

LA GEOGRAFIA EN LA TEORIA DEL DESARROLLO Y SUBORDINACION DE F. ENGELS

Luis Ignacio Hernández Iriberri*



Trabajo presentado en el I Congreso Latinoamericano de Historia de las Ciencias y la Tecnología. La Habana, Cuba, julio de 1985.

La necesidad de resolver las contradicciones fundamentales de la geografía respecto a la definición de su objeto de estudio, su lugar en la clasificación de las ciencias y su método, nos han llevado a su revisión histórica, apoyada en su vinculación con las tendencias filosóficas, dentro de los marcos de la teoría del desarrollo y subordinación de las ciencias, tal como fue expuesta por Engels en su *Dialéctica de la naturaleza*.

Esa revisión histórica, por más general y superficial que sea, vinculada a la historia de la filosofía, muestra las filiaciones de cada una de esas formas de pensamiento *geográfico* a las dos grandes concepciones del mundo: para la geografía que define el objeto de estudio como el de los fenómenos tanto naturales como sociales, que supone su desarrollo y por tanto su historicidad, su filiación al idealismo. Y para la geografía que define el objeto de estudio como el espacio adyacente a la superficie terrestre; espacio cartográfico que bien puede concebirse desde el punto de vista geométrico "como una cualidad posicional del mundo de los objetos materiales", o bien, desde el punto de vista cinemático, "como el recipiente de todos los objetos materiales" (Einstein),¹ al materialismo.

Para la geografía fenoménico-histórica, su metodología se

* J. Jammcr, M.: *Conceptos de espacio*, Ed. Grijalbo, México, 1970.

A	FILOSOFIA									
B	ASTRONOMIA (Y MATEMATICAS)	CIENCIAS DE EMPALME	FISICA	CIENCIAS DE EMPALME	QUIMICA	CIENCIAS DE EMPALME	BIOLOGIA	CIENCIAS DE EMPALME	SOCIOLOGIA	
C	ASTROPISICA		GEOPISICA		GEOQUIMICA		GEOBIOLOGIA		GEOECONOMIA	
D	COSMOGRAFIA (Y TOPOGRAFIA Y GEODESIA)		GEOGRAFIA		...		ECOLOGIA		HISTORIA	
E	...		GEOLOGIA		EDAFOLOGIA		...		...	...
			GEOMORFOLOGIA							
			HIDROLOGIA							
			METEOROLOGIA							
			CLIMATOLOGIA							
			...						...	

- A Esencia de las relaciones entre el ser y el pensar
B Formas de movimiento (energía-vida)
C Formas de movimiento referidas a su existencia terrestre
D Formas de existencia continuas
E Formas de existencia discontinuas; premisa o condición de existencia; sustratos portadores

reduce a la sumatoria de los métodos de las ciencias especializadas en los fenómenos tanto naturales como sociales, y de ahí que se le ubique como "ciencia de relación" o "ciencia de síntesis" en tanto "sistema de ciencias".

Para la geografía espacial-cartográfica, su metodología se finca en la física y matematización del espacio, este último como su categoría fundamental.

A partir de este conjunto de propiedades esenciales relativas al objeto de estudio de la geografía, es posible determinar el lugar de ésta en el sistema general de las ciencias, siguiendo las ideas de Engels sobre la clasificación de las mismas, según las formas de movimiento, las etapas históricas de éstas, y sus tipos de materia; así como, para nuestro caso particular, de acuerdo a las formas de movimiento general, referidas a la forma de existencia terrestre, a su premisa o condición de existencia; y a las formas continuas y discontinuas de existencia.

Así, la ubicación de la geogra-

fía se da en el ámbito de las ciencias naturales inorgánicas o físicas, en tanto su objeto de estudio, el espacio, no puede ser concebido sino como una entidad físico-matemática de la realidad objetiva.

Al desarrollo multifacético y a la subordinación, que va de la filosofía, astronomía y matemáticas, a la física, astrofísica y conocimientos geofísicos generales, hasta llegar a la cosmografía, topografía y geodesia; le sigue la geografía, como gráficamente puede observarse en el cuadro adjunto.

Por dicho cuadro se aprecia que la geografía es una geociencia física, así como matemática en su forma geodésica, directamente; y sólo indirectamente, viene a ser una ciencia astrofísica y astronómica, punto en el cual más adelante detallaremos.

