

# La dicotomía cuantitativa/cualitativa en el método de las ciencias geográficas

Fernando Pesce <sup>1</sup>

## Aspectos introductorios

Desde la aparición de las cátedras de geografía en las universidades europeas en el siglo XIX, la ciencia geográfica ha sido definida más de las veces por su método que por su campo de investigación, al que los geógrafos decimonónicos sorprendidos vieron cercenarse ante la influencia y exigencias epistemológicas del positivismo lógico.

De ser un saber enciclopédico universalista con gran auge y legitimidad política y social durante la primera mitad del siglo XIX, debido al imperialismo europeo, la geografía casi perdió estatus académico un siglo más tarde cuando la ciencia positiva exigía la definición precisa de objeto de estudio y rigurosidad en la aplicación del método hipotético deductivo.

Si bien las discusiones paradigmáticas en el demos académico geográfico han sido muy fructíferas y la han dotado de un carácter hasta polifacético –ciencia natural, ciencia humana, ciencia social-, la coherencia epistemológica en la disciplina ha sido una cuestión de adopción rigurosa de los principios fundacionales del método geográfico. Tal es así que George (2004) sostuvo que *“No es en la etimología sino en la práctica de la investigación, en donde se deben de buscar los elementos de una definición”*<sup>2</sup>.

Este trabajo tiene como finalidad presentar los principios fundacionales del método en la investigación geográfica y describir los contenidos paradigmáticos de los mismos desde los aportes cualitativos y cuantitativos de las grandes corrientes de la geografía contemporánea.

---

1 Magister en Ciencias Ambientales. Licenciado en Geografía. Coordinador Nacional del Departamento de Geografía del CFE. Docente de Didáctica de la Geografía del Instituto de Profesores “Artigas”.

2 George, P. **Diccionario AKAL de Geografía**. Madrid. Ediciones AKAL. 2004.

## De la especificidad del método en geografía: breve reseña de los principios fundacionales

Desde la antigüedad clásica, los saberes geográficos han aludido a la descripción de lugares a partir de las condiciones ambientales, de los pueblos y de los recursos naturales de los mismos; muchos citan a Herodoto (s. V AC) como el antecesor indiscutido de este campo del saber<sup>3</sup>; por lo que **la descripción y la localización** de fenómenos naturales y sociales en alguna porción de la superficie terrestre han sido los dos principios que han distinguido el método –geográfico- con el que los hacedores de geografía han procedido.

En el devenir histórico de las sociedades, estos hacedores de geografías han sido exploradores, militares y estrategas, a tal punto que el geógrafo contemporáneo Lacoste (1976) sentenció que **La géographie, ça sert, d'abord, à faire la guerre**<sup>4</sup>.

Cuando en el s. XIX la geografía se institucionalizó en las universidades europeas como disciplina científica, los académicos fundadores, la definieron por los principios del método, no por un objeto específico de estudio. Por ejemplo para Kant (1775)<sup>5</sup>, la historia y la geografía son ciencias descriptivas; la primera del tiempo –cronología- y la segunda del espacio –corología-. Por lo que uno de los principios del método es la descripción de lugares. Asimismo, Hettner (1927)<sup>6</sup> sintetizó el pensamiento clásico alemán definiendo a este campo del saber a través del método, argumentando que “(...) *Si comparamos las distintas ciencias, encontraremos que mientras en muchas de ellas la unidad reside en las materias de estudio –el objeto específico del campo disciplinario-, en otras reside en el método de estudio. La Geografía pertenece al segundo grupo, estudiando la raza humana y los fenómenos naturales localizados en el espacio*”. O sea que la localización de los fenómenos en la superficie terrestre y la descripción de los mismos es lo que da singularidad a la geografía. De igual manera, la Escuela Geográfica Clásica francesa enunció los principios del método de la geografía a través de Emanuel De Martonne (1909) quien sostuvo que “(...) *la limitación exacta del campo de investigaciones geográficas es una empresa quimérica. Es necesario referir a ella a partir de los principios del método. El método geográfico consiste en determinar la extensión de los fenómenos en la superficie del globo*”<sup>7</sup>. Yendo más lejos, los franceses convierten a la ciencia geográfica en ciencia interpretativa, ya que el principio de extensión, integrado al método geográfico implica que, además de localizar y describir fenómenos sobre la superficie terrestre, la geografía debe explicar las **grafías** de las formas espaciales.

