

La Geografía Física en la dialéctica natural

REINALDO BÖRGEL OLIVARES

La Geografía Física como factor identificador del paisaje natural implica una definición en términos de espacio y tiempo: el espacio es relativo a las magnitudes y el tiempo, a la correlación entre el pasado, presente y la futura evolución del territorio. Esto nos lleva a considerar que en el presente coexisten elementos del pasado geológico-geomorfológico que constituirán el futuro de la región. En esto último, hay una clara intervención humana a través de las modificaciones que impone el hombre al paisaje físico.

En primer lugar, el análisis geográfico del paisaje debe ser visto a través de un esquema dialéctico, puesto que la relación de causalidad entre los hechos físicos de un territorio no son simples, sino contienen una alta complejidad. En algunos ejemplos, se notará que no hay causalidad entre la destrucción del bosque y el aumento de la sedimentación en una cuenca hidrográfica, si la región está bajo el dominio de la tectónica de hundimiento. Tal es el caso de la XI y XII regiones de Chile; en dichos territorios el embancamiento de las desembocaduras de los ríos está dado por el basculamiento de bloques hacia el Pacífico. Del mismo modo, no siempre la erosión se activa por causas antrópicas: un sollevamiento tectónico pone en marcha una serie de actividades erosivas, hay cambios en el sistema de drenaje, corrección de los umbrales térmicos, etc. Es sabido el hecho que el alzamiento de la cordillera de los Andes en las regiones del Norte de Chile ha determinado el aislamiento del territorio chileno respecto de la influencia meteorológica amazónica y sus lluvias están limitadas sólo a las altas cumbres altiplánicas. En otro orden de situaciones, no basta con la presencia de terrazas marinas en un sector litoral para estimar correlaciones con transgresiones y regresiones marinas; la tectónica litoral ha impuesto a los bloques costeros alternativas de levantamientos y hundimientos a escala local y esto se evidencia por la sucesión de playas alternadas con roqueríos costeros que caracterizan el litoral chileno.

Un segundo aspecto que se debe considerar en el análisis del paisaje es el equívoco que nos conduce la literatura geográfica extranjera. Si hay algo que identifica a un país es la naturaleza de su territorio y, en este caso, cada lugar del planeta es

diferente a otro; no existen recetas en la Geografía Física que conduzcan a establecer las llamadas homologías geográficas.

De los numerosos extranjeros que han llegado a Chile para realizar sus tesis o estudios de especialización, cada uno según su procedencia ha entregado una versión diferente sobre las glaciaciones en territorio chileno. Para los alemanes, son cuatro, imitando a los períodos Günz, Mindel, Riss y Würm europeos; para los ingleses como Flint, son dos y para otros, sólo un período. Otro aspecto interesante se refiere a los sedimentos: ¿las morrenas chilenas corresponden a la presentación de ellas tal como aparecen en los libros clásicos de Geografía Física? La respuesta indica que las glaciaciones chilenas han estado intervenidas a tal grado por los procesos volcánicos, como los estudios de Lauer, que las clasifican como lahares volcánicos complicados con agua de fusión glacial y no corresponden a morrenas en el sentido estricto. A tal grado llega la individualidad de nuestro paisaje que si estuviéramos frente a un auditorio de alumnos de enseñanza básica deberíamos discutir con ellos si nuestros ríos tienen efectivamente curso superior, medio e inferior, como aseguran los textos foráneos. El valle central o depresión intermedia, ¿es o no es el nivel de base para los ríos que llegan desde la cordillera? Si es así, comprenderemos mejor los aluviones precordilleranos y el porqué de su modificación después de cada evento aluvional de acuerdo a la microtopografía local de la cuenca de Santiago, afectando seriamente el “ordenamiento” urbano.

