-PRE/9583). Disponível em: <<http://urlib.net/sid.inpe.br/mtc-m17@80/2006/12.22.16.58>>. Acesso em: 09 jul. 2009.

J.P. Reyes-Fernández, R. Porfirio da Rocha, D. Martínez and **Y. Silva** 2006. A. Transferability experiments using two regional climate models. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE METEOROLOGIA, XIV - (CBMET), Florianópolis, SC. Proceedings. 2006. CD-ROM; Papel. (INPE-14553-PRE/9583). Disponível em: <<http://mtc-m17.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/mtc17%4080/2006/12.13.12.31/doc/Fernandez.Transferability.pdf>>. Acesso em: 09 jul. 2009.

**Silva Y.**, K. Takahashi, N. Cruz, G. Trasmonte, K. Mosquera, E. Nickl, R. Chavez, B. Segura, P. Lagos., 2006. Variability and Climate Change in the Mantaro Basin, Central Peruvian Andes. In: International Conference on Southern Hemisphere Meteorology and Oceanography (ICSHMO), 8. Foz do Iguaçu. Proceedings. São José dos Campos: INPE, 2006. p. 407-419. CD-ROM, online. ISBN 85-17-00023-4.

Martínez Alejandra, E. Núñez, **Y. Silva**, K. Takahashi, G. Trasmonte, K. Mosquera, P. Lagos, 2006. Vulnerability and Adaptation to Climate Change in the Peruvian Central Andes: Result of a Pilot Study. In: International Conference on Southern Hemisphere Meteorology and Oceanography (ICSHMO), 8. Foz do Iguaçu. Proceedings. São José dos Campos: INPE, 2006. p. 297-305. CD-ROM, online. ISBN 85-17-00023-4.

Trasmonte, G., **Y. Silva**, R. Chávez, B. Segura., 2006. Trends in Maximum and Minimum Temperature in the central Andes of Peru (Mantaro River Basin) In: International Conference on Southern Hemisphere Meteorology and Oceanography (ICSHMO), 8. Foz do Iguaçu. Proceedings. São José dos Campos: INPE, 2006. p. 463-468. CD-ROM, online. ISBN 85-17-00023-4.

Segura, B.; Mosquera Vásquez, K.; **Silva Vidal, Y.**, 2006. Monthly and annual average of the precipitation for the Mantaro river basin from images of GOES satellite. In: International Conference on Southern Hemisphere Meteorology and Oceanography (ICSHMO), 8. Foz do Iguaçu. Proceedings. São José dos Campos: INPE, 2006. p. 1175-1180. CD-ROM, online. ISBN 85-17-00023-4.

Tavera, H., **Y. Silva** y J.C. Gómez, 2006. Estudio y evaluación de los principales peligros sísmicos, climáticos y afines en la cordillera Andina y borde occidental de Perú. Informe preparado por encargo del Banco de Crédito del Perú, Lima.

Instituto Geofísico del Perú, 2005: Vulnerabilidad actual y futura ante el cambio climático y medidas de adaptación en la cuenca del río Mantaro. Fondo Editorial del Consejo Nacional del Ambiente. Lima.

Instituto Geofísico del Perú, 2005: Atlas climático de precipitación y temperatura del aire en la cuenca del río Mantaro. Fondo Editorial del Consejo Nacional del Ambiente. Lima.

Instituto Geofísico del Perú, 2005: Diagnóstico de la Cuenca del Mantaro bajo la visión del cambio climático. Fondo Editorial del Consejo Nacional del Ambiente. Lima.

D. Martínez C., Porfirio da R. R., Bezanilla M. A., Álvarez E. L., Reyes F. J., **Silva-Vidal. Y.**, and Aritt R., 2005. "Sensitivity studies of the RegCM3 simulations of summer precipitation, temperature and local wind fields in the Caribbean Region". Theoretical and Applied Climatology DOI 10.1007/s00704-005-0201-9

P. Lagos, **Y. Silva**, E.Nickl, 2005: El Niño y las precipitaciones en los Andes del Perú. Sociedad Geológica del Perú, volumen jubilar N° 6 en homenaje al Ing. Alberto Giesecke, p. 7-23. Lima.

### **Editor de libros o revistas**

Instituto Geofísico del Perú, 2013. Compendio de Trabajos de Investigación realizados por estudiantes durante el año 2012. Editorial IGP, Lima.