Desde los geógrafos clásicos alemanes y franceses hasta la actualidad, la descripción, la localización y la distribución de los fenómenos ya sean éstos naturales – *geografía física*- como humanos – *geografía social*- que se extienden tanto sobre parte – *geografía regional*- como en toda la superficie terrestre – *geografía general*- han sido los principios del método geográfico.

3 Gómez, F. “Herodoto y la percepción de la geografía política del mundo griego”. En: **Studia historica. Historia antigua**. ISSN 0213-2052. Nº 23. 2005. p.s. 143-159.

4 Lacoste Y. **La géographie, ça sert, d'abord, à faire la guerre**. Madrid. Ed. OIKOS- TAU. 1976.

5 Hartshorne, R. “The Concept of Geography as a Science of Space, from Kant and Humboldt to Hettner”. En: **Annals of the Association of American Geographers**. 48. 1958. pp. 97-108.

6 Hettner, A. “La naturaleza y los cometidos de la geografía”. En: **Revista Geocrítica**. Nº 70. Barcelona. 1927.

7 De Martonne, E. **Traité de Géographie Physique**. Lyon. Ed. Armand Colin. 1909.

Los estudios sobre metodología de la ciencia geográfica introducen a estos principios del método como los rasgos identitarios genéricos de la especialidad, al mismo tiempo que analizan los contenidos paradigmáticos que los significan. Los principios del método geográfico actúan como itinerarios estructurantes en la indagación de la realidad. Son proposiciones a través de las cuales transcurre, en forma secuenciada, la investigación geográfica, enmarcada en determinados paradigmas. Más allá de la aparente universalidad de los principios metodológicos y su esencialidad al momento de particularizar la geografía ciencia, es el componente teórico el que provee de contenidos a los tres principios fundacionales de la Geografía: la descripción, la localización y la extensión de los fenómenos en la superficie terrestre.

### **De las condiciones que deben de cumplir los fenómenos para ser geográficos**

Los fenómenos de la realidad convertidos en geográficos a través del método, o quizás tan sólo aquellos estudiados por los geógrafos<sup>8</sup>, han sido de la circunscripción tanto del denominado “mundo físico- natural” como del “mundo socio- económico”. Así fue transitando la Ciencia Geográfica por distintas coordenadas epistemológicas, definiéndose ya sea como disciplina física- biológica o humana, o como ciencia social y más recientemente como ciencia ambiental. Desde cada lugar paradigmático fueron definidos los ejes estructurantes de la investigación disciplinar, se han formulado las principales categorías de análisis y se fue dando significado a los principios del método, acompañando a la redefinición teórica de éstos, con técnicas adoptadas para el abordaje geográfico de la realidad.

Si bien la definición precisa del campo disciplinar pertinente y el objeto de investigación de la geografía ha sido una dificultad constante en el devenir histórico y filosófico de esta ciencia, los principios del método que la identifican le dan singularidad fundacional y coherencia epistemológica. Es así que todo fenómeno geográfico debe cumplir con la doble condición de tener una posición en el espacio – localización- y una determinada distribución –extensión-. El factor común que desencadena la práctica investigativa de los geógrafos, y siempre ante la presencia de un mapa, son las siguientes preguntas: **qué, dónde y en qué extensión** es que se desarrollan los fenómenos que se están abordando. Ya los porqué del dónde y por dónde se distribuyen los fenómenos es una cuestión paradigmática, no de método.

En definitiva, las investigaciones metodológicas en geografía establecen que los principios del método geográfico constituyen ***ejes rectores que orientan la práctica de la investigación*** y permiten a los académicos convertir en “geográficos” aquellos fenómenos de la realidad que sean seleccionados como objetos de investigación, posibilitan secuenciar de manera lógica la práctica investigativa y, a partir de ellos, seleccionar y abordar las herramientas de trabajo según la escala del fenómeno a tratar (planisferio, mapa, carta, imagen satelital, fotos aéreas, entre otras).

### **Sentidos paradigmáticos dados a los principios del método**

Al igual que en las restantes ciencias sociales, el debate entre los sentidos en torno a los aspectos cualitativos y cuantitativos del método en la investigación disciplinar ha sido una constante en el devenir de la geografía como ciencia.

---

8 Lacoste, Y. (1979) define a esta partición de la realidad en la que prestan atención los geógrafos de la academia como “geograficidad de los sucesos” y que varía según las escuelas del pensamiento geográfico.

