

Editorial. Una larga tradición y una herencia: la geografía física y su entrelazado con las ciencias ambientales

Alejandra Mora Soto

Geógrafa, Universidad Católica de Temuco, Temuco, Chile.
alejandra.mora.geo@gmail.com

La geografía física es un campo de larga y elaborada tradición, heredera de los primeros aportes de la Ilustración, cuando los pioneros en el conocimiento del momento comenzaron a estudiar las formas, anatomías y procesos de los elementos más clasificables: las plantas, los animales y las rocas. Fue Humboldt (1845-1862) quien declara en su obra de madurez la necesidad de generar una Historia de la Tierra, desde un génesis y los procesos de evolución, como una forma claramente distinguible entre la geografía y otras disciplinas tales como la botánica, la zoología y la geología.

De alguna forma, y a pesar de la ausencia de un trabajo de “escuela” de parte de Humboldt y su contemporáneo Ritter, los geógrafos posteriores inician diversas líneas de trabajo que se convirtieron en sólidas tradiciones conceptuales. En ese camino destaca la geomorfología francesa, la cual fue transmitida desde los orígenes de la enseñanza de la Geografía en Chile y es fundamentalmente la base del conocimiento geomorfológico que domina la gran mayoría de los que hacen de la geografía su carrera profesional.

En las últimas décadas el desarrollo de las ciencias ambientales ha llevado a la geogra-

fía a dialogar en términos más cuantitativos, para complementar las teorías desarrolladas en otros ámbitos epistemológicos. Un ejemplo paradigmático podría ser la teoría de biogeografía de islas de Mac Arthur y Wilson (1967), la que marca el inicio para el estudio de la ecología del paisaje y la biología de la conservación, los cuales no son cuerpos teóricos puramente geográficos pero si integrados y enriquecidos gracias a la geografía.

De todos los problemas ambientales, uno de los más complejos e inabarcables es el cambio climático. Más allá de las fluctuaciones “normales” acaecidas en diferentes momentos de la historia geológica del planeta, el consenso es transversal sobre la responsabilidad antrópica del proceso actual, a la vez que es cada vez más patente que las transformaciones afectan a la población humana a diferentes escalas en todo el mundo. Las presiones al planeta han llevado a un punto de irreversibilidad de estos cambios, y tal como menciona Garrett Hardin en La Tragedia de los Comunes (1968), no existen soluciones técnicas para resolverlo.

A pesar de esta afirmación, debemos insistir en la necesidad de más ciencia para poder comprender las causas y los efectos de estos

cambios. Más ciencia también porque para saber proteger precisamos conocer, no obstante, mientras no conozcamos es mejor actuar con precaución: esta Tierra en la que vivimos tiene cada vez menos capacidad de recuperarse, y no contamos con suficiente poder para volver a un punto inicial. Necesitamos más ciencia también porque requerimos saber cómo comunicar y educar a las nuevas generaciones cada vez más bombardeadas de informaciones inconexas.

Por consiguiente, también necesitamos más geografía física y la belleza de su cuerpo teórico que nos permite ver el terreno en formas y procesos, en una Tierra dinámica que está llena de pistas sobre su pasado y evolución. La educación en la geografía no es suficiente si no nos acercamos al terreno y analizamos las geoformas, si no nos cuestionamos la inconmensurabilidad del tiempo y el curso que seguirá el planeta, más allá de la prolongación de nuestra existencia. La toma de conciencia es aún más potente si sumamos los datos que logran las ciencias ambientales en su conjunto y vemos la relación entre todos ellos. Es necesario, por lo tanto, alcanzar la integración y generar una narrativa nueva que haga frente a la altura de los problemas de nuestros tiempos.

En este contexto, presentamos cinco artículos que van en esa línea. El de Torres, Brenning y García muestra los resultados del cálculo del dramático descenso de masa del glaciar cubierto del Pirámide en 35 años, una fuente estratégica de recursos hídricos para la ciudad de Santiago y que lamentablemente no presenta signos de reversibilidad.

Por otra parte, el artículo de Pastor sobre las capturas fluviales es un texto de carácter pe-

dagógico sobre la relación entre la hidrología y la geología en el caso de las capturas fluviales. Esta revisión abarca el estudio de diversos casos alrededor del mundo, además de un análisis de diversos enfoques temporales, llegando también a explicar el vínculo entre este tema y los efectos, incluso catastróficos, de las capturas hídricas sobre los seres humanos.

Los siguientes artículos tienen un carácter más integrado entre la compleja relación entre los humanos y el uso que hacen del suelo y los recursos. La investigación de Milovic, Zamora y Santibáñez profundiza la relación entre los humanos y la naturaleza a través de la temperatura y la precipitación y cómo eso afectaría económicamente a los pequeños agricultores. El análisis sistémico del efecto dominó que causaría en el futuro los presentes cambios debería ser una señal de alerta para la planificación territorial sustentable.

El cambio en la cobertura del suelo y cómo la vegetación nativa retrocede en superficie es el tema desarrollado por Jaque-Castillo, Huiliñir y Fernández, utilizando el análisis de coberturas de vegetación y el procesamiento de imágenes satelitales. La dinámica del borde del área protegida Parque Nacional Laguna del Laja puede ser un factor de fragilidad frente a los objetivos de protección del bosque nativo por parte del Estado.

Por último, el estudio de los desplazamientos de la población del Gran Santiago, la existencia de vehículos y la cantidad de población ha sido el origen de una estimación de emisiones de CO₂ en la ciudad, realizado por Garrido-Díaz. Este aporte de gases de efecto invernadero tiene directa relación con el desarrollo de la

ciudad y cómo se ve comprometida la sustentabilidad de la cuenca, en especial por el hecho de presentar más emisiones en el Oriente y Sur Oriente de Santiago.

Como vemos, los recursos hídricos, la productividad agrícola, la existencia de coberturas de vegetación nativa y la salud de la atmósfera local se encuentran en un conflicto que se va agudizando progresivamente. Las metodolo-

gías aquí aplicadas y mostradas nos indican que los sistemas ambientales están siendo presionados hacia sus límites, lo cual nos deja con la responsabilidad de hacernos cargo como sociedad frente a estos procesos; necesitamos generar respuestas para que nuestra herencia ambiental no sea catastrófica para las nuevas generaciones. Este número de la Revista Espacios invita a nuestros lectores a esa reflexión.

