

DATOS Y CIENCIA PARA LA TOMA
DE DECISIONES EN AGUAS
TRANFONTERIZAS EN AMÉRICA
LATINA Y EL CARIBE (ALC)

Creando capacidades sobre Herramientas y Metodologías Científicamente Sólidas para la GIRH en la Cuenca del Plata: Acceso a datos

Primera edición

Buenos Aires, Argentina

Panelistas



Sean McCartney

Sean McCartney es un analista científico senior que trabaja en el Centro de Vuelo Espacial Goddard de la NASA. Actualmente apoya el programa de formación en teledetección aplicada (ARSET) de la NASA, a través del cual se desarrollan las habilidades para adquirir y utilizar los datos de los satélites de la NASA y los datos modelados para el apoyo a la toma de decisiones en los recursos hídricos, los desastres, la salud y la calidad del aire, y la tierra. Antes de trabajar en el programa ARSET, Sean era el coordinador de seguridad alimentaria de la Oficina de Seguridad Alimentaria de la NASA y el jefe de centro del Programa Nacional de Desarrollo de la NASA. Se licenció en Geografía por la Universidad Estatal de Humboldt y tiene un máster en Ciencias de la Información Geográfica para el Desarrollo y el Medio Ambiente por la Universidad de Clark.



Venkat Lakshmi

Venkat se licenció en Ingeniería Civil por la Universidad de Roorkee en 1987 y se doctoró en Ingeniería Civil y Medioambiental en 1996 en Princeton. Trabajó en el Centro de Vuelo Espacial Goddard de la NASA entre 1996 y 1999 como científico investigador en el Laboratorio de Atmósferas.

Sus áreas de interés en la investigación son la hidrología de las cuencas, la validación y asimilación de datos por satélite, los experimentos de campo, las interacciones tierra-atmósfera, la reducción de escala de datos por satélite, la zona vadosa y los recursos hídricos.

Actualmente es profesor de ingeniería John L Newcomb en el Departamento de Sistemas de Ingeniería y Medio Ambiente de la Universidad de Virginia. Ha sido profesor visitante de Cox en la Universidad de Stanford 2006-2007 y 2015-2016 y director del programa de Ciencias Hidrológicas de la Fundación Nacional de la Ciencia (2017-2018).

Venkat es miembro de la Sociedad Americana de Ingenieros Civiles (ASCE) y de la Sociedad Geológica de América (GSA) y tiene más de 160 artículos revisados por pares y 560 presentaciones y director de tesis de 25 estudiantes de posgrado. Actualmente es editor de Vadose Zone Journal y editor jefe fundador de Remote Sensing in Earth System Science (Springer Journals). Ha formado parte del Panel de las Academias Nacionales para el Estudio Decenal de las Observaciones de la Tierra desde el Espacio (NASA) y ha presidido el comité de planificación de Groundwater Recharge and Flow: Approaches and Challenges for Monitoring and Modeling Using Remotely Sensed Data (NGA). En la actualidad es miembro del Consejo de Ciencia y Tecnología del Agua de la Academia Nacional de Ciencias y miembro del Comité Asesor de Ciencias de la Tierra de la NASA y es Presidente electo de la Sección de Hidrología de la Unión Geofísica Americana.



Perry Oddo

Perry Oddo es un científico investigador de Science Systems and Applications Inc. (SSAI) en el Centro de Vuelo Espacial Goddard de la NASA. Trabaja en la intersección de la ciencia de los datos, la toma de decisiones y la teledetección. Se incorporó al Laboratorio de Ciencias Hidrológicas de Goddard en 2017 tras licenciarse en Geociencias por la Universidad Estatal de Pensilvania. Si bien su investigación abarca disciplinas, mantiene un gran interés en las aplicaciones que conectan la ciencia con los usuarios finales. Los proyectos anteriores han incluido el desarrollo de soluciones para la evaluación del impacto de las inundaciones en tiempo casi real y la previsión de inundaciones utilizando algoritmos de aprendizaje profundo. Actualmente está trabajando en el desarrollo de una Estrategia Internacional del Agua para el Programa de Recursos Hídricos de Ciencias Aplicadas. Esta iniciativa está diseñada para ayudar a aprovechar la amplitud de las capacidades de modelado y observación de la NASA cuando se trata de cuestiones complejas y transfronterizas del agua.



