

La Comunidad de jóvenes científicos del sistema terrestre

por la Secretaría de la OMM¹

Debido al cambio climático inducido por el ser humano, el planeta está sufriendo muchos cambios. “Hemos tenido años con el menor registro de hielo en el océano Ártico. Hemos perdido un área enorme de cubierta de nieve en el hemisferio norte, probablemente de más de un millón de kilómetros cuadrados en los últimos 15 años”, detalla David Carlson, director del Programa Mundial de Investigaciones Climáticas (PMIC). “Estamos trabajando con un clima diferente y no comprendemos totalmente los nuevos patrones que están emergiendo”. Bajo esa óptica, el PMIC y el Programa Mundial de Investigación Meteorológica (PMIM) han subrayado la necesidad de formar una asociación en la que los jóvenes con formación en ciencias aplicadas puedan trabajar mano a mano con compañeros en ciencias sociales para lograr avances en el entendimiento, desesperadamente necesario para la sociedad, de la ciencia del sistema terrestre.

Con el apoyo de los tres programas punteros en investigación de la OMM —la Vigilancia de la Atmósfera Global (VAG), el PMIC y el PMIM— la Comunidad de jóvenes científicos del sistema terrestre (en adelante, Comunidad YESS, por sus siglas en inglés) se ha ampliado para asumir ese papel. En octubre de 2015, el recién formado grupo directivo internacional de la Comunidad YESS se reunió por primera vez en la sede del Servicio Meteorológico Alemán en Offenbach (Alemania) para definir la gobernanza, las funciones y los términos de referencia de la asociación.

La Comunidad YESS

La Comunidad YESS se puso en marcha en Alemania en 2010, gracias a un puñado de estudiantes, para ofrecer una plataforma de carácter colaborativo a los científicos que inician su carrera en el campo de la ciencia del sistema terrestre. En 2014, los fundadores de la Comunidad se aproximaron al PMIC para obtener apoyo de cara a establecer una red unificada de carreras que se dirigiría a todos los jóvenes profesionales en el ámbito de las ciencias naturales relacionadas con el clima, con un enfoque adicional en los campos de las ciencias socioeconómicas y aplicadas. Siguiendo por este camino, YESS jugó un papel fundamental en las actividades de los científicos noveles en el Simposio sobre el clima celebrado en 2014 en Darmstadt, organizado por el PMIC y EUMETSAT, y en la Conferencia científica abierta sobre meteorología mundial (véase el *Boletín* 64(1) - 2015) organizada por el PMIM y el Ministerio del Medio Ambiente de Canadá.

Después de estos dos eventos, considerando la superposición cada vez mayor en las ciencias meteorológicas y climáticas, la Comunidad YESS se reunió para formar una red, internacional e interdisciplinaria, de científicos noveles del sistema terrestre. Y a finales de 2015, muchos de estos científicos de los campos del clima, el tiempo, el agua y las aplicaciones afines se unieron a la Comunidad, que ya cuenta con unos 600 miembros.

El principal objetivo de la Comunidad es unir a los profesionales noveles en una red influyente que mejore las colaboraciones y promueva, tanto a nivel local como global, un intercambio en todas las múltiples

¹ Sylvie Castonguay, Oficina de comunicación y de relaciones públicas, y Boram Lee, funcionario científico principal del Programa Mundial de Investigaciones Climáticas

disciplinas relacionadas con las ciencias del sistema terrestre. YESS proporciona a los jóvenes científicos una voz y una fuerza colectivas, al tiempo que ayuda al desarrollo de sus carreras, ya que sus miembros tienen un papel crítico que jugar a la hora de conformar el futuro de la ciencia del sistema terrestre. La Comunidad quiere romper las distancias que hay entre las especialidades tradicionales incorporando una potente red de científicos, tanto del ámbito de las ciencias naturales como de las sociales, para trabajar hacia una comprensión y predicción sin fisuras del sistema terrestre y sus impactos sobre la sociedad.

Bajo el asesoramiento de la VAG, el PMIC y el PMIM, en la actualidad YESS se está poniendo en marcha como una verdadera red global de jóvenes profesionales en las ciencias del sistema terrestre.

“Estamos trabajando con un clima diferente y no comprendemos totalmente los nuevos patrones que están emergiendo”.

