

## CURRICULUM VITAE

Hernán Bechis

Última Edición: 15 de Febrero de 2021

### Información Personal

- Nacionalidad: Argentina
- Dirección Laboral: CIMA/CONICET – UBA, Ciudad Universitaria, Pab II, 2º Piso (1428), Buenos Aires, Argentina.
- TE: (54)-(11)-4787-2693
- e-mail: hernan.bechis@cima.fcen.uba.ar

### Formación Académica

- *Licenciado en Ciencias de la Atmósfera (Completo)*

Período: 2007-2016.

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires (FCEN, UBA). Buenos Aires. Argentina.

Título de Tesis: “Estudio de la tropopausa de las Bajas Segregadas en el sur de Sudamérica”.

Directores: Dra. Norma E. Possia y Dr. Alejandro A. Godoy.

- *Doctorado en Ciencias de la Atmósfera y los Océanos (Completo)*

Período: 2016-2021

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires (FCEN, UBA). Buenos Aires. Argentina.

Título de Tesis: “Estudio de los mecanismos que llevan a la formación y evolución de las líneas secas en Argentina”.

Directores: Dra. Paola Salio y Dr. Juan Ruiz.

### Publicaciones con Referato

- S.W. Nesbitt, P.V. Salio, E. Ávila, P. Bitzer, L. Carey, V. Chandrasekar, W. Deierling, F. Dominguez, M.E. Dillon, C.M. Garcia, D. Gochis, S. Goodman, D.A. Hence, K.A. Kosiba, M.R. Kumjian, T. Lang, J. Marquis, R. Marshall, L.A. McMurdie, E.L. Nascimento, K.L. Rasmussen, R. Roberts, A.K. Rowe, J.J. Ruiz, E.F.M.T. São Sabbas, A.C. Saulo, R.S. Schumacher, Y.G. Skabar, L.A. Toledo Machado, R.J. Trapp, A. Varble, J. Wilson, J. Wurman, E.J. Zipser, I. Arias, **H. Bechis** y M.A. Grover, 2021: A storm safari in Argentina: proyecto RELAMPAGO. Bulletin of the American Meteorological Society. EN REVISIÓN.
- **Bechis, H.**, Salio, P., & Ruiz, J. J., 2020: Drylines in Argentina: Synoptic Climatology and Processes Leading to Their Genesis. Monthly Weather Review, 148, 111–129, <https://doi.org/10.1175/MWR-D-19-0050.1>.
- **Bechis, H.**, A. A. Godoy, N. E. Possia, & C. M. Campetella, 2018: Análisis de la presión de la tropopausa dinámica en bajas segregadas del sur de sudamérica. Meteorológica, 43.

### Presentaciones en Congresos y reuniones

- **Bechis, H.**, Alvarez Imaz, M., Simone, I., Galligani, V., Cancelada, M., Piscitelli, F., Maldonado, P., and Salio, P. 2021: “A case study of a severe hailstorm in Mendoza, Argentina, during the RELAMPAGO-CACTI field campaign”. 3rd European Hail Workshop. Karlsruhe Institute of Technology, Germany (Online workshop). March 15-19 2021.
- Nesbitt, S. W., J. Mulholland, J. Mulholland, I. Singh, L. E. R. Zea, P. Borque, K. L. Rasmussen, R. S. Schumacher, A. K. Rowe, L. A. McMurdie, J. Marquis, P. Salio, M. D. L. M. A. Imaz, M. Cancelada, **Bechis, H.**, y A. C. Varble, 2019: Mesoscale Flows Leading to Convective Initiation, Upscale Growth, and Heavy Precipitation As Observed during RELAMPAGO-CACTI. 18th AMS Conference on Mesoscale Processes, Savannah, GA. 29 July–1 August 2019.
- **Bechis, H.**, Salio, P. V., Ruiz, J. “Study of the Processes leading to the genesis of drylines in Argentina”. American Geophysical Union Fall Meeting. San Francisco, EE.UU. 09-13 de Diciembre de 2019. (Póster).
- **Bechis, H.**, Salio, P. y Ruiz, J.: “Processes leading to the origin of a dryline during the RELAMPAGO”. RELAMPAGO-CACTI Data Analysis Workshop. Buenos Aires, Argentina. 19-22 de Noviembre de 2019. (Póster).
- **Bechis, H.**, Salio, P. y Ruiz, J.: “Algunos aspectos climatológicos de las líneas secas en Argentina”. CONGREMET XIII “Eventos Extremos de tiempo y clima: integración de conocimientos para la gestión de riesgos”. Rosario,

Argentina. 16-19 de Octubre de 2018. (Póster).