A lo largo de la constitución del estatus disciplinar, las corrientes principales del pensamiento geográfico contemporáneo guardaron estrecha vinculación con los grandes paradigmas que incidieron en las cuestiones teóricas y metodológicas en el resto de las ciencias. Sin embargo, dada la ambivalencia de la geografía, tanto en su formato físico como humano, los sentidos en torno a los aspectos cualitativos y cuantitativos del método se dirimieron a la interna de la especialidad, no solo coexistiendo diacrónicamente, sino por la dualidad del objeto de investigación. Los geógrafos físicos han adoptado los métodos cuantitativos y los geógrafos humanos han transitado por las aristas metodológicas cualitativas y/o cuantitativas en función del paradigma de los investigadores. Lo cierto es que esta ambivalencia del objeto derivó en la dualidad del método, enriqueciendo los sentidos teóricos dados a los principios geográficos.

Así los principios de **descripción, localización y extensión**, propios del método específico de la disciplina, fueron incorporando la dimensión cualitativa y cuantitativa no como una división de la extensión del método, sino por cuestiones que exceden sus contenidos semánticos y que se posicionan en diferentes lugares paradigmáticos. Sin embargo, al igual que en el conjunto de las ciencias sociales, no fue hasta la segunda mitad del siglo pasado cuando las corrientes teóricas divergentes construyeron un conjunto de instrumentos conceptuales y operativos para la investigación empírica problematizando las cuestiones del método.

### **La Descripción geográfica**

Describir un fenómeno geográfico significa identificar, enumerar, enunciar las características cualitativas y cuantitativas del mismo de tal forma que permitan definirlo y determinarlo con precisión. Una descripción ordenada y lógica de un fenómeno geográfico debe necesariamente comenzar por los atributos constitutivos o sea por la *ESTRUCTURA*, luego por las dinámicas que le son características o sea las *FUNCIONALIDADES* y, por último, las interacciones estructurales y funcionales.

El debate entre historicistas y positivistas con respecto a la descripción quedó saldado en la década de 1960, cuando el geógrafo británico Bunge estableció que *“Existen dos problemas que dificultan tratar la geografía como ciencia. El primero refiere a la función de la descripción en la geografía y el segundo la posibilidad de predicción de los fenómenos geográficos. Existen autores que sustentan que la descripción no es científica. Esa posición es insustentable. Existe una infinidad de hechos y cualquier descripción es siempre selectiva. Los geógrafos están buscando siempre algo que consideren significativo. La significatividad solo puede ser juzgada por otro fenómeno. Eso implica una relación y esta una teoría (...). En la geografía, como en cualquier otra ciencia existe una interacción continua entre lógica, teoría y hechos (descripción)”*<sup>9</sup>.

Desde una perspectiva cuantitativa y por el aporte de los geógrafos positivistas, la descripción es considerada como **morfometría**, sea como la expresión cuantitativa, concreta del fenómeno en estudio, como producto de las mediciones realizadas a los atributos y a las dinámicas funcionales.

Los geógrafos historicistas han destacado la relevancia de la descripción **morfológica**, que alude a aspectos cualitativos en la descripción del fenómeno geográfico que se está abordando. Es producto de una expresión ideológica y cultural. Los geógrafos marxistas fueron más lejos y propusieron describir cuali- cuantitativamente los fenómenos geográficos a partir

---

9 Gómez Mendoza, J. et al. **El pensamiento geográfico. Estudio interpretativo y antología de textos (De Humboldt a las tendencias radicales)**. Madrid. Alianza Universidad Textos. 1982.

de la apariencia de los mismos (formas) para luego poder interpretar la esencia (procesos sociales inmanentes a las formas)<sup>10</sup>.

Lo relevante es que, a lo largo del siglo pasado, el debate entre cualitativos y cuantitativos fue enriqueciendo la descripción geográfica, tanto desde la dimensión epistemológica como técnica<sup>11</sup>, pudiéndose arribar al momento contemporáneo, en el que el desarrollo de los sistemas de información geográfica, que son potentes herramientas para la investigación disciplinar, exige ambos tipos de descripciones.

## La LOCALIZACIÓN en Geografía

*“Todos los puntos del espacio geográfico se localizan en la superficie de la Tierra, definiéndose por sus coordenadas y por su altitud, pero también por su emplazamiento (que es su asiento), así como por su situación, que evoluciona en función de un conjunto de relaciones que se establecen respecto a otros puntos y a otros espacios”*<sup>12</sup>. Esta cita del geógrafo francés contemporáneo también remite a cómo se dirimió para la localización, como principio esencial del método geográfico, el debate cuali/cuantitativo, incorporando a la clásica localización tridimensional una cuarta dimensión, la temporal, que relativiza la ubicación geográfica.

