



Cambio climático en la Antártida

Un problema extracontinental en el continente blanco

La Antártida en cuanto continente y el STA como mecanismo de administración y gobernanza del mismo, tienen grandes desafíos, uno de los cuales es el cambio climático, que dicho sea de paso, es un desafío global. Si bien el tema ha sido tratado en el STA, como se verá a continuación, es uno de los asuntos más complejos de abordar por varias razones, pero particularmente por los horizontes geopolíticos mencionados con anterioridad.

En efecto, tal y como se puede entrever, las presiones mediáticas extra-STA que pueden provenir de figuras públicas, como ocurrió en su momento con Jacques Cousteau o Leonardo DiCaprio, pueden tener eco en el STA. Pero a su vez, al interior de este las diferencias de visión entre los Estados más consolidados y los que ahora quieren consolidarse —BRICS, por ejemplo—, pueden provocar que no haya una directriz clara para abordar adecuadamente el cambio climático en la Antártida. De por sí, por fuera del contexto antártico tampoco hay una directriz clara al respecto, pues en la esencia de la discusión del cambio climático está el antagonismo argumental entre quienes tienen una visión desarrollista y ponderan la industrialización como algo positivo por la mejora en la calidad de vida que con ella se suscita, y la visión ambientalista que destaca las posibilidades

de un apocalipsis en caso de no tomar medidas para frenar ciertas actividades, como la emisión de gases, por ejemplo (Holmqvist y Lundborg, 2016, p. 198).

El hecho es que el STA no ha sido indiferente a este desafío, pero su actuación no ha sido tan rápida, o por lo menos tan expresa como se podría esperar. Una de las primeras alusiones al tema se dio en la Recomendación RCTA XV-5 (París, 1989), que hasta la fecha no ha entrado en vigor. Posteriormente, con la llegada del Protocolo de Madrid, todas las discusiones con respecto a la protección ambiental se han dado en el marco de ese instrumento, que se esperaba pudiera contener los efectos negativos del cambio climático en los confines del área del Tratado Antártico, pero desde luego la problemática es de orden global y las soluciones deberían serlo también.

Abordando el desafío

Fue hasta tiempos relativamente recientes, en 2009, que SCAR presentó el documento IP 5 “SCAR’s Antarctic Climate Change and the Environment (ACCE) Review Report (Informe del SCAR sobre el examen del programa del cambio climático en la Antártida y el medio ambiente). Este señaló que los efectos del aumento de los gases de efecto invernadero ya eran evidentes en la Antártida. En el mencionado informe, SCAR resumió diversas investigaciones científicas realizadas en la Antártida, poniendo de relieve el calentamiento atmosférico y marino, y las consecuencias para el ambiente físico y biológico, tanto terrestre como marino. Según SCAR, es probable que los efectos se intensifiquen, en vista del aumento previsto de los gases de efecto invernadero.

Por otra parte, SCAR explicó que, sobre la base de los modelos numéricos más recientes, se preveían cambios climáticos, y propuso presentar anualmente a la reunión consultiva del Tratado Antártico, información actualizada sobre el estado del clima y el medio

ambiente. Entre las principales conclusiones del examen cabe señalar las siguientes:

- La pérdida anual de hielo en la Antártida occidental es igual a la de Groenlandia y está acelerando la elevación del nivel del mar.
- Es necesario intensificar la acción para comprender el mecanismo que produce esta pérdida de hielo y proyectar mejor los cambios futuros.
- El océano Austral ahora está absorbiendo menos dióxido de carbono de la atmósfera, lo cual significa que es probable que la atmósfera se caliente más rápidamente que lo previsto.
- La acidificación del océano tiene profundas implicaciones para el ecosistema marino del océano Austral (RCTA, XXXII - CPA XII, 2009, p.68).

En este contexto, al año siguiente tuvo lugar la reunión de expertos del Tratado Antártico sobre los impactos del cambio climático para la gobernanza de la región antártica (en adelante, *reunión de expertos*), de conformidad con la Decisión 1 de la RCTA XXXII. La *reunión de expertos* contó con la participación de treinta y seis representantes de quince partes del TA, ocho expertos invitados de cuatro organizaciones y un representante de la Secretaría del Tratado Antártico. Tuvo lugar en Svolvær, Noruega, los días 7 y 9 de abril del 2010. La mencionada *reunión de expertos* presentó en la reunión consultiva de Svolvær, Noruega, el reporte titulado “Co-Chairs’ Report from Antarctic Treaty Meeting of Experts on Implications of Climate Change for Antarctic Management and Governance”. En este informe no se avanzó sustancialmente con respecto al informe del SCAR, pero subrayó que la importancia del tema del cambio climático justifica un asunto más en las agendas del CPA y de la reunión consultiva del Tratado Antártico. Esto pareciera que debiera ser un tema obvio, pero no lo era hasta ese momento, razón por la cual su inclusión en la agenda es un progreso que se debe festejar.

