

## **6. Repensando el lugar de la antropología en un espacio interdisciplinario de Servicios Climáticos en Argentina**

María Inés Carabajal

**Palabras clave:** Interdisciplina. Antropología. Servicios Climáticos

### **Introducción**

Este trabajo forma parte de la investigación de mi tesis doctoral dentro del marco del proyecto: "Towards usable climate science - Informing sustainable decisions and provision of climate services to the agriculture and water sectors of southeastern South America" (CRN 3035),<sup>13</sup> financiado por el Instituto Inter-American para la Investigación del Cambio Global (IAI). El concepto de "Servicios Climáticos" (sc) tiene como objetivo crear una ciencia climática útil a la sociedad, que apoye la toma de decisiones de sectores sensibles al clima. En este sentido, el proyecto de investigación CRN3035 desarrolla diferentes líneas de trabajo interdisciplinarios que apoyan la implementación de sc a nivel nacional y regional. En él participan diversas instituciones científico-técnicas, académicas y sectoriales. Ésta es la puerta de ingreso al trabajo etnográfico que estamos llevando a cabo un equipo de antropólogos en varios espacios interinstitucionales. En este artículo nos centraremos en uno en particular, denominado "Reunión de tendencia climática trimestral", que se lleva a cabo en el Servicio Meteorológico Nacional (SMN) de Argentina de forma mensual con el objetivo de realizar el pronóstico climático del trimestre para el territorio argentino; allí participan diferentes componentes del proyecto colaborativo. Mediante un enfoque etnográfico con observación participante y entrevistas en profundidad describiremos los diversos vínculos interdisciplinarios e intersectoriales que se generan en la producción de conocimiento climático y analizaremos la presencia del antropólogo en un espacio de estas características. Algunas de las preguntas que guían este trabajo son: ¿Cuál es o debería ser la posición del antropólogo en un equipo interdisciplinario? ¿Qué es lo que los diversos actores esperan de su trabajo, de acuerdo a la mayor/ menor experiencia y trayectoria interdisciplinaria? Como también repensar cuál es el aporte que podemos realizar desde las ciencias sociales y de qué manera se produce el encuentro entre las diversas expectativas que emergen de estos espacios.

**109**

---

13 Por sus siglas en inglés: Collaborative Research Network 3035. <http://serviciosclimaticos.blogspot.com.ar/p/bienvenidos.html>

## Ciencia, ambiente y sociedad: una relación compleja

El reconocimiento por parte de la comunidad internacional del impacto antrópico en el medio ambiente, período de la historia denominado “antropoceno” (CIC-UNESCO 2013) requiere de una solución que provenga no sólo del ámbito científico sino también de la esfera política y social, lo que propone un cambio de paradigma. Las problemáticas socioambientales son complejas y diversas, muchas de ellas se encuentran bajo la etiqueta de “cambio global”, que apunta a comprender el funcionamiento de la tierra y las variables que inciden en ella y la modifican, sean éstas antrópicas o naturales (calentamiento global, cambio climático, cambios en el uso del suelo, entre otras). Esta complejidad requiere un abordaje de perspectivas que trasciendan el aporte de una disciplina, volviendo los estudios interdisciplinarios necesarios para dar cuenta de este proceso en sus múltiples dimensiones (García, 2006). Para atender estas demandas se han planteado diversos enfoques como: “La multidisciplina (en la cual expertos de campos científicos diversos colaboran pero aún residen en sus áreas temáticas), interdisciplina (resultados y habilidades de dos o más campos científicos son combinados) o transdisciplina (fronteras disciplinarias se cruzan para crear un enfoque holístico)” (Börner *et al.* 2010: 1). Como también el de Science of team Science, que combina “conocimientos especializados, enfoques teóricos, y métodos de investigación que crucen fronteras disciplinarias” (National Research Council, 2015; Börner *et al.* 2010: 1). Cada uno de ellos con sus especificidades e interacciones disciplinares intentan construir lazos de colaboración para dar respuesta a la complejidad de las problemáticas actuales. En esta línea hay una tendencia a promover proyectos interdisciplinarios e intersectoriales, en los que se encuentren representadas las diversas disciplinas: naturales y sociales, como también los diferentes sectores de la sociedad involucrados. La relación ciencia, ambiente y sociedad ha ido tomando cada vez más preponderancia, y con ello, el reconocimiento del riesgo y la incertidumbre que el avance de la ciencia conlleva. Esto interpela a la comunidad científica a buscar nuevas vías de comunicación del conocimiento y la medición y estimación de los niveles de incertidumbre y confianza asociados a estos avances (Sense about Science, 2013). Esta cuestión ha sido teorizada por muchos autores (Funtowicz y Ravetz, 1993; Funtowicz y Strand, 2007; Funtowicz e Hidalgo, 2008) y se han planteado propuestas superadoras como “la ciencia posnormal”, que considera necesaria la apertura y ampliación de un ámbito de discusión de la ciencia, que sea más inclusivo y participativo hacia una comunidad extendida que incluya actores sociales diversos, sectores políticos y múltiples disciplinas. La imagen de la ciencia bajo ciertos pilares de neutralidad, objetividad y validez escindidas de la dimensión humana, del enfoque social y político está siendo cuestionada. En efecto, esta concepción se ha ido transformando, entendiendo que la ciencia y la tecnología se encuentran imbricadas al ámbito político y es imposible

