

Directora
Servicio Meteorológico Nacional

Vicepresidenta Primera
Organización Meteorológica Mundial



1 Información Personal: Nombre: Andrea Celeste Saulo

Nació en Buenos Aires, Argentina, el 6 de mayo de 1964.

Dirección de trabajo: *Servicio Meteorológico Nacional*
C1425GBE - Av. Dorrego 4019- Ciudad Autónoma de Buenos Aires -
República Argentina

TE: 54-11-5167-6713 WEB <http://www.smn.gov.ar>

Email: csaulo@smn.gob.ar – celeste.saulo@gmail.com

Hobbies: sus actividades favoritas son el tenis, cocinar para su familia y bailar ritmos latinos. En su juventud, tocaba la guitarra. Es apasionada por la música en general y prefiere el rock sinfónico y el rock latino. Disfrutaba leyendo libros sobre historia y cultura global, economía, política y temas ambientales. También le gusta el cine.

2 Perfil

Educada en una familia de clase media, graduada con medalla de oro en la Universidad de Buenos Aires (UBA), casada y madre de un hijo y una hija, la profesora Dra. Celeste Saulo realizó una carrera poco habitual dentro de la academia: combinó su vocación por la ciencia y la enseñanza con la gestión universitaria y la vinculación de la investigación científica con las necesidades de la sociedad. Su visión sobre la coproducción del conocimiento, en articulación con sectores productivos para así fortalecer las distintas componentes del ciclo de valor, la llevó a la conducción del Servicio Meteorológico Nacional de Argentina (SMN). Desde allí, promovió cambios organizacionales sustantivos, basados en una gestión que persigue resultados concretos, atiende las demandas sociales, articula a nivel nacional, regional e internacional y cultiva la equidad, la inclusión y el respeto mutuo. Posee un liderazgo empático y motivador, trabaja tenazmente, con una gran vocación de servicio público y la apasionan la meteorología y atender los desafíos globales asociados con el cambio climático, las amenazas naturales y la creciente vulnerabilidad de los pueblos. Esas cualidades le permitieron llegar a ser Vicepresidenta 1ra de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), siendo la primera mujer en alcanzar ese cargo desde la creación de la OMM.

3 Formación académica y trayectoria profesional

La Profesora Celeste Saulo obtuvo su licenciatura en Ciencias Meteorológicas, en 1987, en la UBA. En 1996, obtuvo el Doctorado de la UBA en el área de Ciencias de la Atmósfera. Comenzó su carrera docente en el DCAO de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEN) de la UBA en 1988, como auxiliar docente y obtuvo, por concurso, el cargo de Profesora Adjunta en 2006 y luego, en 2017, como Profesora Asociada. Desde 2002, inició su carrera de Investigadora en el CONICET como miembro del Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (CIMA). Actualmente, es Investigadora Independiente con lugar de trabajo en el SMN. Se desempeñó como investigadora visitante en la Universidad de Utah, USA; en el Centro de Diagnóstico del Clima de la NOAA-USA; en el Centro de Previsión del Tiempo y Estudios Climáticos (CPTEC), Brasil, en la Universidad Federal de Pelotas, Brasil y en el Laboratorio de Meteorología Dinámica (LMD) de la École Normal Supérieure – París.

Sus investigaciones se enfocaron en el pronóstico por ensambles, la predictibilidad a corto y mediano plazo, las interacciones superficie-atmósfera y el estudio de los distintos componentes del Monzón Sudamericano, incluyendo los sistemas altamente precipitantes, la corriente en chorro en capas bajas y la depresión del Noroeste Argentino. Ha sido responsable del grupo de Pronóstico Numérico del CIMA desde 1999, en el que se prueban nuevas técnicas para el modelado, el pronóstico y la asimilación de datos con el fin de mejorar los pronósticos a corto plazo en Sudamérica. Sus investigaciones han sido importantes para mejorar la

comprensión del Sistema Monzónico Sudamericano y los patrones asociados de precipitación y circulación durante la estación cálida. En los últimos años, ha profundizado su dedicación a problemas interdisciplinarios, como la producción de energía eólica, las aplicaciones a la actividad agrícola y los sistemas de alerta temprana. Es coautora de más de 60 artículos con referato en revistas científicas y capítulos de libro. Ha supervisado varios estudiantes en el nivel de grado y posgrado, actuando como Investigadora Responsable en 23 proyectos de investigación financiados por agencias nacionales e internacionales. Su vasta experiencia docente se vincula con las áreas de pronóstico y modelado numérico, dinámica y termodinámica de la atmósfera, meteorología de mesoescala, microfísica y dinámica de nubes. Sus cursos fueron dictados en el DCAO-FCEyN-UBA, tanto a nivel de grado como de posgrado.