John Bolten

John es Jefe del Laboratorio de Ciencias Hidrológicas del Centro de Vuelo Espacial Goddard de la NASA y Director Asociado del Programa de Recursos Hídricos del Programa de Ciencias Aplicadas de la NASA. También dirige la Estrategia Internacional del Agua de la NASA. Su investigación se centra en la aplicación de la teledetección por satélite y la modelización hidrológica de la superficie terrestre para mejorar la gestión ecológica y de los recursos hídricos. Participa en varias iniciativas de gestión de los recursos hídricos que abordan la vigilancia de las inundaciones, la evaluación de los daños causados por éstas y la previsión y mitigación de la sequía en la agricultura.



John Eylander

El Sr. Eylander es un físico investigador con experiencia en la creación y dirección de programas de investigación y desarrollo que integran datos meteorológicos, hidrológicos y del terreno en sistemas de apoyo a la toma de decisiones. Su formación técnica se centra en la meteorología, la hidrología de superficie, la modelización de la superficie terrestre, las interacciones tierra-atmósfera, la informática de alto rendimiento y la teledetección por satélite. En este marco, su trabajo combina sus conocimientos técnicos y su capacidad de gestión de programas para desarrollar y gestionar programas de investigación interdisciplinarios centrados en la resolución de problemas nacionales e internacionales destinados a tener más en cuenta los procesos meteorológicos, hidrológicos y del terreno en la toma de decisiones y a resolver los retos que plantean los grandes datos.

El Sr. Eylander dirige numerosos programas de múltiples organizaciones, tiene un historial de desarrollo y transición de productos integrados que apoyan la toma de decisiones para las iniciativas de la diplomacia internacional, así como el apoyo a los componentes de múltiples servicios del Departamento de Defensa. Asimismo lidera el equipo interinstitucional de ciencia y nes patrocinado por el Departamento de Estado de EE.UU., codirige el desarrollo de programas dentro del Grupo de Hidrología Militar del ERDC, y ha dirigido con éxito múltiples esfuerzos de investigación dentro del ERDC, incluyendo las iniciativas del Sistema de Inteligencia y Modelado Ambiental Terrestre del Ejército (ARTEMIS) y el Apoyo a la Toma de Decisiones sobre Cuencas Hidrográficas Totales (TWDS). El patrocinio de los programas del Sr. Eylander proceden de diversas fuentes, como el Ejército de los Estados Unidos, las Fuerzas Aéreas de los Estados Unidos, la Oficina del Secretario de Defensa, la oficina del programa de Investigación Innovadora de la Pequeña Empresa del Ejército, la NASA, el Departamento de Estado de los Estados Unidos y otros programas patrocinados por clientes. Entre los colaboradores del Sr. Eylander se encuentran investigadores de múltiples organizaciones del Gobierno de los Estados Unidos, como la NASA, la NOAA, la NSF y el USGS, así como múltiples instituciones académicas y empresas del sector privado. También es miembro de varios comités nacionales e internacionales y colabora a nivel internacional en aspectos técnicos de la asimilación de datos terrestres y la

modelización hidrológica. En la actualidad, el Sr. Eylander es candidato a doctor en la South Dakota School of Mines and Technology y se centra en la asimilación de observaciones globales por satélite de la temperatura de la superficie terrestre en un sistema global de modelización de la tierra para mejorar los análisis del balance energético de la superficie terrestre.

Antes de incorporarse al ERDC, fue el Director de Tecnología del 16º Escuadrón Meteorológico de la Agencia Meteorológica de las Fuerzas Aéreas (AFWA; ahora 557ª Ala Meteorológica). En la AFWA, se desempeñó como principal experto técnico del sistema de predicción meteorológica numérica de la AFWA, dirigiendo las mejoras, la implementación y el mantenimiento del sistema a través de un equipo integrado de militares, civiles y contratistas. En este marco dirigió toda la investigación y el desarrollo financiados externamente por otros laboratorios del Gobierno de los Estados Unidos (NASA, NCAR) y los esfuerzos contratados, dirigió el desarrollo estratégico y la integración del Sistema de Información Terrestre de la NASA en las operaciones de la AFWA y dirigió todas las mejoras del sistema de análisis y predicción de nubes de la AFWA, de 200 millones de dólares, el Sistema de Descripción y Predicción de Nubes-Versión II. Antes de trabajar para AFWA, el Sr. Eylander apoyó al equipo de investigación del clima del Centro de Vuelo Espacial Goddard de la NASA.