de escindir (Latour, 1993, 2012). En términos de Funtowicz y Strand (2007) el “modelo moderno” de ciencia genera un vínculo ciencia-política, en el que la primera informa al segundo para la toma de decisión. Este modelo ha mostrado sus limitaciones frente a los nuevos escenarios de riesgo e incertidumbre. Aquí los autores plantean un giro conceptual a través del modelo de participación extendida. Mediante la “garantía de calidad” proponen que la revisión de los productos científicos se lleve a cabo por una “comunidad de pares extendida” que involucre a diferentes sectores políticos, institucionales y de la sociedad civil, esto le otorgaría mayor legitimidad y credibilidad a la construcción de conocimiento científico. Este modelo sería una alternativa para permitir “a los participantes interesados someter a escrutinio las metodologías y a los científicos expresar sus valores” (Funtowicz y Strand, 2007: 107).

Desde la comunidad internacional hay un reconocimiento de estas problemáticas socioambientales y se promueve la creación de proyectos inter/transdisciplinarios, que incluyan a actores sociales diversos. Algunos autores, como Mooney *et al.* (2013: 3665) han historizado sobre la incorporación del enfoque social y humano en los estudios de cambio global. Los autores han identificado que en los proyectos llevados a cabo por instituciones transnacionales<sup>14</sup> los esfuerzos interdisciplinarios comenzaron a desarrollarse en la década del 80 con el objetivo de afrontar los retos de esta complejidad. En el análisis del camino recorrido por los proyectos interdisciplinarios se han identificado algunas barreras o impedimentos comunes, ya sean “actitudinales”, que pueden derivar de “la falta de consideración entre los profesionales de esos campos” como también diferencias “estructurales” como “los sistemas de recompensa de estos campos en relación con los problemas abordados”.

Del mismo modo, el análisis de Miller (1989, citado en Mooney *et al.*, 2013) identifica que las barreras están relacionadas a las “expectativas irrealistas” y “la naturaleza del dato” que cada disciplina pueda aportar, o “a la tendencia de un campo disciplinar a dominar la identificación y la formulación del problema”. Como también las escalas de análisis propios de cada disciplina, en este caso para las ciencias sociales es la relación entre la escala global y la local, en la que el enfoque social le da mayor preponderancia a las cuestiones socioculturales e institucionales microlocales y la puesta en diálogo con la esfera global, pero con las dificultades de poder hacer generalizaciones a gran escala. Éstas son algunas de las características que se han identificado como barreras en equipos y proyectos interdisciplinarios a nivel internacional, pero que a lo largo de estos 30 años han ido superándose.

---

14 Por ejemplo, las siguientes instituciones: Organización Meteorológica Mundial (OMM), Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), International Council for Science (icsu), entre otras.

## Servicios climáticos: hacia una ciencia climática útil

Si bien el concepto de Servicios Climáticos tiene larga data (National Research Council, 2001), recién en el año 2009 la Organización Meteorológica Mundial (OMM) implementa el Marco Global de los Servicios Climáticos (MMSG), que se cimenta en la cooperación entre varias instituciones internacionales, teniendo como objetivo principal la provisión de información climática<sup>15</sup> práctica y útil para su utilización en sectores prioritarios como: Agricultura y Seguridad Alimentaria, Reducción de Riesgo de Desastre, Energía, Salud, Agua y otros usuarios (OMM, 2012).

Los objetivos del Marco son ambiciosos, su cumplimiento requiere no sólo de un esfuerzo en la mejora de la infraestructura de conocimiento<sup>16</sup> (Edwards, 2010) para el monitoreo y pronóstico del clima, sino también la reconfiguración de sus aspectos sociales, lo que implica repensar los canales de comunicación y la interacción con los usuarios para conocer sus necesidades en términos del acceso, interpretación, uso y utilidad de la información para cada uno de los sectores. El éxito del Marco dependerá de la capacidad de las instituciones internacionales, regionales y locales para incorporar la perspectiva de los múltiples sectores involucrados y de la articulación de diversas instituciones y proyectos (Carabajal y Scanio, 2014). Esto se encuentra en clara consonancia con las agendas internacionales que fomentan la participación social y la construcción de un vínculo bidireccional entre la ciencia y la sociedad. El Marco Global de Servicios Climáticos propone dos innovaciones conceptuales. La primera es la creación de Centros Climáticos Regionales (CCR),<sup>17</sup> es decir, la formalización de redes de cooperación y construcción de conocimiento conjunto entre los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHN) de países limítrofes. A nivel regional la constitución del Centro Climático tiene una gran relevancia, ya que permite a los SMHN compartir datos meteorológicos y climáticos, armar bases de datos conjuntas, consensuar metodologías de trabajo y fomentar capacitaciones para la región.

