



Dossier

La geografía histórica en América Latina:
entre la historia de las ideas geográficas y
la historia territorial

espaciotiempo

Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades

Es una publicación semestral arbitrada de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México. Esta revista difunde (en español, inglés, francés y portugués) resultados de investigación original, ensayos de revisión y reseñas escritas por científicos sociales y humanistas, de preferencia sobre América Latina.

Is a half-yearly peer-reviewed publication by the Autonomous University of San Luis Potosí, México. This journal disseminates (in spanish, english, french and portuguese) the results of original investigations, review articles and book reviews written by social scientists and humanists, preferably about Latin America



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE SAN LUIS POTOSÍ



Coordinación de
**Ciencias Sociales
y Humanidades**

espaciotiempo

Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Rector: Arq. Manuel Fermín Villar Rubio

Secretario General: Lic. David Vega Niño

Presidente Editorial: Dr. Miguel Aguilar Robledo

Editor Responsable: Dr. José Luis Pérez Flores

Asistente editorial: Mtra. Heidi Cedeño Gilardi

Editores invitados del presente número:

Dra. Perla Zusman

Dr. Miguel Aguilar Robledo

Dr. Enrique Delgado López

Comité Editorial

Dr. Carlos Contreras Servín

Dr. R. Alejandro Montoya

Dr. M. Nicolás Caretta

Dr. Marco Antonio Pérez Durán

Dr. José Guadalupe Rivera González

Dra. Guadalupe Salazar González

Consejo Consultivo

Dra. Eugenia María Azevedo Salomao (Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México)

Dr. Juan José Batalla Rosado (Universidad Complutense de Madrid, España)

Dra. Marilia Brasileiro-Teixeira Vale (Universidad de Uberlandia, Minas Gerais, Brasil)

Dr. Karl W. Butzer (University of Texas, Austin, EUA)

Dr. Daniel Hiernaux (Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa, México)

Dr. Mads Ravn (Universitetet i Stavanger, Noruega)

Dr. Ben Nelson (Arizona State University, EUA)

Dra. Alessandra Pecci (Universidad de Sienna, Italia)

Dr. José Luis Ruvalcaba (Universidad Nacional Autónoma de México)

Dr. Rudolf Van Zantwijk (Universiteit Utrecht, Países Bajos)

Dr. Karl Kohut (Universidad Católica de Eichstätt, Alemania)

Diseño editorial: LCG. Lucía Ramírez Martínez

Imagen en la portada: Cusco, Perú, cortesía del Dr. José Luis Pérez Flores

espaciotiempo. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades. Año 5, N° 7 Primavera-verano, julio - diciembre de 2012, es una publicación semestral editada por la Universidad Autónoma de San Luis Potosí a través de la Coordinación de Ciencias Sociales y Humanidades con domicilio en Av. Industrias No. 101-A, Fraccionamiento Talleres, C.P. 78494, San Luis Potosí, San Luis Potosí. Tel (444) 818 24 75 y (444) 818 64 53. Editor responsable: Dr. José Luis Pérez Flores. Reservas de Derecho al uso Exclusivo No. 04-2013-022713564800-102, ISSN 2007-0608, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Licitud de Título en trámite, Licitud de Contenido en trámite, ambos otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación, Permiso SEPOMEX en trámite. Impresa en Autoediciones del Potosí, S.A. de C.V. Hogar del Niño #296, Col. Centro, San Luis Potosí, México. El contenido de los artículos es responsabilidad de los autores. Este número se terminó de imprimir el 10 de diciembre de 2012 con un tiraje de 500 ejemplares.

Este número fue financiado por el Programa Integral de Fortalecimiento Institucional de la UASLP (PIFI2010-24MSU0011E-20)

espaciotiempo

Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades

Año 5, Número 7, Primavera- Verano 2012

DOSSIER

La geografía histórica en América Latina: entre la historia de las ideas geográficas y la historia territorial

PRESENTACIÓN

Perla Zusman

Miguel Aguilar Robledo

Enrique Delgado López

La geografía histórica en América Latina: entre la historia de las ideas geográficas y la historia territorial 4

CONTENIDO

Kent Mathewson

Latin American Historical Geography: Berkeley School Contributions and Continuities 7

Carla Lois

¿Desde la periferia? Enfoques y problemas de la agenda actual sobre la historia de la cartografía en América latina 14

Guillermo Gustavo Cicalese

Ritos, ceremonias y memoria de las Sociedades Científicas Tradicionales en Argentina. La Academia Nacional de Geografía y la Sociedad Argentina de Estudios Geográficos (GAEA) en el Último Cuarto del Siglo XX 30

María Laura Silveira

El fenómeno técnico en la comprensión de la historia del territorio 51

Patricia Clare

Silvia Meléndez

Articulaciones entre Ecología Política, Geografía Histórica e Historia Ambiental: Paisaje y Poder 65

Perla Zusman

Miguel Aguilar Robledo

Enrique Delgado López

La geografía histórica en América Latina: propuestas teóricas, caminos recorridos y tendencias futuras 83

RESEÑAS

Larissa Alves de Lira

Geografia Histórica do Brasil. Cinco Ensaio, Uma Proposta e Uma Crítica 94

Malena Mazzitelli Mastricchio

Francisco Roque de Olivera, Héctor Mendoza Vargas (coord.), (2010), Mapas de metade do mundo. A Cartografia e a construção territorial dos espaços americanos. Séculos XVI a XIX./Mapas de la mitad del mundo. La cartografía y la construcción territorial de los espacios americanos. Siglos XVI al XIX, Centro de Estudos Geograficos Universidad de Lisboa, Instituto de Geografia de la UNAM, Lisboa/Ciudad de México, 463 p. ... 98