Instituto Geofísico del Perú, 2012. Compendio de Trabajos de Investigación realizados por estudiantes durante el año 2011. Editorial IGP, Lima.

Instituto Geofísico del Perú, 2011. Compendio de Trabajos de Investigación realizados por estudiantes durante el año 2010. Editorial IGP, Lima.

Instituto Geofísico del Perú, 2010. Memoria del Subproyecto "Pronóstico estacional de lluvias y temperaturas en la cuenca del río Mantaro". Editorial IGP, Lima.

Garay, O., A. Ochoa, 2010: Manual Primera aproximación para la identificación de tipos de suelos agrícola del valle del río Mantaro. Editorial IGP, Lima.

Instituto Geofísico del Perú, 2010. Compendio de Trabajos de Investigación realizados por estudiantes durante el año 2009. Editorial IGP, Lima.

Instituto Geofísico del Perú, 2005: Atlas climático de precipitación y temperatura del aire en la cuenca del río Mantaro. Fondo Editorial del Consejo Nacional del Ambiente, Lima.

Instituto Geofísico del Perú, 2005: Vulnerabilidad actual y futura ante el cambio climático y medidas de adaptación en la cuenca del río Mantaro. Fondo Editorial del Consejo Nacional del Ambiente, Lima.

### **PARTICIPACIÓN EN EVENTOS CIENTÍFICOS COMO EXPOSITORA (no actualizado)**

Precipitation variability over the Mantaro basin (Central Peruvian Andes) usin WRF. Conferencia internacional de CORDEX, Estocolmo, 2016 en Suecia.

El clima en el valle del Mantaro, variabilidad y cambio climático. Taller del proyecto INCA, Bolivia. Setiembre de 2013.

Diez años de investigaciones sobre variabilidad y cambio climático en el valle del Mantaro. Congreso Nacional de Cambio Climático, Huancayo. Octubre de 2013.

"Variabilidad y Cambio Climático en los Andes" dictado en la Facultad de Ciencias del Ambiente de la Universidad Nacional "Santiago Antúnez de Mayolo", 16 de octubre, 2013.

Grace Trasmonte Soto y Yamina Silva "Avances en el análisis de tendencias del clima en el valle del Mantaro", Encuentro Científico Internacional de Verano ECI2012v, Lima, 3 al 6 de enero de 2012.

Yamina Silva "Presentación del Proyecto Andes Plus-Perú y sus avances", Taller sobre metodologías y herramientas para el análisis de vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en la subcuenca del río Shullcas", 23 y 24 de febrero en Huancayo.

Yamina Silva "Cambio climático y eventos meteorológicos extremos, aspectos globales y locales", Taller Articulación de planes de contingencia frente a Temporada de frío 2012, MINSA, 7 de mayo de 2012. Lima.

Yamina Silva "Pronóstico estacional de lluvias y temperatura del aire en la cuenca del Mantaro para su aplicación en agricultura", I Encuentro de Proyectos Exitosos de Organismos Públicos del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, Lima, 12 de junio de 2012.

Yamina Silva "Presentación General sobre El Proyecto Andes Plus" presentado en la Presentación de resultados del proyecto Andes Plus Perú y priorización de medidas de adaptación para sub cuencas del valle del Mantaro, Huancayo, Junín, el 23 de agosto de 2012.

Yamina Silva "Resultados sobre Climatología y Escenarios Climáticos en la cuenca del río Mantaro" presentado en la Presentación de resultados del proyecto Andes Plus Perú y priorización de medidas de adaptación para sub cuencas del valle del Mantaro, Huancayo, Junín, el 23 de agosto de 2012.

Yamina Silva "Resultados sobre gestión académica" presentado en la Presentación de resultados del proyecto Andes Plus Perú y priorización de medidas de adaptación para sub cuencas del valle del Mantaro, Huancayo, Junín, el 23 de agosto de 2012.

Yamina Silva "Pronósticos de modelos climáticos" presentado en la Reunión Ordinaria del Comité Técnico del ENFEN", IMARPE, Callao, 3 de setiembre de 2012.

Yamina Silva "Cambio climático" presentado en el Conversatorio: "Desde la Academia a la comunidad: Contextualización de modelos científicos en términos de las ciencias sociales", Lima, 6 de setiembre de 2012.