La otra innovación es la creación de una “interfaz de usuario” que tiene como objetivo lograr un feedback entre los productores de la información climática y los diversos sectores sensibles al clima. En cada uno de los niveles, ya sea regional, nacional y local, las instituciones deberán identificar y decidir la mejor estrategia para desarrollar esa interfaz de acuerdo con el sector que se desea

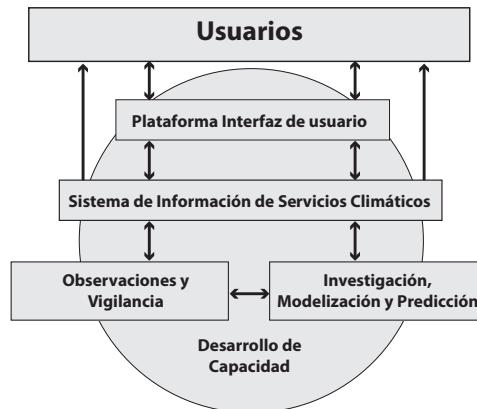
15 Nos referimos a diversos productos y servicios que focalizan en información estadística de largo plazo basado en estudios sobre los sistemas de la atmósfera, el océano y hielo (National Academy of Science, 2001).

16 Infraestructura de conocimiento refiere a la incorporación de modelos computacionales sofisticados al estudio del tiempo y el clima, que permiten su simulación para largos períodos de tiempo y el análisis de la interacción entre la atmósfera, la superficie terrestre y los océanos (Edwards, 2010).

17 El CCR que corresponde para nuestra región es la del Sudeste de Sudamérica, que tiene como países responsables a Argentina y Brasil, países miembros a Uruguay y Paraguay, y países observadores a Chile y Bolivia, que ya se han incorporado plenamente al Centro. <http://www.crc-sas.org/es/>

convocar a participar. Esta tarea requiere de un relevamiento y caracterización de los diversos usuarios según sus necesidades, para luego realizar los ajustes de información necesarios que incrementen su uso por las comunidades de usuarios. A grandes rasgos, los usuarios clasificados como "intermedios"; son los que utilizan la información y los datos que emiten los SMHN para complementar y/o generar sus propios productos en clave sectorial (dirigidos al sector productivo, energético, de gobierno, académico). Asimismo, se encuentran los usuarios "finales", aquellos que toman decisiones con la información que emiten las instituciones con responsabilidad operativa.

## Gráfico 1. Componentes del Marco Global para los Servicios Climáticos



Fuente: Organización Meteorológica Mundial (2014).

La información climática es necesaria para un conjunto vasto de usuarios, ya que no sólo permite adaptarse a algunos eventos que pueden afectar a la sociedad, sino también tomar ventaja de la variabilidad y el cambio en el clima. Por ende, la generación de instancias de diálogo y la apertura de canales de comunicación bidireccionales con usuarios y tomadores de decisión es el aporte sustancial que esta iniciativa se propone alcanzar. Crear y/o mejorar el vínculo con los usuarios y producir conocimiento científico útil que informe la toma de decisión implica un cambio de perspectiva en qué se investiga, qué productos se desarrollan, cómo se comunica y presenta el producto, así como también indagar en la interpretación, comprensión y utilidad de la información. Este objetivo requiere el desarrollo de equipos colaborativos interdisciplinarios con una vocación de coproducción de conocimiento conjunto (Hidalgo y Nattenzon, 2013; Hidalgo, 2014). En este marco, el Proyecto CRN3035 de Servicios Climáticos tiene varias líneas de investigación, que van desde el análisis y la creación de productos para estimar la humedad del suelo, creación de bases

de datos y productos regionales para el Centro Climático Regional, entre otros. La participación del componente social se focaliza en hacer seguimiento mediante un enfoque etnográfico de la red colaborativa, documentar la constitución del Centro Climático y analizar cómo se cristalizan los cambios que genera esta iniciativa global a nivel regional y local y viceversa. Asimismo, a lo largo del proyecto los antropólogos han participado en el diseño, organización e implementación de instancias de diálogo con los usuarios, en este caso focalizado en el sector agropecuario. Ser becaria doctoral en el Proyecto Servicios Climáticos es la puerta de ingreso al trabajo de campo dentro del Servicio Meteorológico Nacional de Argentina (SMN). El equipo de antropólogos (un total de cinco con diferentes responsabilidades y vinculaciones) participa en varios espacios, eventos y reuniones que se organizan en las instituciones del rango operativo y técnico. En este trabajo nos detendremos en un espacio de interacción específico entre el SMN y diferentes usuarios intermedios denominado "Reunión de tendencia climática trimestral". Comenzaremos por hacer una breve descripción de las características distintivas y coyunturales del SMN, como también del espacio etnográfico.