Basta con estos elementos para considerar que la metodología que le corresponde es en términos generales aquella común a las ciencias naturales.

La historia de la geografía nos

permite corroborar todo lo antes expuesto, y, mediante la teoría del desarrollo y subordinación de las ciencias, demostrar los vínculos y relaciones de esta ciencia con las demás.

La geografía, como "descripción de la tierra", se refiere tanto a la descripción narrativa como a la descripción gráfica, en el caso especial del mapa o carta geográfica.

Todo su problema fundamental hasta ahora ha radicado en el juego de esta contradicción; que no siendo antagónica, se le ha tratado históricamente como tal; en cuyos opuestos están, de una parte, la relación naturaleza-sociedad, y de otra, el espacio.

Los geógrafos del pensamiento espacial-cartográfico tienen sus raíces primeras en los elaboradores del mapa de Ga-Sur (2500 a.n.e.).

Pero es hacia el siglo VI a.n.e. que tal forma de conocimiento se sistematiza definitivamente, a partir de los trabajos del discípulo del materialista Tales de Mileto,

Anaximandro (611-547), a su vez un profundo materialista, como puede deducirse de su teoría del *pneuma ápeiron*, y cuya principal obra, por la que es conocido como geógrafo, es su *Perimetrón*, primer mapa conocido del mundo.

Por su parte, el pensamiento fenoménico-historiográfico, data de las primeras escrituras grabadas en jeroglíficos, sobre el hecho histórico en el lugar en que acontece.

El inicio de la sistematización de esta forma de descripción geográfica, se atribuye a Herodoto (484-424), dado que es de él y no de Hecateo (siglo V a.n.e.), que se conservan las historias, bajo la influencia del eleatismo parmenidiano, para el cual no existe el espacio, sino sólo el hecho histórico en conexión.

En esas líneas fueron desarrolladas esas dos grandes escuelas de pensamiento, que tratadas en sus notables saltos fundamentales, fueron continuadas por Eratóstenes (272-196), Hiparco (190-120), y Ptolomeo (90-168), bajo la influencia del epicureísmo, en tanto no declarados como pensadores estoicistas o escepticistas para aquel tiempo. El primero introduce el nombre de "geografía" para ese saber ya sistematizado, logra medir la circunferencia terrestre y aporta las bases de la cartografía proyectiva, que más tarde Hiparco y Ptolomeo desarrollarán. En tanto que, por su parte, estuvieron los estoicos Posidonio (135-51), Estrabón (68 a.n.e. 25 d.n.e.), y Plinio el Viejo (23-79), quienes se abocaron a sus obras geográficas en su forma naturalista e histórica, es decir, del acontecimiento ya natural, ya social en el lugar dado.

Durante el medievo, una geografía materialista fue continuada por Shirakatsi (siglo VII) y Edrisi (1100-1164), conocidos por sus trabajos cartográficos; y con los escolásticos Al-Kendi (800-879), e Ibn Rochd (1126-1198) se desarrolla el pensamiento idealista en geografía.

El Renacimiento se ve representado por las notables figuras de Toscanelli (1397-1482), Martín

Behaim (1492), y Mercator (1512-1594), renombrados geógrafos de los que, por conocidos, poco hay que agregar; así como por Ibn Khaldun (1332-1401), Abul Fida, y Bernardo Vareño (1650), cuya virtud reside en desarrollar los estudios sociales y, en el caso del último, aportar en su *Geografía general*, una especie de clasificación de las ciencias, divididas en naturales y sociales, a manera de conformar con ello la sistemática de la geografía.

Las características de la geografía moderna, consideradas a partir de D'Anville (1697-1782) por un lado, y por Humboldt (1769-1859) por otro, son las mismas básicamente que las de nuestra geografía contemporánea, con la diferencia del desarrollo de las teorías regionales y la planificación, y la influencia de la concepción del mundo, que antes predominaba bajo el positivismo y ahora principalmente bajo el estructural-funcionalismo.

La geografía como "descripción de la tierra", si bien etimológicamente destaca propiedades esenciales, deriva en su forma contemporánea de la explicación causal del espacio, a partir de las maneras en que éste puede ser estudiado: en una investigación fundamental, físicamente; y en una investigación teórica dirigida o aplicada, geométricamente.