Bibliografía

- Asúa, M. de (2007). Contra anacronistas. *Ciencia Hoy*, 17(97), 10-20.
- Barrancos, D. (2000). Itinerarios femeninos a principios del siglo XX: solas pero no resignadas. En M. Montserrat (Comp.). *La ciencia argentina entresiglos: textos, contextos e instituciones* (pp. 127-144). Buenos Aires: Manantial.
- Becher, T. (2001). *Tribus y territorios académicos. La indagación intelectual y las culturas de las disciplinas*. Barcelona: Gedisa.
- Bolsi, A. (1991). Evolución del Pensamiento Geográfico Argentino. *Anales de la Academia Nacional de Geografía, 1990-1991*, 14-15, 155-183.
- Bourdieu, P. (2000a). *Intelectuales, política y poder*. Buenos Aires: Eudeba.
- Bourdieu, P. (2000b). *Los usos sociales de la ciencia*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Buchbinder, P. (2005). *Historia de las Universidades Argentinas*. Buenos Aires: Sudamericana.
- Cicalese, G. (2007). Ortodoxia, ideología y compromiso político en la geografía argentina en la década de 1970. *Biblio 3W Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales* [Revista electrónica], 12(767). Disponible en: <http://www.ub.es/geocrit/b3w-767.htm>
- Cicalese, G. (2009). Geografía, guerra y nacionalismo. La Sociedad Argentina de Estudios Geográficos (GAEA) en las encrucijadas patrióticas del gobierno militar, 1976-1983. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias sociales* [Revista electrónica], 13(308). Disponible en: <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-308.htm>.
- Curto, S., G. Jaúregui, M. Escuela, M. Lascano y H. Pena (2008). La fundación de GAEA (Sociedad Argentina de Estudios Geográficos). *Boletín de GEA*, 126, 1-39.
- Foucault, M. (1985). *Microfísica del poder*. Buenos Aires: La Piqueta.
- Kehlmann, D. (2007). *La medición del mundo*. México: Diana.
- Lazzari, A. (2004). Antropología en el Estado: el Instituto Étnico Nacional (1946-1955). En F. Neiburgm y M. Plotkin (Comps.). *Intelectuales y expertos. La constitución del conocimiento social en la Argentina* (pp. 203-229). Buenos Aires: Paidós.
- Le Goff, J. (1991) *El orden de la memoria. El tiempo como imaginario*. Buenos Aires: Paidós.
- Meyer-Abich, A. (1985). *Humboldt*. Madrid: Salvat Editores.
- Nora, P. (2009). Entrevista. *AdverSuS. Revista de Semiótica*, 6-7(16-17), 231-238. Disponible en: <http://www.adversus.org/indice/nro16-17/dossier/13VIVII-1617.html>
- Quintero, S. (1995) *Geografía y Nación. Estrategias educativas en la representación del territorio argentino (1862-1870)*. Buenos Aires: Instituto de Geografía - Facultad de Filosofía y Letras - Universidad de Buenos Aires.
- Quintero, S. (1999). El país que nos contaron. La visión de la Argentina en los manuales de geografía (1950-1997). *Entrepassados*, 16, 135-154.
- Quintero, S. (2002). Geografías Regionales en la Argentina. Imagen y valorización del territorio durante la primera mitad del siglo XX. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales* [Revista electrónica], 6(127). Disponible en: <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-127.htm>
- Quintero, S., E. Dufour y V. Iut (2009). Los Encuentros de la Nueva Geografía y el surgimiento de la geografía crítica en Uruguay y Argentina durante los años '70. *12º Encuentros de Geógrafos de América Latina*. Disponible en: http://egal2009.easyplanners.info/area01/1119_Quintero_Silvina.doc
- Randle, P. y A. Conte (1999). Historia de la geografía argentina durante el siglo XX. *Boletín de GAEA*, 117, 19-29.
- Richart, E. y J. Ururzun (2002). Reseña histórica evolutiva de la Sociedad Argentina de Estudios Geográficos. 80º Aniversario. *Boletín de GAEA*, 120, 3-49.
- Roncoroni, A. (2004). Sobre la función de las academias científicas. (enero 19). *Diario La Nación*, p. 15.
- Sarlo, B. (2005). *Tiempo pasado. Cultura de la memoria y giro subjetivo. Una discusión*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Souto, P. (1996). *Geografía y Universidad. Institucionalización académica y legitimación científica del discurso territorial en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires*. Buenos Aires: Instituto de Geografía - Facultad de Filosofía y Letras - Universidad de Buenos Aires.
- Todorov, T. (2002). *Memoria del mal, tentación del bien. Indagación del bien*. Barcelona: Península.
- Zusman, P. (1997). Una geografía científica para ser enseñada. La Sociedad Argentina de Estudios Geográficos (1922-1940). *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 31, 171-189.
- Zusman, P. (2002). Naturaleza y tradición en los orígenes de la geografía argentina. El proyecto disciplinario de Elina Correa Morales. *Terra Brasilis. Dossier: Pensamiento Geográfico Latinoamericano*, 3, 79-109.

EL FENÓMENO TÉCNICO EN LA COMPRENSIÓN DE LA HISTORIA DEL TERRITORIO

María Laura Silveira

Resumen

La relación entre la sociedad y el medio geográfico ha sido un problema antiguo y recurrente en Geografía. Sin embargo, esa reflexión no se restringió al presente, en cada momento histórico, sino que, al contrario, siempre se ha planteado el difícil problema de la reconstitución de la vida y las formas pasadas. En ese debate la técnica surgió como un concepto ora descriptivo, ora explicativo, que vino a contribuir en la aprehensión de esa relación, *a priori* bastante abstracta.

Proponemos inicialmente un breve recorrido retrospectivo para comprender la génesis de la noción de “técnica” como categoría interna presente en las teorías clásicas de la Geografía y como categoría externa, reintroducida en la disciplina desde la filosofía a partir de la idea de fenómeno técnico. En segundo lugar y a la luz de una conceptualización posible de la técnica, discutiremos algunas formas de operacionalización para la investigación. Finalmente, reflexionaremos sobre la relevancia y la utilidad del debate epistemológico, a partir de esa categoría, para enriquecer la discusión política.

Palabras clave: fenómeno técnico, medio geográfico, territorio, análisis geográfico

Introducción

La indagación sobre las complejas relaciones entre la sociedad y el medio geográfico ha atravesado las épocas y, aunque no haya sido un abordaje exclusivo de la Geografía, ha definido en gran medida tanto las crisis como las afirmaciones de esa disciplina. Sin embargo, tal reflexión no se restringió al presente en cada momento histórico sino que, al contrario, siempre se ha planteado el difícil problema de la reconstitución de la vida y las formas pasadas. Vinculados a esos debates y en momentos diversos, los conceptos “territorio” y “espacio geográfico” revelaron la preocupación por indicar la precedencia de uno o de otro vocablo, lo que dependería de las acepciones atribuidas. Para algunos autores el territorio antecede el espacio, para otros, lo contrario es lo verdadero (Sanguin, 1977; Raffestin, 1993). También se ha discutido la sinonimia o la diferencia entre esas categorías y la de “medio geográfico”. No obs-

Abstract

The relation between society and geographical milieu has been an old and recurrent problem in Geography. However, this reflection did not limited to the present in each historical moment but, on the contrary, it always has raised the problem of reconstruction of past ways of life and past material forms. In this debate the technique arose as a descriptive concept or an explanatory concept that came to contribute in the apprehension of this relation, *a priori* abstract. We propose initially a brief retrospective view to comprise the origin of the notion of “technique” as an internal category in the classical theories of Geography, and later the technique like an external category with the notion of technical phenomenon. Second we expose some conditions and lines from geographical analysis based in the technical phenomenon. Finally, we discussed briefly about the relevance and utility of the epistemology for the political debate.

Key words: technical phenomenon, geographical milieu, territory, geographical analysis

tante, lo que interesa aquí no es abordar esas cuestiones sino señalar que, en el camino epistemológico de numerosos geógrafos, la técnica surgió como un concepto ora descriptivo, ora explicativo, que vino a contribuir con la aprehensión de esa relación, *a priori* bastante abstracta.