## **El Servicio Meteorológico Nacional y el nuevo paradigma de apertura**

El SMN es una de las instituciones técnicas más antiguas de Argentina, fue creada el 4 de octubre de 1872, por lo que acaba de festejar sus 145 años. Es una institución operativa y su misión, en términos generales, es brindar a la sociedad un servicio orientado a la emisión de pronósticos del rango del tiempo y el clima.<sup>18</sup> Desde el año 2007, el SMN pertenece al área civil de la Secretaría de Planeamiento del Ministerio de Defensa de Argentina, luego de depender por más de 40 años del ámbito de Aeronáutica de la Nación. Esto ha generado grandes cambios y desafíos. Una de las características más repetidas entre los entrevistados es la *apertura* que se ha producido en la institución desde este cambio. Apertura que favorecería una mayor interacción entre instituciones operativas, sectoriales y académicas y hacia la sociedad. Desde el SMN se habla de esta apertura como un "nuevo paradigma" enfocado en tres pilares: "Monitoreo, Pronóstico y Comunicación". Los dos primeros son ámbitos clásicos de la meteorología y el tercero refiere a la reconfiguración de los canales de comunicación entre el SMN y la sociedad. Los tres forman parte del "Plan Estratégico 2014-2018" de la institución (notas de campo).

En esta línea, desde el año 2014, se ha venido fomentando la incorporación de científicos sociales al servicio (antropólogos, geógrafos y sociólogos). Cuando en una conferencia se le preguntó a la directora del servicio cuál considera que es el aporte de las ciencias sociales, ella destacó que:

---

18Misión del SMN: <http://www.smn.gov.ar/?mod=htms&id=2>

*Tuve la oportunidad de ir a un congreso muy amplio y pregunté, estaban el servicio inglés, el de los Estados Unidos, el Meteo France, todos los grandes, el canadiense, en fin, todos los referentes para nosotros. Pregunté cuántos científicos del área social trabajaban en esos servicios meteorológicos, la respuesta fue ninguno (...). Pensamos entre varios que nosotros podíamos hacer una diferencia porque tal vez desde lo tecnológico el salto sea muy grande el que tengamos que dar, en relación a los años perdidos de los cuales ya hablaron acá muchos colegas (...), pero hay algo donde si podemos hacer una diferencia y es en fortalecer el rol de las ciencias sociales dentro del Servicio Metereológico Nacional para hacer una comunicación efectiva y entender al pronóstico como un proceso social (Dra. Celeste Saulo, directora SMN, Congremet 2015).*

Analizando el enfoque de la respuesta, vemos que si bien a nivel internacional desde hace varias décadas se plantea la necesidad de involucrar diferentes disciplinas para promover espacios de “participación ampliada” e incorporación de los usuarios, los SMN del mundo con mayores recursos sociotécnicos, que están a la vanguardia a nivel tecnológico, no cuentan con equipos de científicos sociales en las instituciones. De ahí que “hacer la diferencia” en los términos del relato expuesto implique contar con una mirada distinta y complementaria, que colabore en el proceso de coproducción de conocimiento y comprensión de la heterogénea comunidad de usuarios, de los sistemas de circulación de la información y del vínculo producción de conocimiento-toma de decisión. En este sentido, la retórica del discurso destaca una apertura al trabajo colaborativo e interdisciplinario, que a su vez se cristaliza en la incorporación de científicos sociales en diferentes áreas del SMN. En consecuencia, se percibe que el cambio institucional no sería sólo técnico, sino también simbólico y sociocultural.

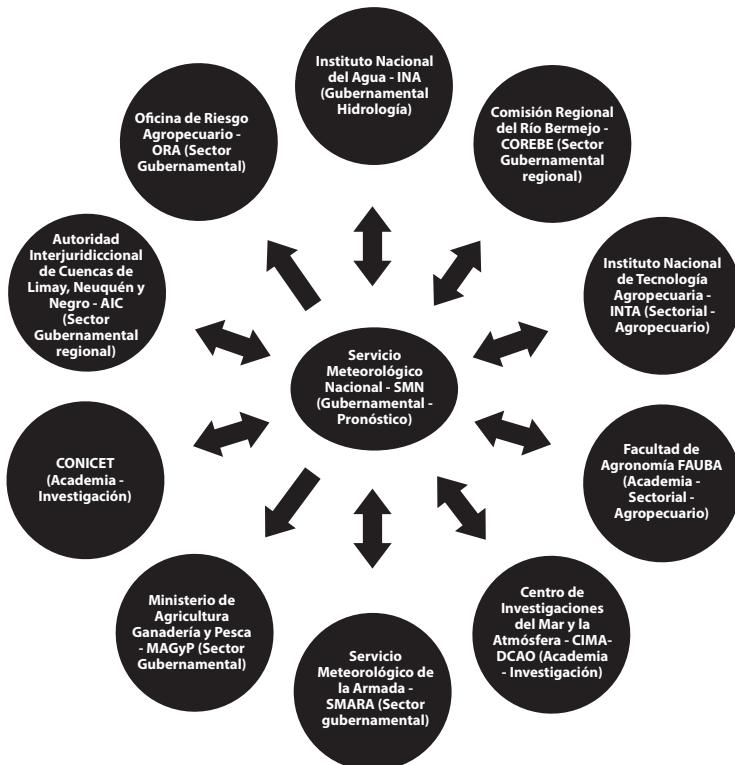
### **El espacio etnográfico: “las reuniones de tendencia”**