Al ser un tema de la agenda de la reunión consultiva y del Comité de Protección Ambiental, SCAR ha publicado un detallado informe sobre el cambio climático en la Antártida, en el cual colaboraron cien investigadores de trece países (2009). La situación que relata ese informe no es desesperanzadora, pero tampoco es alentadora. Los modelos proyectan un calentamiento significativo de la superficie sobre la Antártida para el año 2100 de $0,34^{\circ}\text{C}/\text{década}$, en la tierra y en las capas de hielo con tierra, dentro de un rango de $0,14$ a $0,5^{\circ}\text{C}/\text{década}$.

El mayor calentamiento se proyecta al interior de las zonas altas de la Antártida del este. A pesar de este cambio, la temperatura de la superficie para el año 2100 permanecerá muy por debajo en las temperaturas de congelación en la mayor parte de la Antártida, lo cual es positivo porque no sería un calentamiento que altere sustancialmente la composición del hielo y lo derrita. A su vez, el mayor calentamiento atmosférico proyectado por los modelos se sitúa sobre la zona de hielo marino en invierno ($0,51 \pm 0,26^{\circ}\text{C}/\text{década}$ en la Antártida Oriental) y la tasa media anual de calentamiento en la troposfera a 5 km por encima del nivel del mar se proyecta en $0,28^{\circ}\text{C}/\text{década}$, ligeramente inferior al calentamiento previsto de la superficie.

En síntesis, el informe SCAR destaca que en todo caso:

Hasta ahora no podemos predecir ni la magnitud ni la frecuencia de los cambios en condiciones extremas sobre la Antártida, algo que los biólogos necesitan para evaluar los impactos potenciales. Se proyecta que el rango de temperaturas extremas entre la temperatura más fría y más cálida de un año determinado disminuirá alrededor de las costas y mostrará poco cambio en el interior.

El aumento de las temperaturas puede favorecer el crecimiento y la reproducción, pero también causa sequía y efectos asociados. Los cambios en la disponibilidad de agua tienen un efecto mayor

que la temperatura en la vegetación y la dinámica faunística. Los futuros patrones regionales de disponibilidad de agua no están claros, pero los modelos climáticos predicen un aumento en la precipitación en las regiones costeras. Un aumento en la frecuencia y la intensidad de los eventos de congelación-descongelación podría exceder fácilmente la tolerancia (Turner et al., 2009).

Ante este panorama cabe preguntarse qué tanto se puede hacer en el STA, a parte de los mecanismos que ya existen, para mitigar el cambio climático en la Antártida. Aunque siempre se puede hacer mucho más, sin lugar a dudas, el cambio climático es un tema que escapa a los buenos deseos del STA al ser un tema global. Es de esperar que acuerdos en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, entre otros, generen las condiciones para que el cambio climático como un todo se detenga o aminore.

No obstante, dada la falta de transparencia en los registros de algunos de los principales mecanismos globales para la lucha contra el cambio climático, o su inadecuado enfoque (Aldy, 2016, p. 2), la solución efectiva queda mayoritariamente en la voluntad política de los Estados. Existen muchas esperanzas en los Acuerdos de París, pero el éxito de los mismos depende fundamentalmente de la contribución prevista determinada a nivel nacional (*nationally determined contributions*) (Victor, 2016, p. 13), y esto queda nuevamente en buena medida, en el ámbito de la voluntad estatal⁷⁰.

Así las cosas, y con el panorama de la lucha por el protagonismo de actores estatales y no estatales que se da, tanto en el ámbito ambiental mundial como en el STA, lo mejor que puede pasar es que

⁷⁰ Al momento de escribir este libro, Donald Trump se oponía en su discurso a que Estados Unidos acogiera los Acuerdos de París, hecho que representa un problema para cualquier solución que se quiera generar en el ámbito multilateral. Sobre el particular puede consultarse *The Economist* (2016, p. 9).

haya una negociación por la cual se puedan coordinar todos los esfuerzos para evitar el calentamiento global. Eso sí, si esto ocurre, debido a la gran cantidad de actores involucrados, no se puede esperar una negociación rápida, con lo cual la humanidad entra en arenas de justicia o injusticia global, pues mientras se toman decisiones, los efectos perversos del cambio climático afectan a muchas comunidades humanas, así como a la fauna y flora de varios sitios del planeta.

En lo que concierne al STA, la preocupación por el cambio climático está presente, aunque no expresamente con ese nombre. En la Declaración de Santiago de 2016 con ocasión del 25° Aniversario de la firma del Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente (RCTA, 2016), los miembros del STA destacaron que se encuentran, con “profunda preocupación por los efectos del cambio medioambiental mundial, y en particular el cambio climático, para el medioambiente antártico y sus ecosistemas dependientes y asociados”, y en su punto número nueve, “Reafirman su compromiso de mantenerse atentas y tomar medidas de manera oportuna y eficaz para hacer frente a los futuros problemas medioambientales de la Antártica [sic].” Ojalá esa retórica se aplique en acciones concretas, aunque como se expresó anteriormente, el tema del calentamiento global excede las competencias del STA.