- **Bechis, H.**, Alvarez Imaz, M. y Salio, P.: “Detección del inicio de la convección en las Sierras de Córdoba a partir de la tasa de enfriamiento de topos nubosos utilizando ABI-GOES-16”. CONGREGMET XIII “Eventos Extremos de tiempo y clima: integración de conocimientos para la gestión de riesgos”. Rosario, Argentina. 16-19 de Octubre de 2018. (Póster).
- Alvarez Imaz, M., **Bechis, H.** y Possia, N.: “Ciclogénesis explosivas y clásicas: Similitudes y diferencias en 4 casos en el Atlántico Sur”. CONGREGMET XIII “Eventos Extremos de tiempo y clima: integración de conocimientos para la gestión de riesgos”. Rosario, Argentina. 16-19 de Octubre de 2018. (Póster).
- **Bechis, H.**, Salio, P. V., Ruiz, J. “Some Mechanisms Leading to the Formation of an Argentinian Dryline”. American Geophysical Union Fall Meeting. San Francisco, EE.UU. 12-16 de Diciembre de 2016. (Póster).
- **Bechis, H.**, Godoy, A.A., Possia, N.E., Campetella, C.M. “Análisis de la presión de la tropopausa dinámica en bajas segregadas en el sur de Sudamérica”. XII Congreso Argentino de Meteorología, Mar del Plata, Argentina. 26-29 de Mayo de 2015. (Presentación oral).
- Diaz, L., **Bechis, H.** “Evaluación del desempeño de tres parametrizaciones de la convección en un caso ideal”. XII Congreso Argentino de Meteorología, Mar del Plata, Argentina. 26-29 de Mayo de 2015. (Póster).
- Rivera, J.A., Penalba, O.C., **Bechis, H.** “Future changes in drought characteristics over Southern South America projected by a CMIP5 multi-model ensemble”. AGU Meeting of the Americas, Cancún, México. 14-17 de Mayo de 2013. (Póster).
- Rivera J.A., Penalba O.C., **Bechis H.** “Drought Frequency Assessment in Southern South America Through the CMIP5 Climate Models”. Workshop: Adaptación al Cambio Climático en sectores clave en América del Sur. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina. 23-26 de Octubre de 2012. (Póster).
- Leyba I., Diaz L, Alvarez Imaz M., **Bechis H.**, Curto L., Kim W., Perez I., Raggio G., Saraceno M., Flombaum P. “Visualización de Ondas Internas en el Laboratorio”. Segunda Reunión conjunta SUF-AFA, Montevideo, Uruguay. 20-23 de Septiembre de, 2011. (Póster).

#### Cursos de Posgrado:

- Curso Intensivo de Asimilación de Datos y Teoría de Filtrado. Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos (DCAO)-FCEN-UBA. Buenos Aires, Argentina. Noviembre de 2019.
- Interacción Suelo-Atmósfera y su Modelado. DCAO-FCEN-UBA. Buenos Aires, Argentina. Julio de 2019.
- Electricidad Atmosférica y Electrificación de Tormentas. DCAO-FCEN-UBA. Buenos Aires, Argentina. Agosto de 2018.
- Información Satelital: Aplicaciones para el conocimiento de la Atmósfera. DCAO-FCEN-UBA. Buenos Aires, Argentina. Agosto-Octubre de 2017.
- Procesos Atmosféricos de Gran Escala. DCAO-FCEN-UBA. Buenos Aires, Argentina. Agosto-Noviembre de 2017.
- Course on Dual Polarization Radars: Principles and Applications. DCAO-FCEN-UBA. Buenos Aires, Argentina. Abril-Mayo de 2015.