Desde el proyecto CRN3035 se trabaja especialmente con el departamento de “Servicios Climáticos” que está compuesto por Hidrología, Climatología y Agrometeorología del SMN. Una vez al mes se realiza la denominada “Reunión de tendencia climática trimestral”, en la que se genera un producto que es el pronóstico climático trimestral.<sup>19</sup> Estas reuniones se realizan desde hace muchos años, es un espacio de discusión y análisis de la tendencia climática y pronóstico a tres meses. Desde el año 2007, con el cambio de dependencia al área civil, estas reuniones son abiertas y participan distintas instituciones “usuarios intermedias” de la información que genera el servicio. Previo a ese año se realizaban a

19 El pronóstico climático estacional es de tipo experimental y abarca un trimestre. Por ejemplo, en la reunión que se realiza en el mes de diciembre se pronosticará el trimestre enero-febrero-marzo para el territorio argentino. [www.smn.gov.ar/serviciosclimaticos](http://www.smn.gov.ar/serviciosclimaticos)

puertas cerradas sólo con profesionales del SMN. La dinámica de la reunión es la presentación de datos de monitoreo, diagnóstico y pronóstico del clima, luego los datos son discutidos por los presentes y finalmente por *consenso* se logra el pronóstico trimestral para las distintas regiones de Argentina. Los usuarios que participan pertenecen a una comunidad “calificada” de profesionales, representan instituciones académicas, sectoriales y territoriales de carácter nacional y/o regional con conocimientos y expertise en meteorología y clima, algunos son meteorólogos, otros ingenieros agrónomos, hidrólogos, ingenieros civiles, entre otras disciplinas. En el siguiente gráfico se describen las instituciones participantes y su especificidad. Las reuniones convocan a una multiplicidad de sectores, lo que la convierte en un espacio de intercambio. El cuadro muestra las interacciones con la centralidad que adquiere el SMN en este espacio, aunque cabe aclarar que algunas de las instituciones también tienen acuerdos bilaterales para la emisión de productos de carácter sectorial.

### **Gráfico 2. Instituciones participantes de las “Reuniones de tendencia”**



La participación de esta heterogeneidad de actores le otorga a la dinámica de la reunión un carácter intersectorial e interdisciplinario, y es además un espacio de interfaz entre los productores de conocimiento climático y los usuarios “intermedios”. La reunión condensaría esa aspiración de coproducción de conocimiento colectivo, donde convergen distintas miradas en el proceso de discusión y consenso para lograr el producto final que es el pronóstico estacional (Carabajal, 2016). Muchas de estas instituciones son participantes activas del Proyecto Servicios Climáticos en las distintas líneas de investigación que se desarrollan. Ahora bien, desde el año 2014 en las reuniones mensuales participan por primera vez antropólogos, entonces... ¿cómo es percibida su presencia en este espacio de discusión?

## **Antropólogos inmersos en una comunidad climática**

Como se describió en la primera parte del artículo, la inclusión de las ciencias sociales en el estudio del cambio global y los problemas complejos como el clima, tienen larga data, ya que la articulación efectiva de disciplinas es un proceso lento. La búsqueda de soluciones a los problemas ambientales requiere no sólo la incorporación de factores socioculturales y económicos, sino también la comprensión de la sociedad en la que estos problemas emergen (Nature, 2015). En este sentido, la antropología tiene una larga trayectoria y mucha experiencia para analizar y comprender los contextos en los cuales la información es construida, como también su mayor o menor utilización por parte de las comunidades de usuarios (Fiske *et al.* 2014).

Para el caso específico de Servicios Climáticos, la participación de científicos sociales comenzó en el año 2014 con el trabajo etnográfico, la observación participante y la realización de entrevistas dentro del marco de la “Reunión de tendencia climática trimestral”. Fue un gran desafío en términos de empezar a comprender la dinámica de interacción social entre las instituciones que participan de este espacio de construcción de conocimiento. En él, los participantes corresponden a un mismo círculo de instituciones donde la mayoría se conocen, han compartido experiencias de trabajo conjunto y son convocados para informar y/o analizar situaciones de riesgo y su potencial impacto en la sociedad.<sup>20</sup> Esto requirió adentrarse en la comprensión de un lenguaje nuevo como es el clima, que incluye mapas, modelos, interpretaciones de datos y las dimensiones sociales involucradas en este sistema. Además, exige un gran esfuerzo de aprendizaje, intentando mantener un equilibrio, la distancia necesaria para no dejar de sorprendernos e incluso no aprender demasiado sobre el tema (Fine, 2007).

---

20 Las instituciones participantes pueden ser convocadas por sectores gubernamentales para realizar análisis de situaciones de riesgo en función de implementar políticas públicas para prevenir o mitigar un determinado evento.