La **localización geográfica** de los fenómenos necesariamente nos remite a dos conceptos fundamentales que en los procesos contemporáneos de globalización son cada vez más interdependientes y son:

El **emplazamiento**: es el asiento del fenómeno geográfico en el espacio cartesiano, determinado por las coordenadas que lo posicionan: latitud, longitud y altitud. Durante mucho tiempo, en las escuelas clásicas propias del determinismo naturalista de la geografía, el emplazamiento determinaba la aparición y desarrollo de todos los fenómenos geográficos. En la actualidad, la determinación del emplazamiento de los fenómenos geográficos debe necesariamente superar un ritual propio de la disciplina para pasar a ser una necesidad vinculada a la explicación de múltiples lógicas geopolíticas que subyacen a la posición, principalmente en la valoración de ciertos recursos naturales considerados estratégicos y/o condiciones ambientales por parte del capital transnacional para “emplazarse” en función de las ventajas comparativas que configuran territorios.

La **Situación**: define el fenómeno geográfico a nivel territorial en sus relaciones espaciales- temporales con territorios contiguos en función de las lógicas locales contemporáneas inherentes al capitalismo como modo de producción.

Por lo que en la actualidad, localización geográfica implica obligatoriamente emplazamiento y situación.

## La EXTENSIÓN Geográfica

La extensión puede definirse como la disposición, agrupamiento y organización que asumen los fenómenos en el espacio geográfico como corolario de su emplazamiento y situación. De esta forma se contigua la distribución geográfica de los fenómenos en la superficie confi-

---

10 Sin lugar a dudas el geógrafo brasileño Milton Santos fue el que mayor aportes efectuó al respecto.

11 Esta lectura bidimensional fue presentada para las ciencias sociales por Adriani et.alli, al referir a los trabajos de Chiesi (2002)

12 Dollfus, O. *L'Espace Géographique*. París. Ed. OIKOS-TAU. 1990.

gurando grafías territoriales en cuanto a que responden a lógicas espaciales a distintas escalas geométricas/ temporales que permiten identificar regiones. Así “...*espacio-tiempo-sociedad conforman una unidad indisoluble para interpretar particulares procesos socio-espaciales complejos, acaecidos a lo largo de la historia y en diferentes espacios de acuerdo con los antecedentes histórico- productivos y el accionar de los diversos agentes sociales...*”<sup>13</sup>.

Desde esta perspectiva y a esta altura del análisis de los fenómenos desde la perspectiva geográfica, es necesario determinar la noción de **ESCALA GEOGRÁFICA** al momento de abordar las grafías territoriales. También la escala fue objeto de debates entre geógrafos cuantitativos, que referían a ella como geométrica, como relación matemática de representación, y los cualitativos, que proponen la necesaria consideración de la escala como herramienta ideológica de representación de los fenómenos en el territorio.

En la actualidad se les considera como conceptos complementarios:

**4. ESCALA GEOMÉTRICA-** Se define como la relación proporcional entre los fenómenos reales y su representación cartográfica.

**2. ESCALA GEOGRÁFICA-** Constituye un indicador de la dimensión del espacio geográfico al que se están considerando los fenómenos y a la que los mismos le deben la significación definida como la **LÓGICA ESCALAR**

La noción de distribución geográfica como producto de ciertas grafías territoriales implica una perspectiva dinámica para comprender la extensión de los fenómenos en un espacio que no es un escenario geográfico estático, y cuya escenografía marca el juego de intereses sociales, políticos, económicos y culturales contradictorios en pugna. Dejan en evidencia relaciones sociales de dominación algunas veces y de emancipación las otras que señalan cambios, permanencias entre lo local, lo regional y lo global.

### **A modo de cierre, la necesaria SÍNTESIS o GENERALIZACIÓN**

Una vez finalizado el abordaje de los fenómenos desde la perspectiva geográfica y de acuerdo a la secuencia investigativa seleccionada (que depende de la dimensión epistemológica del geógrafo), se finaliza a través de la síntesis geográfica o la generalización. La primera refiere a la versión deductiva del abordaje geográfico del fenómeno mientras que la segunda necesariamente alude a la opción por una secuencia inductiva.