Yamina Silva "Implicancias del cambio climático en la Región Junín" presentado en el Taller de Capacitación y Fortalecimiento de la Gestión Ambiental, Satipo, Junín, 28 de setiembre de 2012.

Yamina Silva "Subproyecto: Pronóstico estacional de lluvias y temperaturas en la cuenca del río Mantaro para su aplicación en la agricultura (enero 2007- julio 2010)" presentado en el I Foro Regional de Cambio Climático sobre Adaptación y medidas de mitigación en la Región Junín, Huancayo, Junín, 5 de octubre de 2012.

Yamina Silva "Evaluación de metodologías para el desarrollo de proyectos de adaptación al cambio climático en zonas de alta montaña; Proyecto ANDES PLUS-PERU" presentado en la II Reunión del Grupo Intersectorial Científico Antártico Nacional", Lima, 29 de octubre de 20122011, 16-18 de noviembre. "Tendencias en el clima del valle del Mantaro". I Workshop sobre Contribuciones Científicas del IGP, 2011. Huancayo.

2011, junio. "Variabilidad en la fecha de inicio de la temporada de lluvias en el valle del Mantaro". HYBam, Lima.

2010, 12 de octubre. "Climate Variability in the Mantaro Valley (Central Peruvian Andes) and Its Relation With The Pacific Decadal Oscillation". Taller Internacional ENSO, Variabilidad Decadal y Cambio Climático en América del Sur, Guayaquil, Ecuador.

- 2010, 20 al 25 de setiembre. "Cambio Climático, Retos y Oportunidades para las Ingenierías" presentado en el XVII Congreso Nacional de Estudiantes de Ingeniería Mecánica, Eléctrica, Electrónica y Ramas Afines - CONEIMERA Trujillo 2010-Perú. Organizado por la Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo.
- 2010, 13 de agosto. Estudios sobre Cambio Climático realizados por el IGP. Taller "Economía del Cambio Climático: Experiencias Regionales Recientes". Organizado por el Ministerio de Economía y Finanzas, MINAM, Ministerio de Relaciones exteriores y con la colaboración del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Comisión Económica para América Latina de las Naciones Unidas (CEPAL). Lima.
- 2010, 02 al 06 de agosto. Variabilidad del clima en el valle del Mantaro y su impacto en la agricultura durante la campaña agrícola 2007-2008. ECI2010i "Eduardo Gotuzzo Herencia". Lima. Perú.
- 2010, 21 de julio. Presentación de Resultados del subproyecto "Pronóstico estacional de lluvias y temperaturas en la cuenca del río Mantaro para su aplicación en la agricultura" presentado en el Cierre del subproyecto INCAGRO. Organizado por el IGP. Huancayo.
- 2010, 11 de junio. "Cambio climático" presentado en el I curso nacional de gestión de servicios de salud en epidemias y desastres. Organizado por el Colegio Médico del Perú. Lima.
- 2010,20 de mayo "Trabajos de investigación realizados en el marco del Subproyecto INCAGRO" presentado en la Conferencia "Clima y agricultura". Organizado por el IGP y la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional del Centro del Perú. Junín.
- 2010, 05 de mayo. Cambio climático y relación con la temporada de frío en el Perú" Taller de "Articulación de planes de contingencia frente a temporada de frío – 2010". Organizado por el Ministerio de Salud. Lima.
- 2010, 05 al 08 de enero. "El clima en el valle del Mantaro, su variabilidad y tendencias". ECI2010v "Ronald Woodman Pollitt". Lima.
- 2009, 18 de noviembre. "Variaciones en el clima del valle del Mantaro durante los últimos 85 años". Conferencia Macrorregional "Cambio Climático en la Cuenca del Río Mantaro: Balance de 7 años de estudios", Huancayo.
- 2009, 2 de noviembre. "El Niño - Oscilación Sur y su Impacto en las Lluvias en el Perú". Semana de Geografía, PUCP.
- 2009, 20 de octubre. "Pronostico del El Niño". Reunión de trabajo. INDECI.
- 2008, 29 de noviembre: II Taller de Periodismo Científico y Tecnológico. CONCYTEC, Lima.
- 2008, 5 y 6 de noviembre: Reunión Nacional del SINADECI "Preparación para la Temporada de Lluvias 2008-2009". Lima
- 2008, 6 de setiembre: "Aplicaciones Estadísticas para el Pronóstico del Clima". X Congreso Nacional de Estudiante de Estadística, UNALM, Lima..
- 2008, 19-21 de agosto: Simposio Anual 2008 del Centro Climático Asia Pacifico (APCC). Lima
- 2008, 31 de mayo: Efectos del cambio climático en el Mantaro y otras regiones". II Curso de Ciencia, Tecnología y Ambiente. CEPRECYT, CIP, Lima.
- 2008, 16 de julio: "Modelos Numéricos para el Pronóstico del Tiempo, experiencia del modelo MM5". Coloquio de Teledetección Ambiental. FCF, UNMSM.