Algunas de las preguntas que subyacen a la introducción de la antropología en este espacio son variadas: ¿Qué hace un antropólogo? ¿Cuál es su especificidad dentro de las Ciencias Sociales? ¿Qué tipo de contribuciones puede realizar a la comunidad climática?, como también ¿Cuál es la percepción de los actores acerca del trabajo del antropólogo en un equipo interdisciplinario?

Durante el trabajo etnográfico se percibe una gran expectativa sobre el aporte del antropólogo al proyecto de Servicios Climáticos. Esas expectativas son diversas: "Cuándo les vamos a dar un feedback o diagnóstico de su trabajo ya que los estamos estudiando". "Qué es lo que vamos a generar con la información que registramos" (notas de campo). Esta demanda es constante y se profundiza a medida que pasa el tiempo, crece la confianza y el conocimiento mutuo. En las reuniones de tendencia nos describen como aquellos que estamos todo el tiempo registrando, escribiendo en el cuaderno, grabando o sacando fotos, ya que además de nosotros hay muy pocos participantes que registren o tomen notas. Ante la situación del registro se hacen chistes: "Les vamos a robar el cuaderno para ver qué es lo que escriben", "queremos seguir en nuestros trabajos, este año me renuevan el contrato" (notas de campo). En consecuencia, se genera una gran expectativa y una lógica ansiedad, ¿qué es lo que registran tanto y para qué? ¿Cuándo nos darán un feedback? Durante las entrevistas, charlas y reuniones surge la pregunta acerca de cuál es su percepción sobre el aporte de las Ciencias Sociales. Las respuestas son diversas e incluyen también una reflexión sobre sus prácticas de conocimiento, que en mayor o menor medida reflejan si hubo una trayectoria individual ligada a la interdisciplina previa a este proyecto. La mayoría de los actores percibe nuestro aporte sumamente necesario para mejorar la comunicación con los usuarios. Nos distinguen mediante varias etiquetas: como ser la "interfaz" entre los productores de conocimiento climático y los usuarios. Colaboradores en la "traducción" de la información a los diferentes sectores para que sea más entendible, accesible y útil. Como también en la identificación de las necesidades de los usuarios, en la creación de canales de comunicación y difusión más efectivos. Los participantes con mayor experiencia interdisciplinaria consideran indispensable el trabajo del científico social, reconociendo que la comunidad meteorológica sola no puede afrontar desafíos tan complejos como generar espacios de intercambio, participación social y comunicación con la sociedad. De hecho, plantean a la meteorología de por sí interdisciplinaria, al basarse en la física y la oceanografía para construir los modelos de predicción y los productos derivados, pero con la carencia del enfoque social, bajo el cual no están formados y consideran necesario para mejorar la comunicación y el desarrollo de la interfaz con los usuarios. Sin embargo, son aquellos actores con menor trayectoria interdisciplinaria los que más demandan pronto resultados del componente social; es aquí donde se genera esa situación de impaciencia sobre la contribución del antropólogo. Muchas veces surge la comparación de los resultados entre disciplinas; en el caso de las

ciencias exactas y naturales el esquema tiende a ser de tipo sistemático, en una relación objetivo-resultado. El proceso de investigación de las ciencias sociales a su vez es distinto, debido a la necesidad de adentrarse en los códigos, los aspectos socioculturales e institucionales de los espacios en los cuales se participa, donde finalmente los resultados reflejarán sus dinámicas particulares y el vínculo global-local. Desde el inicio del proyecto y hasta la actualidad el trabajo del antropólogo es el de documentar y describir cómo se generan los espacios de coproducción de conocimiento, sus límites y potencialidades. No obstante, a medida que el proyecto avanza ese rol va mutando hacia una mayor intervención del científico social en las actividades que se desarrollan. Este proceso es lento, ya que implica la inmersión del antropólogo en un ámbito nuevo, el logro de “competencias nativas” (Hess, 2001: 8) con lenguajes, conceptos y variables distintas a las del trabajo propiamente disciplinar.

Ahora bien, ahondado más en las expectativas y percepciones de los actores con respecto al trabajo antropológico, muchos confesaron no saber cuál es la especificidad de la disciplina, pero con actitud de apertura, de querer conocer y profundizar sobre sus particularidades dentro de las ciencias sociales. A lo largo del proyecto cada vez se demanda más la intervención del antropólogo, se requiere que éste participe activamente en cada uno de los espacios. La presencia de científicos sociales genera especial expectativa entre los actores “si hay sociólogos, antropólogos, queremos saber que opinan”. Se interpela a los científicos sociales a intervenir, a dar su “opinión” y se percibe una insistencia en su participación en ciertos espacios de discusión relevantes que además son clave para nuestro trabajo. La contraparte de esta demanda es la apertura de la mayoría de los actores a colaborar, hacernos parte del espacio, y su interés explícito en conocer la contribución de nuestro trabajo. A lo largo de estos dos años de participación en el proyecto esta relación colaborativa se ha fortalecido y se ha incrementado la confianza con la mayoría de los actores. Gran parte de los entrevistados ha reconocido no saber cuál es el aporte que puede surgir de nuestro trabajo. Este factor no es menor, ya que incide en la expectativa que se genera y en el incremento de la ansiedad en relación con el uso que se hará de los registros y la información.

