

El océano, el tiempo, el clima y el sistema Tierra: nuevos enfoques y visión de futuro conjuntos

por Louis W. Uccellini, Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica (NOAA) de los Estados Unidos de América; director del Servicio Meteorológico Nacional; Representante Permanente de los Estados Unidos ante la Organización Meteorológica Mundial (OMM); y copresidente de la Junta Mixta de Colaboración de la OMM y la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI)

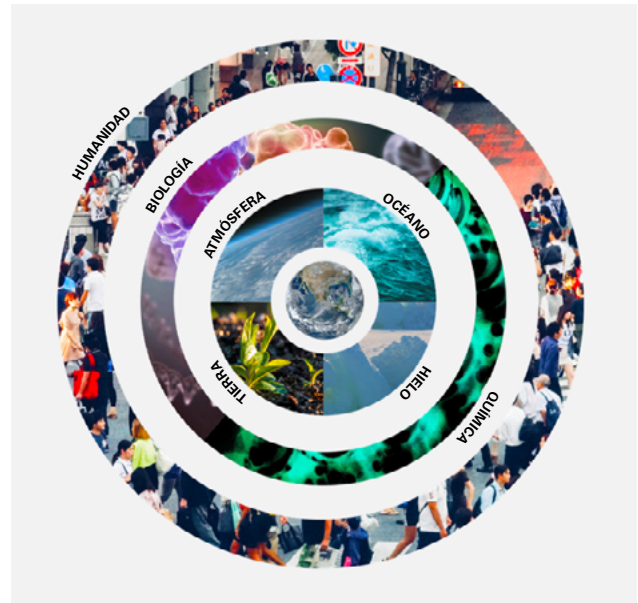


“Si le gusta su predicción meteorológica con una antelación de 7 días, agradézcaselo a un oceanógrafo.” – Craig McLean¹

Como meteorólogo, tengo mucho cariño por esa cita. Me refiero a ella con frecuencia cuando le explico a la gente los tremendos cambios que han tenido lugar en la comunidad meteorológica en los últimos años. Creo que capta la esencia de nuestra creciente comprensión de que el tiempo, el agua, el clima y los océanos están todos inextricablemente vinculados, por lo que nuestro trabajo como organismos meteorológicos e hidrológicos individuales, así como el que realizamos conjuntamente, debe reflejar ahora un enfoque a la Ciencia del Sistema Terrestre. Ese enfoque analiza el planeta como un todo, vinculando la atmósfera, el océano y la hidrosfera, el reino terrestre, la criosfera e incluso la biosfera. Cada uno de estos elementos afecta a los demás, y comprender los océanos supone una parte integral de nuestra capacidad para predecir el sistema Tierra.

Cambios históricos

Uno de los resultados de esa tendencia es el cambio histórico y significativo en la forma en que los meteorólogos hacen su trabajo y cumplen con su misión. Gracias a los rápidos avances tecnológicos y a la proliferación de datos e información científicos al alcance de la mano, se ha pasado de realizar predicciones meteorológicas básicas a proporcionar previsiones más rápidas y exactas, basadas en los impactos, así como productos y servicios adaptados a las necesidades de nuestros usuarios y asociados en la toma de decisiones; decisiones que abordan la creciente vulnerabilidad de la sociedad a los fenómenos meteorológicos, hidrológicos y climáticos extremos, todos ellos influenciados por la aceleración del



Descripción del marco de la Ciencia del Sistema Terrestre que vincula la atmósfera, el océano, la hidrosfera y la criosfera, que incluye también las contribuciones biológicas y químicas fundamentales y los efectos de los factores humanos. (Imagen cortesía de la Corporación Universitaria para la Investigación Atmosférica).

cambio climático global. Además, cada vez es mayor la demanda mundial de inteligencia medioambiental, a menudo en múltiples disciplinas; lo que aumenta la importancia de integrar las predicciones y el apoyo a la toma de decisiones en el continuo del tiempo, el agua y el clima.

A medida que la sociedad se vuelve más vulnerable a los fenómenos extremos relacionados con el tiempo, el agua y el clima, cada vez es mayor la necesidad de adoptar un enfoque científico más integrado del sistema Tierra. La demanda de información y servicios meteorológicos, hidrológicos y oceanográficos cada vez más útiles, accesibles y autorizados está creciendo a medida que se busca poner en marcha de forma colectiva decisiones inteligentes de mitigación y adaptación por parte de los ciudadanos, los gobiernos en todos los niveles y las instituciones internacionales.

¹ Administrador asociado para la Investigación oceánica y atmosférica de la NOAA; representante de los Estados Unidos en la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI); y Miembro de la Junta de Investigación de la OMM



Ceremonia de clausura del 21er período de sesiones de la Conferencia de las Partes (CP21) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) después de la histórica adopción del Acuerdo de París.

La información y los servicios de este tipo son fundamentales para contribuir a los programas nacionales de reducción de riesgos de desastre y de adaptación climática, así como al desarrollo de resiliencia frente a las consecuencias de alto impacto de los fenómenos meteorológicos, climáticos e hidrológicos extremos. También proporcionan un soporte esencial para el desarrollo y la puesta en marcha de los planes nacionales de adaptación en virtud del Acuerdo de París de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y otras necesidades del sistema de las Naciones Unidas para la gestión humanitaria y de las crisis.