- 2008, 7-8 de febrero: Taller sobre el "Proyecto de Adaptación al Cambio Climático (PACC) en las regiones Cusco y Apurímac". Proyecto auspiciado por la Cooperación Suiza. Cusco.
- 2008, 14-15 de febrero. "Consultas regionales para Evaluar las prioridades, capacidades y vacíos de investigación sobre el Cambio Climático en América Latina y el Caribe". Quito- Ecuador
- 2007, 26-30 de noviembre. ICTP and WCRP Training Seminar Interpreting Climate Change Simulations: Capacity Building for developing Nations. Internacional Center for Theoretical Physics (ICTP), Trieste-Italia,
- 2007, 17 de Agosto. "Situación global: Cambio Climático en la Región Junín". I FORO FESTIVAL El Cambio Climático y su impacto en la actividad agropecuaria de la Región Junín. CONVEAGRO, Huancayo Peru.
- 2007, 20 de agosto. "Estudio de la Variabilidad del Clima en los Andes Centrales del Perú Usando el Modelo Regional Climático RegCM3". 1st Iberoamerican Workshop on Climate Dynamics, Climate Change and Regional Climate Modeling, Sao Paulo, Brasil.
- 2007, 02 junio: "Variabilidad y cambio climático en la cuenca del rio Mantaro". Taller sobre Meteorología, Medio Ambiente y cambio Climático. SENAMHI-JUNIN.
- 2007, 05 de mayo. "Luz y calor: fototropismo, evaporación y calentamiento", curso de ciencias para profesores de primaria 2007. Ceprecyt. Lima
- 2007, 18-20 de mayo: First VOCALS Modeling Workshop (VMW1), NCAR, Colorado , EEUU.
- 2007, 08 de marzo. "Prediction of the eastern equatorial Pacific SST for the summer 2007 and its impacts in rains over the northern Peruvian coast". 2nd Alexander von Humboldt International Conference, Lima, Peru.
- 2006, 27 de Nov-01 dic.: "Simulations over the Peruvian Andes using a Regional Climate Model with Sub-Bats scheme". International Conference "The Humboldt Current System: climate, ocean dynamics, ecosystem processes, and fisheries". Organizado por IRD e IMARPE, Lima, Peru.
- 2006, 29 de mayo-10 de Junio: "Integrated assessment of climate change and variability in the central Peruvian Andes. Results of a pilot study in the Mantaro river basin". Third Workshop on the Theory and Use of Regional Climate Model. ICTP, Trieste, Italia.
- 2005, 24-28 de abril: "Usos de Modelos Numéricos para el Pronostico del Tiempo". Semana de Computación Científica, Facultad de Ciencias Matemáticas, UNMSM.
- 2006, 10 de abril. "Información de radares meteorológicos para uso y verificación de los modelos atmosféricos". Taller de Trabajo sobre Red de radares para estudios atmosféricos. IGP, Lima.
- 2006, abril. "Modelos numéricos para el pronóstico de las condiciones atmosféricas". Semana de la Computación Científica, Facultad de Matemáticas, UNMSM, Lima, Perú.
- 2005, 15-16 de diciembre: "Investigaciones sobre clima en el Instituto Geofísico del Perú" Jornada de Física. Organizado por la Academia Mundial de Jóvenes Científicos WAYS PERÚ. Lima, Perú.
- 2005, 21-23 de noviembre. "Escenarios climáticos en la cuenca del Mantaro- Andes centrales del Perú". I Conferencia Internacional de Cambio Climático: Impacto en sistemas de alta montaña. IDEAM, Bogotá, Colombia.

2005, 06-10 de noviembre: "Variabilidad y cambio climático en los Andes centrales del Perú: parte I". Sao Paulo, Brasil. (Poster)

2005, 06-10 de noviembre: "Variabilidad y cambio climático en los Andes centrales del Perú: parte II". Sao Paulo, Brasil. (Poster)

### **CURSOS DE CAPACITACIÓN**

2010, 8-19 de noviembre. Curso Internacional sobre Gestión de Riesgo y Cambio Climático. CATIE, Costa Rica.