En este contexto es que se vuelve necesario repensar qué tipo de instancias deben generarse no sólo para comunicar las reflexiones y “los resultados” del trabajo del antropólogo, sino también para difundir la especificidad, metodologías y posibles aportes a esperar de la disciplina. Incluso para analizar qué tipo de estrategias utilizar para generar actividades de intercambio y en qué momento realizarlas. Si debe pensarse desde el diseño del equipo interdisciplinario o en las instancias plenarias de encuentro del proyecto CRN3035. De esta manera, promover el conocimiento de las diferentes metodologías, formas de trabajo, tipo de resultado que cada disciplina puede aportar y esperar de las otras es no sólo relevante, sino también enriquecedor y necesario para el

proyecto. En este caso particular está dado por el interés que se percibe de los actores hacia el intercambio de conocimiento. La antropología es una disciplina que se caracteriza por su trayectoria de autorreflexividad, que en este caso puede estar dirigida a repensar cómo comunicar su especificidad dentro de las ciencias sociales, ganar y reforzar espacios en equipos interdisciplinarios aprovechando estos contextos de permeabilidad y apertura institucional. Ya que si estos procesos son exitosos se generarán otras nuevas instancias de colaboración, se profundizará el trabajo de las ciencias sociales en las redes de conocimiento existentes y se ampliará la convocatoria a la participación activa y continua.

## Reflexiones finales

Frente a la gran complejidad que adquiere en la actualidad la relación ciencia, ambiente y sociedad, es que desde diferentes espacios nacionales e internacionales se fomenta la implementación de proyectos que trasciendan la esfera de una disciplina y que incluyan la participación de la sociedad. Este proceso requiere ser documentado en sus diversas dimensiones para que puedan convertirse en antecedentes para repensar la interdisciplina, sus límites para poder superarlos y las potencialidades para continuar explorándolas. La interdisciplina representa para la ciencia antropológica un campo sumamente fructífero, en el que tiene mucho para aprender y contribuir. El aporte del antropólogo no debería quedar sólo en la tarea de documentar un proceso de construcción de conocimiento como actor externo, sino también como participante activo. En el caso descripto, analizamos la apertura de ciertos ámbitos a la actividad del antropólogo, en cuyos inicios la tarea principal es la de monitorear y analizar la dinámica de estos espacios, pero los mismos actores lo invitan e interpelan a intervenir y/o tomar posición cuando es requerido. Estos espacios abiertos a la participación de científicos sociales son campos fértiles para las ciencias sociales en general y la antropología en particular. No sólo para analizar cómo el conocimiento es construido, sino también para repensar cómo contribuir a un "mejor conocimiento" en términos epistemológicos y políticos (Hess, 2001). Por otra parte, la apertura de estos espacios puede aprovecharse para comunicar nuestra especificidad y las potenciales contribuciones de nuestro trabajo. Es claro que este proceso es lento, ya que requiere el fortalecimiento de las redes colaborativas, la construcción de lazos de confianza y el desarrollo de relaciones interpersonales que favorezcan el intercambio multidireccional. Esto de por sí representa un gran desafío en términos de equipo y también personales.

Las señales de apertura institucionales "marcan la diferencia" y convocan a los antropólogos a la participación, la intervención y el compromiso. De esta forma, así como la antropología se empapa del lenguaje de la ciencia climática, la comunidad climática está abierta a incorporar y apropiarse del lenguaje de

las ciencias sociales. Éste es un punto nodal de la interdisciplina que habrá que seguir fomentando y un desafío que deberemos tomar los científicos sociales en pos de lograr transformaciones sustanciales en la relación ciencia, ambiente y sociedad.