Con el paso de las décadas, la técnica alcanza un nuevo estatus ontológico y se vuelve un elemento constitutivo del territorio usado, espacio geográfico o medio geográfico y, por consiguiente, una categoría basilar en su interpretación, tal como fue propuesto por Milton Santos (1996).

Proponemos inicialmente un breve recorrido retrospectivo por la historia de las ideas para comprender la génesis de la noción de “técnica” entendida, en un primer momento, como categoría interna presente en las teorías clásicas de la Geografía y, en un segundo momento, como categoría externa reintroducida en la disciplina a partir de la filosofía por parte de algu-

nos geógrafos preocupados por explicar el proceso de reorganización actual del territorio. En segundo lugar y a la luz de una conceptualización posible de la técnica, discutiremos algunas formas de operatividad para la investigación. Finalmente, reflexionaremos sobre la relevancia y la utilidad del debate epistemológico, a partir de esa categoría, para enriquecer la discusión política.

Medio geográfico y género de vida: las técnicas particulares y su descripción

Podría decirse que la idea de técnica en los estudios geográficos nace y se desarrolla en el seno del debate sobre medio geográfico y género de vida, particularmente en el contexto francés. La alusión a la relación hombre-medio atraviesa esas categorías y poco a poco se vuelve un *leitmotiv* de las teorías clásicas en la búsqueda de la comprensión de las transformaciones humanas de la superficie terrestre.

Paul Vidal de La Blache propone la noción de género de vida para describir la relación entre el hombre y la naturaleza, por medio de las técnicas de su cultura local. Así, el género de vida puede ser entendido como un conjunto de procedimientos e invenciones o, en otras palabras, como la acción metódica que asegura la existencia del grupo, que hace el medio a su uso. Compuesto, el medio es dotado de una potencia capaz de agrupar y mantener juntos seres heterogéneos en cohabitación y correlación recíproca. A pesar de su énfasis en un medio natural que puede ser transformado y de su crítica a la morfología social de Durkheim y Mauss, el autor no parece, en el párrafo siguiente, tan lejos de la idea de sustrato material de la vida colectiva:

Varias de esas formas primitivas de existencia son perecederas, varias están extintas o en vías de extinción. Pero nos dejan, como testimonio o como reliquias, los productos de su industria local, armas, instrumentos, ropas, etc., todos los objetos en los cuales se materializa, de algún modo, su afinidad con la naturaleza ambiente [...] Un objeto aislado dice poca cosa, pero las colecciones de una misma procedencia nos permiten discernir una empresa común, y dan, de forma viva y directa, la sensación de medio (Vidal de La Blache, 1922, p. 9).

En el medio existe una íntima solidaridad que une cosas y seres, afirma también el autor. De ese modo, se constituye el hábitat, expresión visible de esas combinaciones entre el medio, los hábitos, los instrumentos, las casas, entre otros elementos (Vidal de La Blache, 1911): “Cazador, pescador, agricultor, todo eso es gracias a una combinación de instrumentos que son su obra personal, su conquista, lo que añade de *motu proprio* a la creación” (Vidal de La Blache, 1922, p. 116). Continúa el autor: “En su formación y en su progreso, el avance de las técnicas instrumentales, dominado desde hace un siglo y medio por el progreso científico, ha jugado un papel dominante” (1922, p. 20). Aquí puede observarse que, en plural y aunque entendida solamente como instrumento, la técnica surge asociada a las prácticas culturales locales y como vínculo entre los datos de la naturaleza y la vida del grupo humano. Entretanto, no falta el reconocimiento de la evolución de las técnicas.

En la década de 1920, Lucien Febvre, preocupado con el objeto y la posición de cada saber en el concierto de las disciplinas de su época, podía aseverar: “No es solamente la estructura política, jurídica y constitucional de los pueblos pretéritos, ni sus vicisitudes militares o diplomáticas lo que nos esforzamos en restituir parcialmente. Es toda su vida, toda su civilización material y moral, toda la evolución de sus ciencias, de sus artes, de sus religiones, de sus técnicas y de sus intercambios, de sus clases y agrupamientos sociales” (1970, p. 69). Para ese autor francés, el hombre es un agente geográfico y no el menor ya que “Desde hace siglos y siglos, por su labor acumulada, por la audacia y la decisión de sus iniciativas, el hombre surge como uno de los más poderosos artesanos de la modificación de las superficies terrestres [...] No actúa sobre el suelo aisladamente. Actúa colectivamente [...]” (1970, p. 75).

El propio Élisée Reclus llega a retomar la noción de género de vida, cuando establece una relación con el medio y la civilización. Aunque sin recibir ese nombre, las técnicas son enumeradas, tal como ilustra la siguiente excerpta:

Las necesidades de existencia determinan un modo de alimentación que varía según las regiones; de la misma forma la desnudez o el vestuario, el acampar al aire libre

o los diversos tipos de habitaciones –grutas o techos de hojas, cabañas y casas– actúan e influyen sobre la manera de sentir y de pensar, creando así, en gran parte, aquello que se llama “civilización”, estando ininterrumpidamente modificado por nuevas adquisiciones, entremezcladas de sobrevivencias más o menos persistentes. Además de eso, el género de vida, combinado con el medio, se complica con numerosas enfermedades, de contagios repentinos, que varían de acuerdo con regiones y latitudes y se propagan, al infinito, en el conjunto de las fuerzas que determinan la humanidad (Correia de Andrade, 1985, p. 57).

A Camille Vallaux el término “género de vida” le parecía algo indeterminado para referirse al proceso por el cual el trabajo humano deforma los paisajes naturales y diseña nuevos paisajes en la superficie del planeta. Al sugerir sustituirlo por la noción de “índices de trabajo”, el autor busca revelar la forma en que sociedades agrícolas, pastoriles, industriales o marítimas, con subdivisiones y transiciones, transforman diferentemente los paisajes alcanzando lo que denomina “cuarto estado de la materia” (Vallaux, 1929, p. 203).

Sin embargo, si la técnica aparecía menos explícita en aquellos autores, más orientados a discutir el género de vida, es particularmente en el diálogo de la Geografía Agraria con la Etnografía que la idea de técnica se vuelve más explícita. Aún en el siglo XIX y rompiendo con el esquema de las fases culturales de la cosecha, nomadismo, agricultura e industria, Hahn (Sauer, 2000, p. 109; Wagner, 1974, p. 138) elabora una clasificación de las regiones agrícolas del mundo inspirada en las técnicas utilizadas: cosecha, cultivo, azada, *plantation*, cultivo con arado, horticultura. Técnica e instrumento técnico pueden ser entendidos, en esas reflexiones, como sinónimos y, de ese modo, atravesarán los debates.

Tal sinonimia caracteriza también los esfuerzos por comprender el paisaje y el hábitat agrario. Así como Roger Dion (1934), Demangeon (1952) propone una tipología de paisajes agrarios. Diferencia, por ejemplo, un hábitat

rural disperso de un hábitat concentrado, explicando que ambos constituyen manifestaciones de una empresa humana no necesariamente determinada por la geografía natural, sino por la utilización de instrumentos como el arado o por el ejercicio de prácticas como la rotación de tierras.