En 2009 y 2011 fue elegida Directora del Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos – FCEN-UBA, cargo que desempeñó desde 2009 hasta 2013. En julio de 2014, fue designada Directora del Servicio Meteorológico Nacional y se ha renovado su cargo en julio de 2018. Participó de diversas comisiones asesoras y como jurado en el ámbito académico.

Desde junio de 2015, la Prof. Saulo es miembro del Consejo Ejecutivo de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y prestó servicio a la OMM desde 2006, participando en paneles científicos. Hasta 2018, integró el Comité Científico Asesor del Programa Mundial sobre el Tiempo (WWRP, por sus siglas en inglés). También ha sido miembro del Grupo de trabajo para la predicción estacional e interanual (WGSIP –OMM) y del panel para el estudio de la Variabilidad de los Monzones Americanos (VAMOS – WCRP/CLIVAR OMM). En abril de 2018, ha sido electa Vicepresidenta segunda de la Organización Meteorológica Mundial y, en junio de 2019, resultó electa como Vicepresidenta primera de esa organización.

4 Posición Actual:

En Argentina

2014 - presente: Directora del Servicio Meteorológico Nacional – Argentina.
 2017 - presente: Profesora Asociada regular, con dedicación exclusiva (en licencia).
 2011 - presente: Investigadora Categoría 1 de la UBA.
 2002 - presente: Investigadora Independiente del CONICET (en licencia).

Internacional:

2019 - presente: Vicepresidenta primera de la OMM.
 2014 - presente: Representante permanente por Argentina ante la OMM.
 2015 - presente: Miembro del Consejo Ejecutivo de la OMM (Asociación Regional III).

5. Posiciones previas:

En Argentina:

2006 - 2017: Profesora Adjunta full-time del DCAO (UBA).
 2009 - 2013: Directora del Depto. de Cs. De la Atmósfera y los Océanos (FCEN-UBA).
 1992 - 2006: Jefe de Trabajos Prácticos con dedicación exclusiva - UBA.
 1988 - 1992: Jefe de Trabajos Prácticos con dedicación parcial - UBA.

Internacional

2019 - 2021: Presidente de la Junta de Investigaciones de la OMM.
 2018 - 2019: Vicepresidente segunda de la OMM – vicepresidente primera interina de la OMM.
 2011-2018: Miembro del Comité Científico Asesor del Programa Mundial del Tiempo – OMM.
 2008-2014: Miembro del panel WGSIP/WCRP.
 2008-2012: Editora Asociada de la Revista Brasileira de Meteorologia.
 2006-2011: Miembro del panel de VAMOS/WCRP, del Comité científico de MESA (Monsoon Experiment of South America) y del grupo de modelado de VAMOS.

6. Distinciones

Medalla de oro de la Universidad de Buenos Aires, 1987.

Beca doctoral del CONICET (1987-1992).

Beca posdoctoral CNPQ- Brasil (1997).

Beca de investigación en la Universidad de UTAH-USA (2002).

Distinción a mujeres destacadas por su trayectoria. Consejo de Ciencias Económicas de la Ciudad de Buenos Aires. 2020.

7. Dirección, co-dirección de Investigadores y estudiantes de grado y posgrado:

Investigadores CONICET: Pablo Spennemann, Paola Rodríguez Imazio.

Estudiantes de posgrado (aspirantes al doctorado): Santiago Moya, Florencia Lazzari.