Además de ello, sin hacer de la contradicción fundamental una contradicción antagónica, en la que un opuesto tenga que excluirse, y haciendo del espacio el polo dominante, las relaciones naturaleza-sociedad quedarán como algo que necesariamente existe en el espacio y que incluso determina sus propiedades, pero que no constituyen la preocupación esencial.

En esos términos, consideraremos por último la geografía en la teoría del desarrollo y subordinación de las ciencias.

Hacia 1873, Engels aplicó los principios materialistas dialécticos de la objetividad y el desarrollo a la clasificación de las ciencias. Por el primero se reconoce que las ciencias son reflejo

de las facetas o formas de movimiento de la realidad objetiva; por el segundo, que así como las formas de movimiento transitan de unas a otras, así también los reflejos de esas distintas formas de movimiento en las ciencias expresan los tránsitos de unas ciencias a otras, suponiendo un orden natural y por tanto en subordinación.

Engels ve en las formas de movimiento, en general de la naturaleza inorgánica -retomando aquí a Kedrov-² a la energía; y de la naturaleza orgánica, a la vida.

Tales formas de movimiento quedan referidas en su mayoría, a su existencia terrestre, donde esta existencia tiene tanto una forma continua (primariamente geometrizada), como una discontinua, o discreta (primariamente física), que es llamada por Engels como premisa o condición de existencia, y que a su vez contiene las especies de sustratos portadores de las formas de movimiento de la materia.

Así, en tanto que para Engels se va del cielo a la tierra; y de ésta respecto a su estructura interna, respecto a su origen y evolución; y de la naturaleza interna de la tierra a su superficie; nosotros hemos querido no seguir necesariamente ese proceso que es reflejo de las etapas históricas de la naturaleza contempladas por él, puesto que a la consideración del cielo, de la mecánica celeste o *astronomía*, que es la consideración *del ser*; debe seguir la consideración inmediata *del existir*: del espacio, ya como recipientes de todos los objetos materiales, ya como la cualidad posicional del mundo de los mismos.

Como recipiente tendrá prioridad en la historia de la naturaleza, y como cualidad posicional, referirá la existencia de las cosas ya a los astros, ya en particular a la tierra, en ese orden.

Por lo tanto, antes que pasar del cielo a la tierra, a su interioridad, habrá que pasar del cielo, de

2. Kedrov, B.M.; *Clasificación de las ciencias*, Ed. Progreso, Moscú, 1974.

la mecánica celeste -de la mecánica de los astros, entre ellos la tierra- a la física o mecánica terrestre (propriadamente geofísica), y de ésta a su forma de existir, al espacio, en particular al determinado por la superficie terrestre y el campo de ésta, o sea a la *geografía*; y en seguida a la naturaleza interna de la tierra, a la geología, que pasará a operar como premisa o condición de existir (discontinua o discreta por lo demás), junto con la sucesión hidrosférica (hidrografía y oceanografía), y atomosférica (meteorología y climatología), conteniendo en ese sentido los sustratos portadores de las formas de movimiento de la materia, en cuanto a la energía.