Tal vez menos conocidos, los bellos estudios sobre hábitat rural de Omer Tulippe (1943; 1951), Jean Tricart (1949) y Aimé Perpillou (1965; s/d) describían la disposición y la construcción de casas y aldeas y el uso de elementos e instrumentos técnicos. Además, Haudricourt y Hédin (1943) y Haudricourt y Delamarre (1955) estudiaron la difusión de plantas e instrumentos de trabajo como el arado, señalando como el medio natural se volvía, muy lentamente, un medio técnico. Esas transformaciones determinadas por los agregados técnicos inspiraron al geógrafo portugués Amorin Girão (1946, p. 75) a utilizar el término “tatuaje” para referirse a la transfiguración del paisaje natural primitivo en un paisaje humanizado.

En ese diálogo de la Geografía con la Etnografía y con la Antropología, las ideas de Carl Sauer tuvieron un papel central a partir de 1930. Con la expresión “Cultural Geography”, Sauer (2000) buscaba atribuir nuevo estatus a los elementos de la cultura material en la caracterización de un área. Así, cada cultura era vista como productora de un tipo particular de paisaje, visible en la forma de los campos, en el tipo de plantas cultivadas, en la disposición y forma de las casas, en la trama vial de la ciudad. Tales paisajes advenían de hábitos de alimentación, prohibiciones religiosas, uso de instrumentos agrícolas, creencias. En Francia, esas ideas tuvieron influencia y, mezcladas con los debates de la Geografía regional, permitieron elaborar interpretaciones sobre los tipos de habitación o las técnicas de cría, como muestran los trabajos de Planhol, Dion, Veyret, Chabot, pero también las investigaciones realizadas por Deffontaines (1971) en Brasil. La idea de técnica como producto de la cultura material y factor de transformación del paisaje se hacía presente, inclusive en las interpretaciones de Camille Vallaux y Jean Brunhes.

Aunque no alcanzara un estatuto preponderante en su interpretación, la idea de técnica se hace presente en el pensamiento de Henri

Baulig. Defendiendo el papel activo del hombre frente al medio y los lazos de la Geografía Humana con la Historia Social, el autor destacaba la complejidad de la noción de medio en virtud de los elementos propiamente humanos, entre los cuales citaba la técnica: “las aptitudes físicas y mentales, heredadas o adquiridas, del grupo y su patrimonio cultural; la técnica, sin duda, pero también la mentalidad colectiva con su estratificación, sus zonas iluminadas y subsuelos oscuros casi inconscientes. De allí el vínculo indispensable de la geografía humana con la historia social, que, a decir verdad, es toda la historia útil” (1948, p. 8).

De forma indirecta en la discusión sobre el medio realizada por Le Lannou (1949), la técnica aparece como un dato de la relación entre el medio y el grupo y, al mismo tiempo, como un factor de rigidez del propio medio geográfico. Considerando la solidaridad como la gran ley geográfica, ese geógrafo reconoce que, aún sin ser inmóvil, el medio geográfico contiene cierta permanencia dada por los ciclos anuales vegetales y por las prácticas agrícolas estacionales. Para el autor, la densidad debe ser confrontada con el género de vida para, de ese modo, alcanzar una significación geográfica.

No obstante, frente a las perspectivas que parecen dudar en entregar la palabra a las fuerzas naturales o a las técnicas y prácticas humanas, Demangeon nos alerta: “ese hombre *nudus e inermis* no demora en volverse, gracias a su inteligencia y a su iniciativa, un elemento que ejerce sobre el medio una acción potente: se convierte en un agente de la naturaleza transformando a fondo el paisaje natural, creando asociaciones nuevas de plantas y animales, oasis para los cultivos de irrigación, formaciones vegetales” (1952, p. 28). Mas esa acción potente se amplifica, escribe el geógrafo francés, a partir de las “armas” de la ciencia y de los transportes. De allí que las relaciones de los grupos humanos se establezcan con el medio geográfico y no ya con el medio físico, afirma con claridad.

En esa larga tradición de la Geografía Regional francesa, es Max Sorre, con su libro *Les Fondements de la Géographie Humaine*, quien atribuye un estatus mayor a la idea de técnica destinándole, inclusive, un volumen de su obra clásica. Los géneros de vida, señala el autor,

pueden ser considerados como conjuntos de técnicas y formas activas de adaptación del grupo humano que imprimen la misma orientación y los mismos ritmos al medio geográfico. Así, explicando los antiguos géneros de vida, escribía: “las elecciones de plantas de cultivo, el material instrumental, la manera en que las semillas son plantadas fueron vistos como las técnicas fundamentales en torno de las cuales todo género de vida se organiza” (1952, p. 13).

Entendidas como elementos materiales y espirituales, las técnicas se transmiten por la tradición y aseguran una conquista sobre la naturaleza (Sorre, 1952). Sin embargo, el geógrafo francés ya reconocía, a mediados del siglo XX, el desuso de la categoría cuando explicaba que las transformaciones de la técnica provocan una rápida desintegración de tales géneros de vida: “El género de vida nace, se transforma, se desarrolla –y es cuando llega a ese grado de madurez que lo caracterizamos. De allí la necesidad de evocar un aspecto complementario, pero no contradictorio: el de su evolución” (Sorre, 1952, p. 17). Y explica una situación concreta de desintegración del género de vida; es significativo que, para eso, se refiera a una de las técnicas más destacadas de la historia del territorio: “El ferrocarril ha sido un agente activo de la aceleración del éxodo rural: no lo ha creado, pero lo ha facilitado. Ha ocasionado una ruptura del equilibrio demográfico en el medio campesino y ha contribuido de esa manera a alterar gravemente entre nosotros el funcionamiento de los géneros de vida rurales” (Sorre, 1952, p. 27). Al mismo tiempo considera que la cohesión del grupo adviene hoy de las grandes técnicas que condicionan la explotación del suelo, tales como las técnicas forestales, las técnicas instrumentales, las técnicas del agua, la mejoría de los suelos, la conservación de la fertilidad y la defensa contra las plagas. De allí que las técnicas de la vida social sean ininteligibles cuando están desprovistas de las técnicas de la producción (Sorre, 1952).

Las técnicas de producción y las técnicas sociales han sido también recordadas por Max Derruau al proponer la conceptualización del género de vida:

un conjunto de hábitos por medio de los cuales el grupo que los practica asegura su

existencia: la pesca, la caza, la recolección, la agricultura sedentaria, la vida pastoril son tipos de géneros de vida donde se integran géneros de vida complejos, por ejemplo en una agricultura sedentaria que resultó de una mayor complejidad de la vida pastoril. Contiene un cierto número de elementos: instrumentos, como el tipo de arado, el molino o la red de pesca, los procedimientos como el trasplante de arroz, el cultivo sobre quemadas, la utilización de pastaje de montaña después del deshielo, elementos sociales, como los lazos creados en una comunidad de trabajo, en fin, elementos espirituales tales como los encantamientos. Los rituales mágicos han sido considerados por largo tiempo como una técnica en igualdad de condiciones que un elemento material (1961, p. 107).