#### Otros Cursos

- Objective Analysis and Multi-Doppler Techniques. DCAO-FCEN-UBA. Buenos Aires, Argentina. 22 de Noviembre de 2019.
- Workshop en Técnicas de Programación Científica. Servicio Meteorológico Nacional (SMN). Buenos Aires, Argentina. 2-6 de Noviembre de 2015.
- Sexto Curso de Primavera de Ciclones Tropicales y Simposio: “Dimensiones Humanas de Ciclones Tropicales”. Inter American Institute for Global Change Research (IAI). CCA-UNAM, México. San José del Cabo, Baja California Sur, Mexico. 3-6 de Junio de 2014.
- Curso Corto de Electricidad Atmosférica. DCAO-FCEN-UBA. Buenos Aires, Argentina. 14 de Septiembre de 2012.
- Fundamentals of radar meteorology: Dual polarization and signal processing. DCAO-FCEN-UBA. Septiembre de 2012.
- Curso de MATLAB. DCAO-FCEN-UBA. Buenos Aires, Argentina. Agosto de 2012.

#### Becas

- Beca postdoctoral , CONICET (National Council of Research and Development).  
Periodo: Abril 2021- Marzo 2023

Directores: Dra. Paola Salio y Dr. Juan Ruiz.

Tema de estudio: Estudio de los mecanismos de iniciación y organización de la convección húmeda profunda en el norte de la Patagonia y sur de la región Pampeana.

- Beca Interna Doctoral, CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas).

Período: Abril 2016-Marzo 2021.

Directores: Dra. Paola Salio y Dr. Juan Ruiz.

Tema de Estudio: Estudio de los mecanismos que llevan a la formación y evolución de las líneas secas y su relación con el inicio de la convección profunda en la región central Argentina.

Lugar de Trabajo: Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (CIMA/CONICET –UBA). Buenos Aires, Argentina.

- Beca CLARIS LPB.

Directora: Dra. Olga Penalba

Período: Junio 2012-Julio 2013.

Lugar de Trabajo: DCAO-FCEN-UBA, Buenos Aires, Argentina.

### Antecedentes Docentes

- Ayudante de Segunda.

DCAO-FCEN-UBA. Buenos Aires. Argentina.

Período: 2015.

Materias: Meteorología Sinóptica, Meteorología Sinóptica 1 y Laboratorio Sinóptico.

### Participación en Campañas de Campo

- Participación en el proyecto RELÁMPAGO-CACTI, una campaña de campo internacional desplegada en el verano de 2018-2019 para estudiar las tormentas que se forman en las laderas de la Cordillera de los Andes y sobre las sierras de Córdoba en Argentina, así como en el sur de Brasil. La campaña estuvo enfocada en estudiar los mecanismos físicos que causan la iniciación y crecimiento de sistemas convectivos que pueden clasificarse como los más intensos del mundo, en base a estimaciones satelitales.

La participación en esta campaña incluyó las siguientes actividades:

- Recolección de datos a través del despliegue de estaciones meteorológicas automáticas, disdrómetros y lanzamiento de radiosondeos.
- Actividades de pronóstico del tiempo como soporte a las operaciones de campo durante el período intensivo de medición (Noviembre-Diciembre de 2018), incluyendo charlas de pronóstico diarias impartidas en idioma inglés a la comunidad del proyecto. Los pronósticos continuaron durante Enero de 2019 como soporte a las actividades del radar de banda C de la Colorado State University (CSU-CHIVO).
- Generación de productos operativos como soporte a las operaciones de pronóstico.
- Participación en entrenamiento en pronóstico durante los simulacros previos a la campaña.

### Experiencia profesional

- Actividades de pronóstico del tiempo y nowcasting (pronóstico a muy corto plazo) como soporte a las actividades portuarias de la empresa BACTSSA de Febrero a Julio de 2017.
- Pronosticador meteorológico en “Weather Wise Argentina”. Generación de pronósticos regionales orientados a la actividad agraria.. 2015-2016.