Tesistas Doctorales:

- Tema: Efecto de turbinas eólicas de gran tamaño sobre el flujo atmosférico de capas bajas. María Laura Mayol. Aprobada: Marzo 2021.
- Tema: Gonzalo Navarro. Simulación del efecto de la interacción de turbinas eólicas con su entorno. Gonzalo Navarro. Aprobada: Diciembre 2020.
- Tema: Desarrollo de un sistema de reanálisis en alta resolución basado en el modelo WRF/CIMA para la generación de un mapa eólico regional. Cristian Waimann. Aprobada: Agosto 2016.
- Tema: Adaptación de un esquema de asimilación de datos para el modelo WRF-CIMA. Marcos Saucedo. Aprobada: Marzo 2016.
- Tema: Caracterización del ciclo hidrológico sobre Sudamérica a partir de análisis y pronósticos. Pablo Spennemann. Aprobada: Marzo 2015.
- Tema: Aplicación de los pronósticos por ensambles a la predicción del tiempo a corto plazo sobre Sudamérica. Juan Ruiz. Aprobada: Marzo 2009.
- Tema: Causas y variabilidad de la depresión del Noroeste argentino e impactos sobre los patrones regionales de circulación, Lorena Ferreira. Aprobada: Marzo 2008.

Tesistas de grado (finalizadas): Maldonado, 2016; Schonholz, 2014; Aldeco, 2011; Waimann, 2011; Spennemann, 2010; Saunier, 2007; Ruiz, 2004; Ferreira 2002.

9 Publicaciones:

Total: 3 Capítulos de libro, más de 60 Publicaciones internacionales y nacionales con referato.

Algunas publicaciones elegidas:

1. Navarro Diaz, G. P., A. C. **Saulo**, A. D. Otero, 2021. Full wind rose wind farm simulation including wake and terrain effects for energy yield assessment, *Energy*, Volume 237, 121642, ISSN 0360-5442, <https://doi.org/10.1016/j.energy.2021.121642>.
2. Stephen W. Nesbitt, Paola V. Salio, (...others in alphabetical order...) A. Celeste **Saulo**, (...others...), 2021. A storm safari in Subtropical South America: proyecto RELAMPAGO. *Bulletin of the American Meteorological Society*. <https://doi.org/10.1175/BAMS-D-20-0029.1>
3. Varble, A. C., Nesbitt, (...others in alphabetical order...) **Saulo**, C., (...others..), 2021. Utilizing a Storm-Generating Hotspot to Study Convective Cloud Transitions: The CACTI Experiment, *Bulletin of the American Meteorological Society*. <https://doi.org/10.1175/BAMS-D-20-0030.1>
4. Gonzalo P. Navarro Diaz, M. L. Mayol, A. C. **Saulo**, A. D. Otero, 2020. Sensibilidad del efecto de estela a la estabilidad de la capa límite atmosférica en un parque eólico on-shore de la Patagonia argentina. *Meteorologica*, 31 pp, en.