De cierto modo también Jean Brunhes atribuía a las transformaciones técnicas el papel motor de la reorganización del medio al decir que: “El hombre entra en relación con el cuadro natural por los hechos del trabajo, por la casa que construye, por el camino que recorre, por el campo que cultiva, por la carretera que atraviesa, etc., y su trabajo le crea obligaciones, inclinaciones y aptitudes que van a traducirse en la historia” (1947, p. 273).

En su bella obra sobre Geografía Agraria, Daniel Faucher (1953, p. 321) llama la atención sobre la técnica, entendida como fundamento de los sistemas agrícolas y de su evolución, sin los cuales no es posible explicar los paisajes rurales y los modos de vida agrícola. Y reconoce los fertilizantes, la genética y la mecanización como los elementos técnicos de la nueva revolución agrícola.

Entre sus valiosos trabajos, Josué de Castro publica la obra *Ensaio de Geografia Humana* en 1957, en la cual dedica varios pasajes a la idea de técnica cuando reflexiona sobre las relaciones entre el hombre y el medio. Considera que la técnica ha permitido al hombre modificar las condiciones del medio natural volviéndolo compatible con su vida. Al discutir la adaptación y la técnica humana, agrega: “Este privilegio de una técnica inventiva y creadora fue lo que permitió al hombre ampliar progresivamente su horizonte geográfico, hasta

ocupar casi toda la superficie de la tierra, aún en las más inhóspitas y áridas regiones [...]” (Castro, 1957, p. 33). Sin embargo, para el médico y geógrafo brasileño la noción de técnica no podía ser disociada de la idea de cultura y, así, escribía:

Los factores culturales, que coordinan y neutralizan, en ciertos casos, los factores geográficos naturales, resultan del trabajo constructivo, de la utilización de ciertos procesos técnicos que, por medio de la fertilización y de la irrigación, transforman tierras áridas en fértiles; que por medio de la higiene, sanean zonas insalubres y, por medio de la industrialización, consiguen un aprovechamiento máximo de todo lo que la tierra produce, en un aprovechamiento también máximo del elemento humano en el trabajo de beneficiación artificial de productos naturales de otras regiones (1957, pp. 35-36).

Propio del debate de su época, el pensamiento sobre la técnica no era ajeno al género de vida: “cada grupo humano construye sus instalaciones de acuerdo a las necesidades impuestas por su género de vida [...]” (Castro, 1957, p. 108). Tampoco la técnica podía ser considerada como algo estático, ya que es evidente que la “técnica cultural” resulta tanto de las posibilidades materiales que el medio ofrece como de procesos históricos como las “migraciones y contactos entre grupos sociales” (Castro, 1957, p. 36).

Cabe decir que algunos años más tarde, Pierre Gourou propone diferenciar entre técnicas de producción y técnicas de encuadramiento. En esa distinción, que se difundió considerablemente, las primeras serían las técnicas de explotación de la naturaleza, las técnicas de subsistencia, las técnicas de la materia, mientras que las segundas se refieren a las técnicas de relaciones entre los hombres y a las técnicas de organización del espacio: “Los dos órdenes de técnicas son interdependientes; las grandes ciudades, que expresan técnicas de encuadramiento muy eficaces, están también ligadas a unas técnicas de producción que aseguran grandes excedentes por encima del consumo

de los productores” (1973, p. 27). Pero lo importante, tal vez, es comprender la centralidad que la noción de técnica adquiere en su interpretación. Para el autor no es la fuerte densidad de población –elemento visible en el paisaje– lo que explica la utilización de técnicas agrícolas perfeccionadas sino, al contrario, es el uso de técnicas eficaces lo que permite las altas densidades demográficas. Si el medio físico donde se implantan los hechos humanos está prácticamente entero en el paisaje, agrega el autor, el medio humano no está constituido sólo de elementos visibles porque está hecho sobre todo de las técnicas que dieron origen a esos elementos. En esas reflexiones analíticas puede percibirse una cierta vocación para pensar la técnica también como procedimiento.

A mediados del siglo XX, algunas críticas a la noción de género de vida, que tanta centralidad había adquirido en la disciplina, comienzan a vislumbrarse. Un autor como Jean Gottmann atribuía a esa categoría un carácter meramente descriptivo, desprovisto de vocación teórica, de allí sus limitaciones:

En geografía humana, Vidal de La Blache aporta un primer sistema formulando la noción de género de vida que permite un esbozo de clasificación. Sin embargo, el género de vida es sobre todo un instrumento de descripción, descripción razonada ciertamente, pero donde la explicación no hace sino acompañar y sostener la descripción sin poder ponerse de manifiesto o inclusive precederla. El principio del género de vida permanece en el regionalismo; no construye el camino hacia ninguna concepción general (1947, p. 3).

Pierre George y Max Derruau coinciden en que el presupuesto de una sociedad indiferenciada que ignora la división del trabajo es una de las principales restricciones de la noción de género de vida, lo que hace inviable su uso contemporáneo. El primer autor proponía sustituirlo por los sistemas económico-sociales en las discusiones de la Geografía Económica e Industrial. Era necesario, en el razonamiento de George, comprender las formas de producción específica y no más el género de vida que

responde efectivamente a realidades tangibles para pequeños grupos humanos, de contenido social indiferenciado, de vida material rudimentaria, no implicando división del trabajo. [...] Las tres cuartas partes de la humanidad no pueden ser definidas convenientemente, inclusive con esas reservas, por la designación de “género de vida”: la condición de los hombres procede de datos más complicados y el grupo humano tiene formas de existencia diferenciadas que corresponden a su diversidad social (George, 1951, p. 71).

En otro trecho de la misma obra, el geógrafo afirma que esa categoría puede ser mantenida como un elemento de análisis de carácter descriptivo pero nunca como un fin en sí ni como un modo de interpretación (George, 1951).

Fundamentando sus argumentos en algunas ideas de Sorre, Derruau no ocultaba su insatisfacción cuando escribía: “La noción de género de vida ha sido aplicada a las sociedades elementales, sin gran diferenciación social o profesional. Con respecto a esos grupos, se puede decir que el género de vida era autónomo porque aseguraba la subsistencia total. Pero el 99% de la humanidad está compuesta por sociedades social y profesionalmente diferenciadas, cuyas formas de existencia cambian según nos ocupemos del gran propietario, del obrero agrícola, del herrero” (Derruau, 1961, p. 110).