- David Carlson

Taller sobre las fronteras de la ciencia del sistema terrestre

Un grupo de 27 jóvenes científicos de ambos sexos, procedentes de 18 países y con formación diversa, participaron en el primer Taller de YESS sobre las fronteras de la ciencia del sistema terrestre, el cual se celebró en Offenbach (Alemania) en octubre de 2015. Este evento fue organizado en colaboración con los programas de investigación de la OMM de la VAG, el PMIC y el PMIM, y patrocinado por todos ellos. El grupo ha realizado mensualmente teleconferencias para desarrollar el alcance y la visión de la red, así como planes específicos. Los representantes de los programas de investigación dirigieron el taller y siguieron su evolución.

En el taller se discutió sobre los retos interdisciplinarios que plantea la ciencia del sistema terrestre de forma global, destacándose al respecto tres áreas:

- la predicción sin discontinuidad del sistema terrestre y la representación de las interacciones entre escalas;
- la comunicación de la incertidumbre y la sostenibilidad de la ciencia orientada al usuario; y
- las fronteras de la ciencia del sistema terrestre y su interdisciplinariedad.

Los participantes identificaron las necesidades estructurales de la red de científicos noveles orientada a abordar estos retos científicos y desarrollaron estrategias para la puesta en marcha que establecieran formalmente la red y mejorasen tanto su alcance como su posible impacto.

El debate en este taller derivó en una documentación técnica sobre las fronteras de la ciencia



David Carlson, director del Programa Mundial de Investigaciones Climáticas, dirigiéndose al grupo directivo internacional de la Comunidad YESS



La representante de YESS Fiona Tummon, de la Escuela Politécnica Federal de Zúrich, una de las universidades situadas a la vanguardia mundial en tecnología y ciencias naturales, se dirigirá a los invitados en la celebración del Día Meteorológico Mundial en la OMM, el 23 de marzo.

del sistema terrestre, en la que se exponía la visión y el papel de los jóvenes científicos en el desarrollo científico durante la próxima década. Se prestó especial atención a la identificación de retos y futuros rumbos de los siguientes aspectos:

- la frontera del usuario: equilibrio entre las demandas de los usuarios y la investigación básica;
- la frontera de la comunicación: difusión del conocimiento;
- la frontera de la escala: predicción ambiental sin discontinuidad; y
- la frontera humana: necesidad de una ciencia interdisciplinaria del sistema terrestre en la Edad del Hombre.

La documentación plantea alguna de las cuestiones esenciales en esas áreas en las que las futuras sociedades esperarán un desarrollo científico; y consolida la

posición de los jóvenes científicos hacia una capacidad continua y sostenible —es decir, hacia el desarrollo de una infraestructura para la investigación común y duradera a largo plazo necesaria para que la comunidad científica mundial responda a las cuestiones que las futuras sociedades les demandarán.

La colaboración de científicos en ciencias naturales, sociales y de expertos en comunicación, tal y como se pretende teniendo en cuenta el planteamiento interdisciplinario de YESS, jugará un importante papel en la difusión del conocimiento sobre el sistema terrestre. Todo ello permitirá disponer de una visión más amplia del contexto social frente al agravamiento de los daños debidos a los desastres relacionados con el tiempo, el clima y el agua. También posibilitará el desarrollo del conocimiento y de ideas innovadoras para minimizar o adaptarse en mayor profundidad a los problemas asociados con los fenómenos extremos y el cambio climático.

El desarrollo futuro de YESS

Para asegurar el crecimiento sostenible y continuo, se precisará una puesta en marcha más formal de la Comunidad YESS con recursos financieros dedicados. El PMIC, el PMIM y la VAG están consolidando recursos para dotar de una oficina central a YESS que se responsabilice de desarrollar y de promover en mayor medida su visión. Una verdadera red de investigación internacional y sostenible, formada por científicos noveles, agradecerá e integrará en el corto plazo sus actuales actividades y beneficiará a largo plazo a los programas de investigación de la OMM al brindar formación y crear oportunidades para los futuros dirigentes.

En medio de noticias casi diarias sobre jóvenes desfavorecidos, el taller de la Comunidad de científicos jóvenes del sistema terrestre que se celebró a finales de octubre supuso una bocanada de aire fresco. Los jóvenes científicos están dispuestos a trabajar juntos para mejorar el medio ambiente del sistema terrestre.