2009, 22-24 de octubre. Manejo y gestión integral de cuencas hidrográficas. UNALM, CATIE, Lima

2008, 28 de enero al 5 de marzo. Curso sobre "Proyectos de Inversión Pública". Colegio de Ingenieros del Perú (CIP). Lima.

2007, 12 de febrero. Responsabilidad Social Universitaria y la Propuesta Pedagógica de Aprendizaje-Servicio. Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). Lima

2006, 05 de diciembre: "Seminario de GIS en web y su Aplicación en Móviles". GEOEXPO PERÚ 2006, Lima.

2006, 05 de diciembre: "Seminario de Teledetección". VI Congreso Internacional de Geotecnologías GEOEXPO PERÚ 2006, Lima.

2006, 23-27 de octubre. "Meteorología Sinóptica", a cargo del Prof. Prakki Satyamurty del CPTEC. SENAMHI, Lima.

2003, 02-03 agosto: "Seminario Internacional Docencia Universitaria en Tiempos de Cambio". PUCP, Lima.

2002, 01-04 de octubre: Taller Internacional "Metodologías y Herramientas para la Evaluación de la Vulnerabilidad y Adaptación al Cambio Climático". A cargo del International Global Change Institute, Universidad de Waikato, Nueva Zelanda. Lima.

2002, 13-16 de mayo: "Estrategias y Metodologías para la Docencia Universitaria". PUCP, Lima.

2000, junio: MM5 Modeling System Tutorial". NCAR, EEUU.

2000, 24 de enero-04 de febrero: "Modelos Oceanográficos", a cargo de la prof. Zulema Garrafo. Curso de Modelamiento Numérico, proyecto Banco Mundial.

1999, 22-26 de noviembre: "Cambio Climático Regional en América del Sur: Estudios, Identificación de Causas e Impactos en la Sociedad". A cargo de los prof. José Marengo (CPTEC) y Tercio Ambrizzi (USP). SENAMHI, Lima.

1998, 22-26 de junio: "Primer Curso Sobre el Uso de Modelos Numéricos para el Pronóstico del Tiempo". IGP, Lima

1998, 23-24 de marzo: "El Fenómeno El Niño 1997-98 y sus Implicancias". SENAMHI, Lima

1997, 5 de enero-30 de diciembre: "Conservación del Medio Ambiente". Instituto Estatal de Hidrometeorología de Rusia.

### **ASESORÍA DE TESIS**

1. “Estudio de la precipitación usando el modelo Weather Research and Forecasting (WRF) en la cuenca del río Mantaro”, desarrollado por el Bach. Alan J. Garcia Rosales, tesis para optar el título de Ing. Meteorólogo, Universidad Nacional Agraria La Molina. Sustentado el 21 de octubre de 2016. Se adjunta acta de sustentación en el anexo 1.
2. “Caracterización del balance energético y evapotranspiración de los cultivos alrededor del Observatorio de Huancayo usando la técnica de Eddy Covariance”, desarrollado por la Bach. en Ing. Geográfica de la Universidad Nacional de San Marcos Stephany Callañaupa. Fue sustentada el 12 de diciembre de 2016. Se adjunta acta de sustentación en el anexo 2.
3. “Validación del algoritmo de estimación de precipitación del radar de frecuencia dual (DPR) a bordo del satélite GPM, usando datos de precipitación in situ sobre el valle del río Mantaro”, desarrollado por el Bachiller en Física de la Universidad Nacional de San Marcos Elver Villalobos. Fue presentado y se está a la espera de fecha de sustentación. Fue sustentada el 28 de noviembre de 2016. Se adjunta acta de sustentación en el anexo 3.

**a) Tesis en desarrollo**

2017 “Obtención de parámetros microfísicos de lluvias usando un radar de nubes y precipitación de banda Ka”, desarrollado por el Bachiller en Ing. Ambiental Jairo Valdivia, en la Universidad Nacional Faustino Sánchez Carrión de Huacho (en evaluación).

2017 “Variación estacional de la radiación atmosférica, radiación solar, humedad específica y su relación con la temperatura superficial en el Observatorio de Huancayo – Junín”, desarrollado por el Bachiller en Física de la Universidad Nacional de San Marcos André W. Galdos Segura, será sustentada en diciembre de 2017.