A ese debate se sumaba Lacoste cuando, aun considerando el género de vida como un concepto geográfico por excelencia, alertaba sobre la imposibilidad de utilizarlo como principal instrumento de investigación en el estudio de las combinaciones geográficas actuales: “El concepto de género de vida no ha perdido ciertamente su interés para los geógrafos pero éstos deben concederle un valor esencialmente histórico: el género de vida corresponde a la antigua situación equilibrada de auto-subsistencia que se ha alterado desde hace más o menos largo tiempo por la difusión de la economía moderna y la dimensión de sus consecuencias (revolución demográfica entre otros)” (1967, pp. 667-668).

No sería entonces muy audaz decir que, en esos mundos pasados y en sus geografías, la categoría analítica central era el género de vida,

mientras que la técnica entraba como elemento descriptivo o como dato de ese vínculo entre un grupo pretendidamente homogéneo y un medio que, tantas veces, continuaba siendo considerado natural. Asociada a las denominadas sociedades simples que podían ser comprendidas por el género de vida, la técnica era incorporada secundariamente a una interpretación más preocupada en entender la lucha del hombre contra el medio hostil que las diferencias de poder entre los agentes. Como era identificada frecuentemente con los instrumentos de trabajo, la técnica a menudo podía ser vista en el paisaje, completando así la descripción geográfica.

Pero, en el momento en que, para alcanzar la explicación, los elementos descriptivos y visibles del medio geográfico fueron insuficientes, la noción de técnica parece haber sido abandonada. Cuando las sociedades se vuelven más complejas restándoles actualidad, de un solo golpe, a la categoría de género de vida y a la escala regional de análisis, se vacía también la noción de técnica y otros elementos explicativos, como la organización económica, pasan a ser incorporados en los estudios geográficos. Por esas razones no sorprende que las críticas tuviesen como foco principal la categoría central hasta ahora utilizada pero no se refiriesen a la técnica.

Todo eso llevaría a pensar que la técnica no había sido considerada como un verdadero elemento constitutivo del medio geográfico. Quizás porque la propia noción de medio geográfico haya sido, a lo largo de la historia de la disciplina, relativamente desprovista de historicidad... Frecuentemente, el *corpus* de la Geografía estuvo constituido por categorías pretendidamente inmutables al devenir, sin el necesario esfuerzo para impregnarlas de la historia del presente.

De las técnicas particulares al fenómeno técnico: un esfuerzo de teorización

Es verdad que algunos geógrafos, en la segunda mitad del siglo XX, han subrayado la relevancia de la técnica para la formulación de una teoría geográfica. De un modo o de otro, un cierto ejercicio de teorización permitía superar la mera descripción de técnicas particulares

y comenzar a considerar la técnica como una verdadera categoría de análisis.

Entendiendo el medio geográfico como un sistema de relaciones que se inscriben en el espacio diferenciado y organizado, Gottmann (1952; 1975) también alertaba acerca del papel que la tecnología había alcanzado desde la segunda posguerra. En la opinión del autor, los avances tecnológicos complicaron la definición de territorio, principalmente para los juristas, pues la soberanía como jurisdicción exclusiva acabó gracias al progreso de los transportes y comunicaciones y al desarrollo de especializaciones productivas.

En la década de 1960, Philip Wagner (1974, p. 26) enfatizaba el papel de la técnica cuando explicaba que las transformaciones que el hombre hace a su entorno para satisfacer sus necesidades constituyen un proceso creativo, cuyo instrumento es el sistema técnico, no sin influencia de condiciones naturales y sociales.

La teoría de la difusión de innovaciones, que las investigaciones de Hägerstrand representan bien, daba un peso significativo a los elementos técnicos. Estudiando la propagación en ondas de los automóviles en el sur de Suecia, el autor (Hägerstrand, 1962) afirmaba que los patrones de difusión no siguen reglas y son diferentes en cada época. De allí la necesidad de considerar las fuentes de impulso y la susceptibilidad en los diferentes lugares.

Además, Pierre George publicaba, en 1974, un libro titulado *L'ère des techniques, constructions ou destructions?* en el cual mostrará el valor de la técnica en la interpretación geográfica. Otro importante geógrafo que consideró relevante esa noción fue Isnard; en su cuadro interpretativo, la técnica no es un concepto puro ni independiente de la cultura: "La cultura constituye por lo tanto un conjunto de saber hacer, particularmente la técnica aplicada para dar forma a la materia inanimada: tallar un sílex en forma de instrumento, captar una naciente para irrigación, imaginar utensilios, ordenar el espacio. Alimentada de informaciones, es esencialmente organización, resistencia o desorden entrópica" (Isnard, 1982, pp. 46-47).

Para el mismo autor (Isnard, 1982), la técnica nace de la voluntad de sustituir el ecosistema por una organización espacial controlada, es decir, un medio concebido para satisfacer las exigen-

cias humanas. Se sustituye la necesidad por el orden establecido. No se trata aquí únicamente de simples instrumentos, sino de la implantación de un orden. Ideas como organización espacial, orden y control nos alejarían de un medio natural transformado por el género de vida en una sociedad simple. Estaríamos más cerca de entender la técnica y la norma como contenidos constitutivos del espacio geográfico.

Por eso, reducir la técnica a instrumentos o procedimientos técnicos particulares ha permitido, sin duda, elaborar bellas descripciones de territorios pasados pero no ha llevado a la elaboración de una categoría teórica que, operativa sobre los diferentes contextos históricos, posibilite alcanzar la explicación.

Ir más allá de las técnicas particulares para alcanzar el fenómeno técnico podría ayudarnos a superar el estadio descriptivo y alcanzar una comprensión más aproximada de la denominada realidad. Tal vez sean dos las premisas básicas para esa tarea. Una de ellas es el entendimiento de la técnica como fenómeno histórico y la segunda, un desdoblamiento de la primera, es ver la técnica como empirización del tiempo, es decir, como posibilidad concreta –en las antípodas de una visión atemporal o inclusive de un tiempo abstracto. Ambas premisas son, por lo tanto, inseparables.

Comprender la técnica como fenómeno histórico supone verla, al mismo tiempo, como forma y como acción o evento. Como forma, la técnica es la tecnología, un contenido material, un conjunto de objetos, cuya constitución está dada por una pluralidad de instrumentos en yuxtaposición, recreando subordinaciones y dependencias y redefiniendo los parámetros de desempeño. Por esa razón el espacio geográfico es más que el espacio social.

Como acción o evento, la técnica es procedimiento, norma, uso, contenido inmaterial, acción tecnificada. Así entendida, la técnica crea formas técnicas, opera y actualiza la forma técnica. Son los tiempos diversos de la producción, circulación, cooperación, producción simbólica, diferenciando agentes y temporalidades. Ese método parece exorcizar la concepción reduccionista de la técnica como tecnología, que autoriza a pensar en objetos y lugares modernos e independientes, fragmentados, sin relación de necesidad con los objetos y lugares dichos “atra-

sados”. Por ese motivo el espacio geográfico es más que el espacio físico o material.