Maíra Bezerra

Dra. Maíra Ometto Bezerra es Ecohidróloga y Directora de Cuencas Saludables en el Moore Center for Science con Conservation International (CI). Su trabajo en CI explora la gestión integrada de cuencas hidrográficas a través de la aplicación del Índice de Salud del Agua en cuencas de todo el mundo, así como el análisis de los beneficios relacionados con el agua de las soluciones basadas en la naturaleza. Maíra tiene un doctorado en Ciencias Ambientales de la Universidad de Maryland, una maestría en Ciencias Ambientales de la Universidad de Sao Paulo y una licenciatura en Ingeniería Agronómica de la Universidad de Sao Paulo. Maíra es originaria de Brasil y es madre de dos hermosos y fuertes niños pequeños.



Nima Pahlevan

Nima Pahlevan es científico de teledetección en Science Systems and Applications Inc. (SSAI) en el Laboratorio de Sistemas de Información Terrestre del Centro de Vuelo Espacial Goddard (GSFC) de la NASA. Formada en ingeniería geoespacial y teledetección, Pahlevan obtuvo un doctorado en Ciencias de la Imagen en el Instituto Tecnológico de Rochester (RIT). Antes de incorporarse a GSFC en 2014, Pahlevan terminó un periodo postdoctoral de dos años trabajando en mediciones del color del océano in situ y por satélite en la Universidad de Massachusetts Boston. Su principal área de investigación se encuentra en el ámbito de la teledetección acuática, centrándose en el desarrollo de algoritmos, la corrección atmosférica, la calibración/validación, los impactos de la variabilidad climática en los recursos hídricos, las floraciones de algas nocivas (HAB) y las prácticas científicas aplicadas pertinentes. Pahlevan es miembro de los equipos científicos de Landsat, PACE y Terra/Aqua/SNPP, participa en las actividades de GEO AquaWatch y contribuye a los estudios de pre-formulación de la Biología de la Superficie (SBG).



Daniel Maciel

Daniel es ingeniero ambiental y candidato a doctor. Trabaja con técnicas de teledetección centradas en la recuperación de parámetros de calidad del agua.



Ibrahim Mohammed

El Dr. Ibrahim N Mohammed es científico investigador senior del Laboratorio de Ciencias Hidrológicas del Centro de Vuelo Espacial Goddard, de la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio. Los intereses de investigación del Dr. Mohammed abarcan la modelización hidrológica física y estadística y su relación con el clima y la cubierta terrestre, así como la integración y síntesis de las actividades de investigación científica y de ingeniería relacionadas con el agua para satisfacer la creciente demanda de análisis de datos profesionales integrados. Además, sus investigaciones se centran en el desarrollo de herramientas de sistemas de apoyo a la toma de decisiones basados en la web para facilitar el acceso a los datos de observación de la tierra por satélite. También estudia la interacción de los sistemas humanos y naturales con sus repercusiones asociadas en la producción de agua y la biodiversidad de los ecosistemas de agua dulce.

El Dr. Mohammed se incorporó al Programa Experimental para el Estímulo de la Investigación Competitiva de la Universidad de Vermont como asociado posdoctoral tras obtener su título de doctor. El Dr. Mohammed obtuvo una maestría y un doctorado en Ingeniería Civil y Medioambiental en la Universidad Estatal de Utah. El Dr. Mohammed se licenció con honores en la Universidad de Jartum (Sudán).



Pedro Coli

Pedro Coli es un ingeniero especializado en agua y saneamiento, con enfoque en la simulación de recursos hídricos, cambio climático, gobernanza del agua y desarrollo de sistemas de soporte a la toma de decisiones. Es experto en el diseño de programas de desarrollo de capacidades para el fortalecimiento institucional en la gestión de recursos hídricos y tiene experiencia en el desarrollo e implementación de modelos para la simulación hidrológica de cuencas.

Antes de unirse a RTI en 2019, Pedro trabajó en el Banco Interamericano de Desarrollo, donde promovió el desarrollo e implementación de modelos innovadores para apoyar la gestión integrada de cuencas hidrográficas en América Latina y el Caribe. Su experiencia en la región abarca más de 15 países e incluye proyectos para fortalecer la seguridad hídrica frente a los desafíos presentes y futuros relacionados con la escasez de agua, la creciente demanda, y el cambio climático.