A la generalización se arriba a partir de la búsqueda de diferencias, semejanzas, analogías en la distribución geográfica de los fenómenos en su configuración territorial. La síntesis, sin embargo, es la búsqueda de las particularidades, de las singularidades que inciden en la configuración de los territorios.

Tanto síntesis como generalización refieren a una de las particularidades de la Geografía como ciencia; su doble condición de ciencia idiográfica y nomotética, dualidad ya planteada en los albores de la institucionalización académica de esta disciplina. En momentos y en lugares en los que el dogma positivista campeó en la arquitectura de los saberes científicos, los geógrafos supieron salvaguardarla bajo la condición de ciencia nomotética. En los actuales momentos de emergencia del paradigma de la complejidad, que cuestiona la arquitectura atomizada de los saberes disciplinares, la condición dual de la Geografía permite la totalización de saberes

---

13 Lerena, M. “Espacio, industria y su lógica a través del tiempo”. En: *Revista del Instituto y Departamento de Geografía*. Mendoza. Universidad Nacional de Cuyo. 1997.

ambientales territoriales, en los que la síntesis/ generalización flexibilizan la comprensión holística de la realidad glocalizada.

En definitiva, la inventiva de los principios del método geográfico y la variación de sentidos epistemológicos dados a los mismos en el concierto de la filosofía e historia de la ciencia permite afirmar que el supuesto eclecticismo geográfico, en definitiva, daría cuenta de la permanente reinención paradigmática de un campo de saber, cuya legitimidad académica no siempre fue muy clara.

## Bibliografía

- Alessandri C. y A. Fani (Org.). **Novos caminhos da Geografia**. São Paulo. Ed. Contexto. 2003.
- Capel, H. **Filosofía y ciencia en la geografía contemporánea. Una introducción a la Geografía**. Barcelona. Ed. Barcanova. 1981.
- Correa Da Silva, A. **Geografia e lugar social**. São Paulo. Contexto. 1991.
- De Martonne, E. **Traité de Géographie Physique**. Lyon. Ed. Armand Colin. 1909.
- Dollfus, O. **L'Espace Géographique**. Paris. Ed. OIKOS- TAU. 3ª edición. 1990.
- Estébañez, J. **Tendencias y problemática actual de la Geografía**. Cuadernos de Estudio. Serie: Geografía. Madrid. Ed. Cincel. 1982.
- Gómez Mendoza, J. *et al.* **El pensamiento geográfico. Estudio interpretativo y antología de textos (De Humboldt a las tendencias radicales)**. Madrid. Alianza Universidad Textos. 1982.
- Gould, P. « **L'espace, le temps et l'être humain** ». En: **Géographie : état des lieux I La dimension environnementale**. Revue Internationale des sciences sociales. 150. UNESCO/ères Décembre 1996. pp 517-530.
- Gregory, D. **Ideología, ciencia y geografía humana**. Barcelona. Oikos-tau. 1984.
- Harvey, D. **Condição Pos-moderna**. São Paulo. Edições Loyola. 1996.
- Harvey, D. **Teoría, Leyes y Modelos en Geografía**. Madrid. 1983.
- Holt- Jensen, A. **Geografía. Historia y Conceptos**. Barcelona. Ed. Vicens-Vives. 1992.
- Jameson, F. **Pos-Modernismo. A logica cultural do capitalismo tardio**. São Paulo. Ed. Atica. 1996.
- Kropotkin, P. “**Lo que la Geografía debe ser**”. En: Breitbart, M. (Ed). **Anarquismo y geografía**. Barcelona. Oikos-tau. 1988.
- Lacoste, Y. **La geografía un arma para la guerra**. Barcelona. Editorial Anagrama. 1977.
- Lacoste, Y. “**A bas Vidal... Viva Vidal**”, *Hérodote*. 16. París. 1979. pp. 68-81.
- Lerena, M. “**Espacio, industria y su lógica a través del tiempo**”. En: **Revista del Instituto y Departamento de Geografía**. Mendoza. Universidad Nacional de Cuyo. 1997.
- Marconis, R. **Introduction à la géographie**. Paris. Armand Colin. 2000.
- Moraes, C.R. y Da Costa, W.M. **A valorização do espaço**. São Paulo. Hucitec. 1987.
- Moreira, R. **O que é Geografia**. São Paulo. Editora Brasiliense. 1985.
- Santos, M. **Técnica, Espaço Tempo. Globalização e meio técnico-científico informacional**. Editora HUCITEC. 1994.