Conjunto de objetos y formas de hacer, la técnica surge, en el decir de Heidegger (1958, p. 10), como una categoría inclusiva conformada por los instrumentos y máquinas creados, pero también por las necesidades y fines que animan esa producción. La técnica es el conjunto de esos dispositivos. Pero hoy, la producción de necesidades, segunda premisa de la existencia humana (Marx y Engels, 1984), es más que nunca un dato de la técnica pues, como explica Ellul, “no son más las necesidades externas que determinan la técnica, son sus necesidades internas” (1968, p. 135), una vez que la técnica se volvió una realidad en sí, con leyes particulares y determinaciones propias. En esa dirección, podemos aseverar que la técnica es auto-propulsiva (Santos, 1996). Después de definir la técnica como proceso, Jean Ladrière agrega: la técnica “es considerada en su desarrollo histórico, en tanto que este desarrollo parece realzar cada vez menos la contingencia y obedecer cada vez más las exigencias internas de amplificación o de superación” (1973, p. 82).

La segunda premisa parte de considerar que cada período alberga un conjunto de posibilidades técnicas concretas, cuya realización histórica es siempre selectiva (Santos, 1996):

Así, empirizamos el tiempo, volviéndolo material y, de ese modo lo asimilamos al espacio, que no existe sin la materialidad. La técnica entra aquí como trazo de unión, históricamente y epistemológicamente.

Las técnicas, de un lado, nos dan la posibilidad de empirización del tiempo y, del otro lado, la posibilidad de una cualificación precisa de la materialidad sobre la cual las sociedades trabajan. Entonces esa empirización puede ser la base de una sistematización solidaria con las características de cada época (Santos, 1994, p. 42).

El fenómeno técnico significa, concomitantemente, lo que existe de hecho y lo que es históricamente posible en un momento dado, pues ambas dimensiones son concretas. En tiempos en que la técnica era un elemento de una civilización, la novedad técnica sorprendía y muchas veces se volvía inaceptable (Ellul, 1968). Pero, a

partir de las diversas formas de imitación social (Tarde, 1921), la técnica fue gradualmente englobando toda la civilización: “El fenómeno técnico, englobando las diferentes técnicas, forma un todo. Esa unicidad de la técnica ya se hace visible cuando verificamos, con evidencia, que el fenómeno técnico presenta siempre y esencialmente los mismos caracteres” (Ellul, 1968, p. 98).

Esa tendencia a la universalidad de las técnicas ya había sido vislumbrada en 1964 por Leroi-Gourhan, al referirse a la expansión de las técnicas. Para el autor (Leroi-Gourhan, 1990), las técnicas se comportan como especies vivas, con una fuerza de evolución que parece serles propia y con tendencia a escapar del dominio del hombre. Sin embargo, explica Santos, la universalidad actual es diferente: “En primer lugar, no es una tendencia, sino una realidad. En segundo lugar, viene a formar parte de los lugares prácticamente en un mismo momento, sin desfases notables. En tercer lugar, ese fenómeno general da lugar a acciones que también tienen un contenido universal” (Santos, 1996, p. 154)

Así, la técnica y, en consecuencia el medio geográfico, pueden ser entendidos como empirización de las posibilidades del período histórico. Nuevas formas y eventos se realizan históricamente sobre el tejido indisoluble de materialidad y vida que los antecede. Se diría que la gran mediación entre lo que existe –el medio– y lo que existirá –el futuro– es el uso de la técnica. Entretanto, para un autor como Ellul, “la técnica es, por sí misma, un modo de actuar, exactamente un uso” (1968, p. 101); para él no existe diferencia entre la técnica y su uso, pues no es posible utilizar la técnica sin obedecer las reglas técnicas. Aún utilizando las ideas de ese filósofo, no es esa la opinión de Santos (1996), para quien, entendida como un conjunto de medios instrumentales y sociales con los cuales el hombre realiza su vida, produce y también crea espacio, la técnica no se circunscribe a un único uso sino que admite usos diferentes.

Por lo tanto, la técnica es mediación y medio. Es el movimiento entre el medio ya instalado y un nuevo medio instalándose. La técnica es, como declara Ortega y Gasset, “la reacción energética contra la naturaleza o circunstancia que lleva a crear entre ésta y el hombre una

nueva naturaleza puesta sobre aquella, una sobrenaturaleza” (1957, p. 14). Y, a pesar de su crítica acerba al filósofo español, Dessauer (1964) presenta una noción que no parece discordante: la técnica resulta de una tensión permanente entre lo real, lo dado, que siempre puede ser mejorado y lo posiblemente mejor para la función que se pretende.

La noción de técnica como productora de un medio ya estaba presente en autores como Gilbert Simondon (1989) cuando en 1958 se refería a un medio asociado, André Fel (1978) con la noción de geotécnica, Georges Friedmann (1966) al proponer el concepto de medio técnico y Milton Santos (1988) con el concepto de medio técnico-científico-informacional como sinónimo de espacio contemporáneo.

Pensamos que considerar el fenómeno técnico y el medio que éste produce supone reconocer el objeto y su uso, es decir, la forma material y la acción autorizada por el objeto, que es una técnica de acción, un procedimiento, un ejercicio de obediencia por parte del usuario. Esto nunca fue más verdadero que hoy, renovando el significado de las palabras de Auzias cuando aseveraba que “las `máquinas de pensar` son el pensamiento terminado y puesto en caja” (1971, p. 16). Sin embargo, existe concomitantemente la acción política, que es el par histórico de la técnica y que resulta de una combinación más amplia, un desenlace contradictorio y provisorio de aceptaciones y rechazos.

No son sólo técnicas particulares como las técnicas agrícolas, industriales, políticas, electorales, presupuestarias que definen el fenómeno técnico, sino el medio de existencia para todas esas técnicas particulares. Así, el conjunto de técnicas, sumado al conjunto de usos y elecciones, constituye nuestro cuadro de vida, que incluye la totalidad de actividades del hombre y no sólo la actividad de producción. Como la técnica que compone el medio hoy es resultado de la ciencia y causa y consecuencia de la información, tal cuadro de vida es el medio técnico-científico-informacional.

Con todo, el aspecto sistémico de los objetos es, a veces, mejor conocido que el aspecto sistémico de los procedimientos técnicos –una organización menos visible. El conjunto es un sistema técnico, definido por la interdependencia presente entre lo nuevo y lo heredado, entre

lo local y lo global. Tal interdependencia procedía, en el pasado, del juego de las variables en presencia que permitían hablar de “solidaridad orgánica” (Santos, 1996; 2003) pero, en el presente, adviene de variables alienígenas, sugiriendo una “solidaridad organizacional” (Santos, 1996; 2003). Se trata de un devenir entrelazado de lo que existe y de lo que llega aceleradamente, de lo que está en el lugar y de lo global invasor, cuya estructura responde a un principio de organización. Es de ese modo que la extensión de los eventos se produce, exigiendo que el pensamiento recorra simultáneamente las varias escalas de los objetos y de las acciones.