2016 Caracterización del balance energético y evapotranspiración de los cultivos alrededor del Observatorio de Huancayo usando la técnica de Eddy Covariance”, desarrollado por la Bach. en Ing. Geográfica de la Universidad Nacional de San Marcos Stephany Callañaupa.

2016 Validación del algoritmo de estimación de precipitación del radar de frecuencia dual (DPR) a bordo del satélite GPM, usando datos de precipitación in situ sobre el valle del río Mantaro”, desarrollado por el Bachiller en Física de la Universidad Nacional de San Marcos Elver Villalobos. Fue presentado y se está a la espera de fecha de sustentación.

2015. Asesoría de tesis de grado: “Modelado de los procesos físicos asociados a lluvias en el valle del Mantaro”, desarrollada por el Bach. en Meteorología Alan García Rosales, UNALM.

2014. Asesoría de tesis de grado: “Variabilidad interanual de las lluvias en la cuenca del Mantaro utilizando modelo WRF”, desarrollada por el Bach. en Meteorología Renzo Samaniego, UNALM.

2012-2013. Asesoría de tesis de grado: “Aspectos anómalos de la circulación atmosférica a escala regional asociada a eventos El Niño/ La Niña (1960-2010) y sus consecuencias en el régimen de precipitación en el Perú”, desarrollada por el Bach. en Física Jonathan Aparco, UNMSM.

2011-2012. Asesoría de tesis de grado. Evaluación del impacto de las bajas temperaturas en la salud humana en la región Loreto. Bach. en Geografía José Vásquez Alzamora, PUCP.

2010-2011. Asesoría de tesis de grado: "Impacto de las condiciones térmicas del océano Pacífico en las lluvias en el Perú", desarrollada por el Bach. en Física Melissa Medina, UNMSM.

2010-2011. Asesoría de tesis de grado: "Vulnerabilidad de la piscicultura ante eventos meteorológicos extremos", desarrollada por el Bach. en Medicina Veterinaria Jahir Anicama Díaz, UNMSM. (Sustentado)

2010-2011. Asesoría de tesis de grado: "Lluvias intensas asociadas a deslizamientos en el valle del Mantaro", desarrollada por el Bach. en Geografía Marco Moreno, UNFV.

2009-2010. Asesoría de tesis de grado: "Circulación atmosférica asociada a veranillos en el valle del río Mantaro", desarrollada por el Bach. en Física Juan Sulca, UNMSM. (Sustentado)

2009-2010. Asesoría de tesis de grado: "Caracterización de la circulación atmosférica local en el valle del Mantaro", desarrollada por el Bach. en Ing. Mecánica de Fluidos Dalma Mamani, UNMSM. (Sustentado).

2005, 10 de agosto. Miembro del Jurado Examinador para Sustentación de la Tesis de Maestría del Bachiller, Octavio Fashé Raymundo. Facultad de Ciencias Físicas, UNMSM.

2005. Asesoría de tesis sobre "Validación del viento y temperatura pronosticados por el modelo de Meso escala MM5". Jorge Flores, sustentado el 24 de enero del 2006. UNALM, Lima. (Sustentado).

1999-2008. Asesoría de trabajos de investigación de estudiantes en pasantía en el IGP. Publicación en la Revista Anual de DAA, IGP.

1995-1996: Asesoría de tesis de grado, **Instituto** Estatal de Hidrometeorología de Rusia.

### **ASESORÍA DE PRÁCTICAS PREPROFESIONALES**

Más de 20 trabajos de investigación realizado por estudiantes de los últimos ciclos de universidades nacionales e internacionales, cuyos informes se encuentran publicados en el Compendio de Trabajos de Investigación realizado por estudiantes del IGP, durante los años 1999-2016. Publicación anual.

### **IDIOMAS EXTRANJEROS**

Ruso nivel avanzado. Certificación para enseñar idioma Ruso, Instituto Estatal de Hidrometeorología de Rusia. San Petersburgo, Rusia.

Ingles nivel avanzado. Escuela Superior de Idiomas y Traducciones, Lima.

### **LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN O SOFTWARE CIENTÍFICOS**

Fortran 77/90

UNIX C-shell and Korn Shell

LUNIX

GrADS

Vis5D

MatLab

SPSS