## Bibliografía

- Börner, K.; N. Contractor; H. Falk-Krzesinski; S. Fiore; K. Hall; J. Keyton; B. Spring; D. Stockols; W. Trochim y B. Uzzi (2010), "A Multi-Level Systems Perspective for the Science of Team Science", *Science Translational Medicine*, vol. 2, nº49. Disponible en: <<http://stm.sciencemag.org/content/2/49/49cm24>>. Fecha de consulta: 15/11/2015.
- Carabajal, M. y P. Scanio (2014), "Cooperación interinstitucional para la provisión de servicios climáticos", XI Congreso Argentino de Antropología Social Edgardo Garbulsky, Facultad de Humanidades y Arte, Universidad Nacional de Rosario, 23 al 26 de julio.
- Carabajal, M. I. (2016), "Servicios climáticos y producción de conocimiento científico útil: estudio de caso en una comunidad climática de Argentina", *Cuadernos de Antropología Social. Dossier Antropología de la Ciencia y la Tecnología*, nº 43, pp. 33-49. Disponible en: <<http://revistascientificas.filoz.uba.ar/index.php/CAS>>.
- CICS-UNESCO (2013), *Informe Mundial sobre Ciencias Sociales 2013. Cambios ambientales globales*, OCDE- UNESCO, París.
- Edwards, P. (2010), *A Vast Machine: Computer Models, Climate Data, and the Politics of Global Warming*, The MIT Press, Cambridge.
- Fine, G. A. (2007), *Authors of the Storm: Meteorologists and the Culture of Prediction*, The University of Chicago Press, Chicago.
- Fiske, S.; S. Crate; C. Crumley; K. Galvin; H. Lazarus; L. Lucero; A. Oliver-Smith; B. Orlove; S. Strauss and R. Wilk (2014), *Changing the Atmosphere. Anthropology and Climate Change*, Final Report of the AAA Global Climate Change Task Force.
- Funtowicz, S. y J. Ravetz (1993), *Epistemología Política. Ciencia con la gente*. Traducción y prólogo de Cecilia Hidalgo, CEAL, Buenos Aires.
- Funtowicz S. y R. Strand (2007), "De la demostración experta al diálogo participativo", *CTS*, vol. 3, nº 8, pp. 97-113.

6. Repensando el lugar de la antropología en un espacio interdisciplinario de Servicios Climáticos en Argentina

Funtowicz, S. y C. Hidalgo (2008), "Ciencia y política con la gente en tiempos de incertidumbre, conflicto de intereses e indeterminación", en López Cerezo, J. A y F. Gómez González (eds.), *Apropiación social de la ciencia*, Biblioteca Nueva, Madrid.

García, R. (2006), *Sistemas complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*, Gedisa, Barcelona.

Hess, D. (2001), "Ethnography and the Development of Science and Technology Studies", en Atkinson, P. et al. (comps.), *Sage Handbook of Ethnography*, Sage Publications, Thousand Oaks.

Hidalgo, C. y C. Natenzon (2013), "Apropiación social de la ciencia: toma de decisiones y provisión de servicios climáticos a sectores sensibles al clima en el sudeste de América del Sur", *CTS*, vol. 9, nº35, pp. 133-145. Disponible en: <[http://www.revistacts.net/index.php?option=com\\_content&view=article&id=582:a-propiacion-social-de-la-ciencia-toma-de-decisiones-y-provision-de-servicios-climaticos-a-sectores-sensibles-al-clima-en-el-sudeste-de-america-del-sur&catid=137:dossier](http://www.revistacts.net/index.php?option=com_content&view=article&id=582:a-propiacion-social-de-la-ciencia-toma-de-decisiones-y-provision-de-servicios-climaticos-a-sectores-sensibles-al-clima-en-el-sudeste-de-america-del-sur&catid=137:dossier)>. Fecha de consulta: 15/11/2015.

Hidalgo, C. (2014), "The Challenge of co-Producing Usable Knowledge". *Anthropology News*, Disponible en: <<http://www.anthropology-news.org/index.php/2014/04/16/regional-climate-services>>. Fecha de consulta: 15/11/2015.

Latour, B. y S. Woolgar (1988), *La vie de laboratoire. La production des faits scientifiques*, La Decouverte, París.

Latour, B. (1993), *Nunca hemos sido modernos. Ensayo de antropología simétrica*, Labor, Barcelona.

— (2012), *Cogitamus. Seis cartas sobre las humanidades científicas*, Paidós, Buenos Aires.

**122** Mooney, H; A. Duraiappah & A. Larigauderie (2013), "Evolution of natural and social science interactions on global change research programs", *PNAS*, vol. 110, suplemento 1, pp. 3653-3556. Disponible en: <[www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1107484110](http://www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1107484110)>. Fecha de consulta: 15/11/2015.

National Research Council (2001), *A Climate Services Vision: First Steps Toward the Future*, National Academy Press, Washington.

— (2015), "Enhancing the Effectiveness of Team Science", Committee on the Science of Team Science, Cooke, N. J. and M. L. Hilton (eds), *Board on Behavioral, Cognitive, and Sensory Sciences, Division of Behavioral and Social Sciences and Education*, The National Academy Press, Washington.

Nature (2015), "Time for the social Science", *Nature editorial*, enero, vol. 517, nº 5. Disponible en: <<http://www.nature.com/news/time-for-the-social-sciences-1.16621>>. Fecha de consulta: 15/11/2015.

Organización Meteorológica Mundial (2012), *El Marco Global para los Servicios Climáticos. Innovación y adaptación*, Boletín de la OMM 61.

Podestá, G. C. Hidalgo y H. Berbery (2013), "Toward usable climate science: Research supporting provision of regional climate services". Disponible en: <<http://www.clivar.org/sites/default/files/documents/Exchanges63.pdf>>. Fecha de consulta: 5/11/2015.

Sense about Science (2013), "Smaking sense of Uncertainty, why uncertainty is part of science", Disponible en: <<http://www.senseaboutscience.org/resources.php/127/making-sense-of-uncertainty>>. Fecha de consulta: 15/11/2015