En respuesta a esos desafíos, la OMM se encuentra en un proceso de cambio histórico. En 2019, el Decimotavo Congreso Meteorológico Mundial adoptó varias decisiones críticas para emplazar a la Organización y a sus Miembros a romper con las limitaciones burocráticas y disciplinarias y atender mejor las necesidades de la sociedad. Una de esas decisiones fue la aprobación de un Plan Estratégico de la OMM, que establece un nuevo rumbo para la Organización y asegura su relevancia durante las próximas décadas al establecer un marco dentro del cual los Miembros pueden abordar con éxito esas necesidades. Para 2030, la OMM prevé un mundo en el que todas las naciones, especialmente las más vulnerables, sean más resilientes a las consecuencias socioeconómicas de los fenómenos meteorológicos, climáticos, hidrológicos y medioambientales extremos; y sustenten su desarrollo sostenible a través de los mejores servicios

posibles, ya sea en tierra, mar o aire. El nuevo Plan Estratégico refleja un enfoque integrado e inclusivo y además:

- avanza en un enfoque del sistema Tierra totalmente acoplado a la ciencia y la tecnología;
- promueve la comprensión de las necesidades de las partes interesadas y una mejor prestación de servicios; y
- adopta la evolución y el crecimiento de las asociaciones y el desarrollo de la capacidad que fortalecerán las habilidades de observación, predicción y servicio de los Miembros de la OMM, incluido el creciente sector privado.

Mediante este proceso, la OMM elevó el océano a la categoría de componente esencial del sistema Tierra, propuesta que los Miembros acogieron favorablemente. También acordaron que la Organización avanzara hacia un enfoque estratégico que garantizase que el trabajo de amplio espectro de actividades relacionadas con los océanos esté en contacto con la OMM y se extienda a través de las asociaciones esenciales.

La OMM y las asociaciones oceánicas

Adoptar un enfoque integrado del sistema Tierra significa también que las comunidades oceánicas y

atmosféricas deben trabajar más juntas y colaborar en toda la cadena de valor, lo que incluye las áreas de observaciones, gestión de datos, modelización y predicción, y prestación de servicios. Esa cadena de valor se sustenta en la investigación multidisciplinar y en la creación de capacidad. Para apoyar ese compromiso (también en 2019), el Decimotercero Congreso y la 13ª Reunión de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI) de la UNESCO crearon la Junta Mixta de Colaboración OMM/COI, un órgano consultivo y de coordinación para promover la colaboración de alto nivel y la amplia participación de los órganos pertinentes de la OMM y la COI con la intención de trabajar juntos para avanzar en los objetivos mutuos.

En la actualidad, la Junta desarrolla una estrategia conjunta para mantener, fortalecer y promover los vínculos entre las comunidades meteorológicas, climáticas y oceánicas a fin de lograr las visiones tanto de la OMM como de la COI. Dentro de esa estrategia, hay oportunidades de trabajar en colaboración para mejorar el diálogo científico y los servicios interdisciplinarios y hacerlos más accesibles para los países en desarrollo. Además, existen oportunidades de avanzar conjuntamente en el sistema mundial de observación y modelización numérica, lo que proporcionará una base para abordar eficazmente los crecientes requisitos para las decisiones relacionadas con una amplia gama de aplicaciones, desde la seguridad marítima y el transporte, hasta la agricultura, la energía, la salud y la gestión de los recursos hídricos.

La Junta está bien posicionada para ofrecer una oportunidad de mejorar en la coordinación y cooperación entre los órganos regionales bien establecidos de la

OMM y la COI, tales como las asociaciones regionales de la OMM y las alianzas regionales del Sistema Mundial de Observación del Océano (GOOS). Los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales de los Estados y Territorios Miembros de la OMM y los institutos oceanográficos nacionales tendrán ahora la ocasión de colaborar más estrechamente para mejorar las predicciones meteorológicas, y entre ellas la de los fenómenos extremos. Además, las asociaciones con otros organismos de las Naciones Unidas, como por ejemplo la Organización Marítima Internacional (OMI) en materia de transporte marítimo y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) en materia de industria pesquera, pueden ser utilizadas para promover un entendimiento más amplio entre los Estados costeros sobre la recopilación de datos oceánicos y las acciones sostenibles impulsadas por la ciencia. El Decenio de las Naciones Unidas de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible 2021-2030 ofrecerá otra oportunidad para demostrar el papel transformador del océano en las predicciones meteorológicas.

Creo que se puede hacer frente con éxito a esos desafíos globales si se actúa con un espíritu de asociación entre las muchas disciplinas de las ciencias físicas y sociales. Se deben aprovechar los avances en nuestro campo para asegurarnos de que todos los Miembros tienen la capacidad de responder de manera eficaz a la creciente vulnerabilidad frente a los fenómenos meteorológicos, hidrológicos y climáticos extremos. Juntos, es posible posicionarse para ofrecer la ciencia y los servicios necesarios que mitiguen los impactos de fenómenos extremos y proteger las vidas y los medios de subsistencia a nivel mundial.