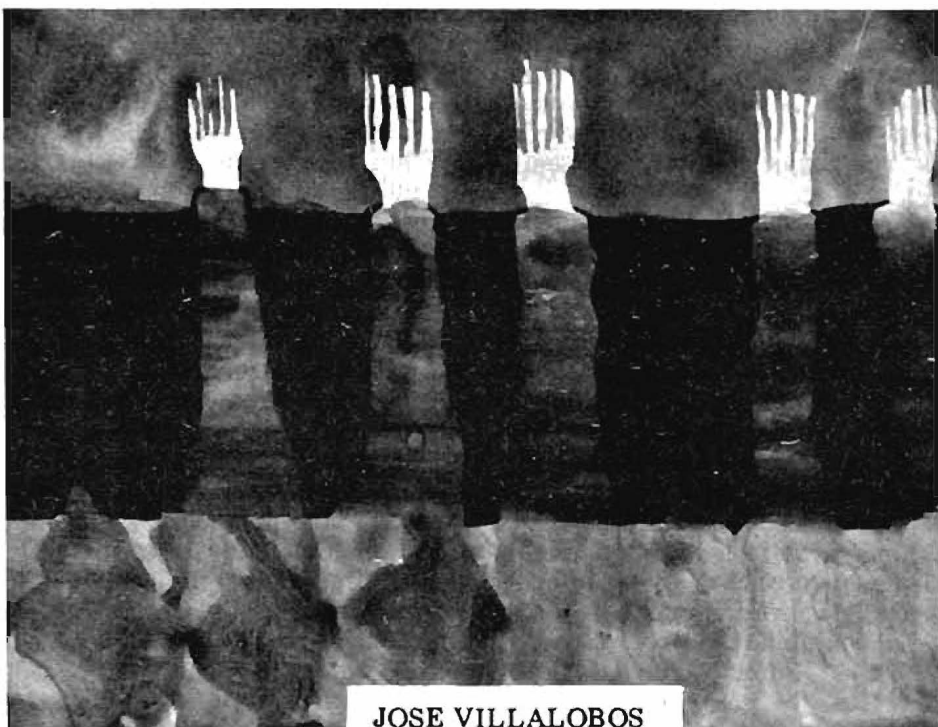
Posteriormente vendrán las formas superiores de movimiento, la química, la biológica y finalmente la social; con sus referencias a su existencia terrestre con la gequímica, geobiología y geoeconomía, derivando en cuanto a la forma de movimiento de la vida (biología), a su forma de existencia continua ecológica.

En tanto que la geografía encuentra sus bases metodológicas en la filosofía, en la astronomía, en la física, química, biología y sociología; así como en la astrofísica, la geofísica, y la cosmografía, y topografía y geodesia; la geografía contendrá, sumada a las anteriores, las bases metodológicas para el resto de las ciencias.

Si saber geografía supone el conocimiento de los aportes de las ciencias antes mencionadas, saber geología y geomorfología, hidrografía y oceanografía, meteorología y climatología, edafología y ecología, e historia; ellas supondrán el conocimiento de los aportes de la geografía, relativos esencialmente a la forma de existencia continua espacial.

Queda agregar, a manera de conclusión, una especificación más sobre el deslinde de la geografía con las ciencias subordinantes inmediatas, la geofísica y la cosmografía, junto con las ciencias sobre las magnitudes de la tierra, la geodesia, misma que generaliza a la topografía.

Respecto a la geofísica, la geo-



JOSE VILLALOBOS

grafía constituye en términos generales dicha disciplina de conocimientos, con dos notables diferencias: 1) la no profundización en los métodos para el conocimiento de la física de la tierra; y 2) la ampliación del conocimiento hacia los aspectos biológicos y socioeconómicos, que en tanto existentes no pueden existir más que en el espacio, como objetos físicos materiales.

Para el caso del espacio como cualidad posicional -que es inconcebible sin ningún objeto-, dicho espacio, como geográfico, no puede ser estudiado sino con *referencia* al conjunto de fenómenos físicos, biológicos y sociales.

Respecto a la cosmografía, se diferencian fácilmente por el espacio a que se refieren; pero en relación con la geodesia, la historia es distinta.

El problema de la subordinación de una a otra se hace complejo por el desarrollo desigual y alternado, aun cuando finalmente una, la geodesia, se desarrolla más que la otra, la geografía, de acuerdo al carácter menos complejo de su objeto de estudio; es decir, de la forma, dimensiones y campo de gravedad de la tierra, respecto a la complejidad evidente, históricamen-

te dada, del estudio del espacio.

En tanto; la geografía siguió hacia el estudio de los fenómenos en un marco de referencia espacial, bajo la influencia de Varenio. Y cuando parecía que la geodesia había retomado el estudio del espacio, como ciencia de las magnitudes o geometría de la tierra, ello no fue sino sólo la matematización del sistema de referencia físico del espacio geográfico.

Así, la superficie esférica de la tierra, aun cuando por esférica es tridimensional, no constituye dicho espacio geográfico; tal superficie es únicamente el sistema de referencia físico del espacio continuo tridimensional adyacente a ella; objeto de estudio de la geografía finalmente, a partir del cual podemos ubicarla como ciencia natural, y determinar su metodología de acuerdo a la teoría del desarrollo y subordinación de las ciencias.

Bibliografía

1. Jammer, M.: *Conceptos de espacio*, Ed. Grijalbo, México, 1970.
2. Kedrov, B.M.: *Clasificación de las ciencias*, Ed. Progreso, Moscú, 1974.