### Participación en Proyectos de Investigación

- UBACyT 20020170100164BA. UBA. RELAMPAGO: Una oportunidad para mejorar el entendimiento de los procesos físicos y dinámicos que inician y mantienen a los eventos meteorológicos de alto impacto. Directora Paola Salio. Participación como becario doctoral.
- Cooperación Internacional CONICET-NSF 2017: Resolución 2356/18. Avances para el entendimiento de los procesos que inician y mantienen las convección severa profunda en la Argentina. Paola Salio y Stephen Nesbitt. Participación como becario doctoral.

- UBACyT 20020130100618BA. UBA. Desarrollo de herramientas de detección y monitoreo de la convección húmeda profunda. Directora: Paola Salio. Participación como becario doctoral.
- PICT 2013-1299: ANPCyT Estrategias de detección y monitoreo de la convección húmeda profunda asociada a la generación de fenómenos severos. Directora: Paola Salio. Participación como becario doctoral.
- Proyecto “Modelos Conceptuales Para el Hemisferio Sur” (CM4SH), en el Servicio Meteorológico Nacional, coordinado por EUMESAT y OMM. Desarrollo de un modelo conceptual del fenómeno del viento Zonda, con énfasis en la utilización de sensores remotos. Disponible en: <https://sites.google.com/site/cmsforsh/CoE-Argentina/>. Agosto de 2013 a Marzo de 2014. Participación como estudiante de grado.
- Claris LPB Project. A Europe-South America Network for Climate Change Assessment and Impact Studies on La Plata Basin) of the 7th PCRDT of the European Union. Procesamiento de datos extraídos de modelos climáticos del CMIP5 (Coupled Model Intercomparison Project Phase 5), Junio de 2012-Junio de 2013. Participación como estudiante de grado.

### **Actividades de Extensión - Otros**

- Integrante del equipo del “Blog de Clima” en el sitio NEX Ciencia ([nexciencia.exactas.uba.ar](http://nexciencia.exactas.uba.ar)). Elaboración de notas periodísticas relacionadas al área de la meteorología sinóptica. 2015.
- Miembro del Grupo de Pronóstico del departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA. Realización de pronósticos meteorológicos para la Ciudad de Buenos Aires y alrededores. Disponibles en: <http://www.at.fcen.uba.ar/pronostico/>. De Agosto de 2014 a Septiembre de 2015.
- Expositor en Tecnópolis Argentina, muestra de ciencia, arte y tecnología. Stand: “Fenómenos Físicos”. Explicación de conceptos físicos a partir de experimentos interactivos. Julio-Noviembre de 2014.
- Colaboración en la “Semana de Ciencias de la Tierra” 2013 y 2014, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales UBA. Stand “Globo Sonda”. Explicación del funcionamiento y utilidad de los radiosondeos a grupos de colegios secundarios.
- Expositor en Tecnópolis Argentina, muestra de ciencia, arte y tecnología. Stand: “Perderle el miedo a la Matemática”. Explicación de conceptos matemáticos y físicos a partir de experimentos interactivos. Julio de 2013.
- Guía en Tecnópolis Argentina, muestra de ciencia, arte y tecnología. Visitas guiadas por el parque para contingentes provenientes de distintas regiones del país. Julio-Septiembre de 2011.

### **Información Adicional**

- Revisor de la versión en español del módulo “Convección severa: sistemas convectivos de mesoescala” del programa COMET (2019).
- Revisor para la revista “Meteorológica” (Centro Argentino de Meteorólogos) desde 2019.
- Integrante de la junta electoral en las elecciones del Consejo Departamental del Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos, 2013.

### **Idiomas**

- Español, Inglés.

### **Conocimientos de Programación**

- UNIX, Bash, Python, Matlab/Octave, GrADS, Surfer, nociones de C++ y Fortran. Usuario de los modelos WRF (Weather Research and Forecasting) y FLEXPART (Flexible particle dispersion model). Conocimientos de automatización de procesos utilizando la herramienta CRON.