5. Maldonado, P., J. Ruiz, and C. **Saulo**, 2020: Parameter Sensitivity of the WRF–LETKF System for Assimilation of Radar Observations: Imperfect-Model Observing System Simulation Experiments. *Wea. Forecasting*, **35**, 1345–1362, <https://doi.org/10.1175/WAF-D19-0161.1>.
6. Ruti, P.M., (...others in alphabetical order...) A. Celeste **Saulo**, (...others...), 2020: Advancing Research for Seamless Earth System Prediction. *Bull. Amer. Meteor. Soc.*, **101**, E23–E35, <https://doi.org/10.1175/BAMS-D-17-0302.1>
7. Gonzalo P. Navarro Diaz, A. C. **Saulo**, A. D. Otero, 2019. Wind farm interference and terrain interaction simulation by means of an adaptive actuator disc, *Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics*, Volume **186**, 2019, Pages 58-67, ISSN 0167-6105, <https://doi.org/10.1016/j.jweia.2018.12.018>.
8. Ruiz, J.; Aldeco, L.; Diehl, A.; García Skabar, Y.; Matsudo, C.; Osman, M.; Pelorosso, L.; **Saulo**, C.; Vera, C., 2018. Capítulo 37: Aplicaciones en Argentina. “Física del caos en la predicción meteorológica” Santos Burguete, Carlos (ed.). Madrid: Agencia Estatal de Meteorología, 2018, p. 583-598. DOI del libro: 10.31978/014-18-009-X. DOI del capítulo 37: 10.31978/014-18-009-X.37
9. Tompkins, A., M. Ortiz de Zárate, R. Saurral, C. Vera, C. **Saulo**, W. Merryfield, M. Sigmund, W. Lee, J. Baehr, A. Braun, A. Butler, M. Déqué, F. Doblas-Reyes, M. Gordon, A. Scaife, Y. Imada, M. Ishii, T. Ose, B. Kirtman, A. Kumar, W. Müller, A. Pirani, T. Stockdale, M. Rixen, and T. Yasuda, 2017: The Climate-system Historical Forecast Project: providing open access to seasonal forecast ensembles from centers around the globe. *Bull. Amer. Meteor. Soc.* doi:10.1175/BAMS-D-16-0209.1.
10. Spennemann P. and **Saulo**, C., 2015. An estimation of the land-atmosphere coupling strength in South America using the Global Land Data Assimilation System. *Int. J of Climatology*, **16** pp. DOI: 10.1002/joc.4274.
11. Pablo Spennemann, Juan Rivera, Celeste **Saulo**, Olga Penalba, 2015. A comparison of GLDAS Soil Moisture anomalies and the Standardized Precipitation Index over South America. *J. of Hydrometeorology*, Vol **16**, 158-171.
12. Marengo, Jose; Liebmann, Brant; Grimm, Alice; Misra, Vasubandhu; Silva Dias, Pedro; Cavalcanti, Iracema; Carvalho, Leila; Berbery, Ernesto; Ambrizzi, Tercio; Vera, Carolina; **Saulo**, Andrea Celeste; Noguez-Paegle, Julia; Zipser, Eduard; Seth, Anji; Alves, Lincoln, 2012. Recent developments on the South American Monsoon System. *Int. J. of Climatology*, doi: 10.1002/joc.225. Volume **32**, Issue **1**, January 2012, Pages: 1–21
13. Ruiz, J. and C. **Saulo**, 2011. How sensitive are probabilistic precipitation forecasts to the choice of calibration algorithms and the ensemble generation method? Part I: Sensitivity to calibration methods. *Meteorological Applications*, **1-12**: DOI: 10.1002/met.286.
14. Ruiz, Juan J., Celeste **Saulo** y Julia Nogués-Paegle, 2010: WRF Model Sensitivity to Choice of Parameterization over South America: Validation against Surface Variables. *Mon. Wea. Rev.*, **138**, 3342–3355. doi: 10.1175/2010MWR3358.1
15. **Saulo**, Celeste, Lorena Ferreira, Julia Nogués-Paegle, Marcelo Seluchi, Juan Ruiz, 2010: Land–Atmosphere Interactions during a Northwestern Argentina Low Event. *Mon. Wea. Rev.*, **138**, 2481–2498. doi: 10.1175/2010MWR3227.1
16. **Saulo**, C., J. Ruiz and Y. García Skabar, 2007. Synergism between the low level jet and organized convection at its exit region, *Monthly Weather Review*, Vol. **135**, No. **4**, 1310–1326.
17. Vera, C.; J. Baez; M. Douglas; C. B. Emmanuel; J. Marengo; J. Meitin; M. Nicolini; J. Noguez-Paegle; J. Paegle; O. Penalba; P. Salio; C. **Saulo**; M. A. Silva Dias; P. Silva Dias; and E. Zipser, 2006. –autores por

- orden alfabético- The South American Low-Level Jet Experiment (SALLJEX). *Bull. Am. Met. Soc* , Vol. 87, No. 1, pp. 63–77.
18. Marengo, J., W. R. Soares, C. **Saulo** and M. Nicolini, 2004: Climatology of the Low-Level Jet East of the Andes as Derived from the NCEP–NCAR Reanalyses: Characteristics and Temporal Variability. *Journal of Climate*: Vol. 17, No. 12, pp. 2261–2280.
 19. Seluchi, M., C. **Saulo**, M. Nicolini and P. Satyamurty, 2003. The Northwestern Argentinean Low: a study of two typical events, *Monthly Weather Review*, 131, Nro 10, 2361-2378
 20. **Saulo**, C., M. Nicolini y Sin Chan Chou, 2000. Model characterization of the South American low-level flow during the 1997-1998 spring-summer season. *Climate Dynamics*, Volume 16, 867-881.