En tercer término, sin temor a equivocarnos, decimos que la Geografía Física, ligada a la naturaleza física de las cosas, es obra de fuerzas divinas, las mismas que construyeron el Universo que desde hace miles de millones de años es el inmutable escenario donde realizamos nuestras vidas. Esta gran obra de la divinidad expresada en fuerzas poderosas, aun desconocidas para el hombre de ciencia contemporáneos, ha construido la arquitectura de montañas, océanos y continentes que en lento devenir aparecen y desaparecen en intervalo de millones de años sobre la superficie de la Tierra. Pienso que es obra de la divinidad la Geografía Física porque ella transparenta equilibrio

entre el mundo biótico y el abiótico, porque sus mecanismos de evolución se mueven entre extremos constructivos y destructivos, porque entre roca, suelo, vegetación, aguas y clima existen correlaciones en perfecto equilibrio y que corresponden a umbrales de energía que finalmente conducen a la formación del paisaje natural.

La Geografía Humana atiende al producto de la reflexión racional del Hombre y estas acciones representan actos de intervención que son el resultado de orientaciones políticas, económicas y sociales, no siempre exitosas frente al medio natural. ¿Cómo el geógrafo puede armonizar la relación entre dos productos o resultados que proceden de fuentes tan distintas en su origen? O bien, ¿cómo se superpone al orden natural el ordenamiento impuesto por el Hombre al construir un paisaje cultural? ¿Es la Geografía la ciencia que intenta explicar estas relaciones, tanto en el espacio como en el tiempo? Y si es así, ¿cuál es su tarea? El ambicioso proyecto de la ciencia geográfica es ordenar el espacio cultural en función de los agentes naturales ahí identificados. Esta previa identidad de la Naturaleza en un punto de la superficie terrestre implica entrar en el conocimiento de los principios de zonalidad y azonalidad mediante los cuales se correlacionan los procesos vinculados al clima y a las rocas.

En cuarto lugar, los agentes naturales se expresan en armónica energía; en el proceso evolutivo con que se desarrolla un paisaje se intercalan armónicos de alta sintonía que nosotros denominamos "Desastre Natural". En consecuencia, el paisaje se construye no sólo por una proyección lineal que pasa por etapas de juventud madurez y senilidad, sino que a la vez esta proyección puede ser interrumpida por un evento de desastre, dando por terminado el proceso evolutivo para reiniciar otro. Por ejemplo, después de un terre-

moto hay cambios significativos en el nivel de base de los ríos, obliga a éstos a iniciar nuevos trabajos que restablezcan rápidamente las formas del paisaje alteradas por el sismo. Nunca un territorio sigue siendo el mismo, luego que la línea evolutiva ha sido quebrada por un acontecimiento de alta sintonía natural.

Chile es un país sujeto a tectónica activa: es un territorio en permanente reconstrucción y debemos estar atentos a alteraciones en el umbral de energía de la Naturaleza para poder comprender las transformaciones que experimenta a posteriori el paisaje natural y no ser sorprendidos por predicciones en el marco de procesos evolutivos que ya no funcionan. Hoy día, los ingenieros hidráulicos abandonan el pronóstico de retorno de crecidas fluviales con base matemática para refugiarse en un mejor conocimiento de la geomorfología como instrumento metodológico de pronóstico.

En síntesis, la tarea de la Geografía Física, tanto en el plano de la docencia como de la investigación pura y aplicada, es mejorar métodos y descubrir enlaces y correlaciones naturales.

La Geografía, en general, es una de las ciencias que requiere permanente actualización no sólo de la información, sino de avances metodológicos con el objeto de fortalecerla en el proceso de correlación con otras ciencias, tanto humanas como de la Tierra.

Vivimos un planeta estrechamente interrelacionado y hoy día es más constructivo establecer eslabones entre ciencias afines y otras, más que avanzar a ciegas en líneas muy singulares de desarrollo científico unilateral. Estos eslabones permitirán construir la gran cadena que haga posible dar solución a los complejos problemas ambientales que identifican al planeta en el Tercer Milenio Humano.