Por lo tanto, es aconsejable recordar que, sola, la técnica es un absoluto, porque resulta incapaz de explicar lo real. Su significado social adviene de la relatividad de su existencia histórica. De allí el necesario vínculo epistemológico con otras categorías y procesos como período, división territorial del trabajo, eventos, situaciones y universos simbólicos que sustentan el nuevo orden socioespacial.

Pensando un esquema de análisis

Ante la complejidad contemporánea no es suficiente elaborar una descripción, es necesario producir un esquema de análisis que revele su vocación explicativa gracias a la inclusión de variables significativas. De ese modo estaremos más cerca de comprender el movimiento contradictorio de la historia. Parece necesario considerar, al menos, dos cuestiones de método.

La primera es reconocer la complejidad de la totalidad sin desistir de su análisis buscando, para ello, las escisiones significativas. Frente a la mundialización y complejidad del fenómeno técnico, que dieron origen a la universalidad empírica (Santos, 1984), ¿cómo dividir sin mutilar? Es necesario mostrar, al mismo tiempo, las técnicas que constituyen la base material hegemónica de la sociedad contemporánea, como por ejemplo las grandes redes, sin caer en lo que Gaudin (1978) denuncia como ocultamiento de las demás técnicas. Interesa, por ello, considerar todas las técnicas y no sólo las técnicas hegemónicas, entendiendo que la división territorial del trabajo es esencialmente un concepto plural. Igualmente el análisis de un

lugar no podrá circunscribirse a la escala local ni tampoco dejar de considerar las variables ausentes ya que hoy la técnica sobrepasa los lugares y no es poco frecuente que desvanezca sus identidades originarias. Las escisiones significativas serán, quizás, aquellas que permitan abordar las manifestaciones particulares de la totalidad sin perder los nexos y sin ceder a las epistemologías de la fragmentación.

Buscando enfrentar el desafío de la primera, la segunda cuestión busca aprehender la totalidad como situaciones. La realidad en sí misma es inaprensible por su infinitud en el presente, por su movimiento en la historia; entretanto tal reconocimiento no debería disuadirnos de enfrentar su análisis global. Cada momento histórico produce una extensión de los fenómenos y, así, un conjunto de eventos, técnicas y normas llega de manera diferente a los lugares. Esa realización selectiva de la totalidad puede ser vista como situaciones, que son manifestaciones de la coherencia de lo real. Por esa razón, la situación es, al mismo tiempo, producción histórica y construcción lógica (Santos, 1996; Silveira, 1999) y requiere un esfuerzo de selección y jerarquización de las variables. ¿Cuál es el papel y la representatividad que daremos a la técnica en la selección de variables analíticas de nuestro esquema? En los días actuales los nexos se multiplican gracias a la técnica y su entendimiento nos ayudaría a no perder de vista la totalidad histórica.

De ese modo, un esquema de análisis adecuado al actual período histórico, con su complejo sistema técnico, y capaz de enfrentar las situaciones debería reunir, por lo menos, tres condiciones: pertinencia, coherencia y operatividad (Silveira, 2000).

La pertinencia se refiere a lo que concierne a la realidad investigada. ¿Qué cabe preguntar a ese mundo contemporáneo formado por una tecnoesfera y una psicoesfera (Santos, 1996), que parece ser uno en la técnica, en los símbolos, en las finanzas? Vivimos un período en el cual los objetos técnicos son concretos porque, como explica Simondon (1989), la brecha entre proyecto y realización tiende a desaparecer gracias al perfeccionamiento del *design* y de los materiales. Concomitantemente los objetos son dotados de hipertelia (Simondon, 1989), es decir, exceso de finalidad. En otras palabras,

“sin finalidad como característica esencial no puede hablarse de técnica. El objeto técnico sólo es técnico en tanto que cumple con su fin” (Dessauer, 1964, p. 153).

Las preguntas a formular, por lo tanto, serán nuevas y diferentes, vinculadas a la perfección de los objetos técnicos, a su marcada interdependencia, a su finalidad precisa, a la racionalidad de los actores que comandan tales procesos. Son los híbridos, como afirma Latour (1991) y, por eso, nos alejarían de las indagaciones puras de la modernidad y nos llevarían a reforzar la indisolubilidad entre la concreción técnica de los objetos y la estructura de la acción. Además, los sistemas de objetos adquieren dos dimensiones nuevas: por un lado, existen macro-sistemas técnicos (Joerges, 1988; Gras, 1993), porque sin éstos los demás sistemas no funcionarían y, por otro, hay micro-sistemas técnicos, responsables de la miniaturización y los telecomandos, que revolucionan la forma del control técnico. Pero esas características constitucionales de los objetos técnicos contemporáneos sólo adquieren sentido cuando son entendidas en el conjunto mayor al que pertenecen: “Sin duda, el espacio está formado de objetos, pero no son los objetos que determinan los objetos. Es el espacio que *determina* los objetos: el espacio visto como un conjunto de objetos organizados según una lógica y utilizados (accionados) según una lógica. Esa lógica de la instalación de las cosas y de la realización de las acciones se confunde con la lógica de la historia, a la cual el espacio le asegura continuidad” (Santos, 1996, p. 34).

Como hoy la ciencia hace coincidir sus límites con los del resto de los intercambios sociales (Latour, 2008), nuevos objetos, nuevas relaciones, nuevas velocidades caracterizan la acción contingente. Pensar el fenómeno técnico en los días actuales es entender que hoy entran como variables explicativas no sólo la tecnología, sino la ciencia y la información, es decir, el método de invención y su selectiva difusión socioespacial.

La segunda condición del esquema es la coherencia. Hoy no son más las coherencias de la naturaleza en estado puro las que deberían ser consideradas, sino las de los sistemas de ingeniería, que entrelazan los elementos de la naturaleza transformada con objetos completamente artificiales; tampoco son las coheren-

cias propias del mundo industrial, fundadas en el excedente obtenido por la transformación material, sino las de un período gobernado por la tecnociencia, la información y las finanzas. Por ejemplo, el uso agrícola del territorio actual no se explica únicamente por la industrialización de la agricultura, sino sobre todo por su financiación. El tiempo histórico deshace las coherencias y, por esa razón, se vuelve necesario comprender las coherencias de los sistemas técnicos pretéritos y la novedad de las coherencias de los sistemas técnicos actuales. En este último caso, significa, por ejemplo, la necesidad de entender que es el mercado el que demanda técnica, producida por la ciencia en una integración de intencionalidades nunca antes vista –aquello que Zaoual (2006) denomina, no sin ironía, la “santa alianza” entre técnica, ciencia y mercado. En un mundo así constituido, la técnica adquiere centralidad en el esquema explicativo asegurando la coherencia con lo real y la coherencia con las demás categorías. La técnica no sería más vista como dato externo ni como tecnología que se “espacializa”, sino como contenido existencial del espacio.

La tercera condición es la operatividad que, en definitiva, es la prueba de coherencia. Vista como categoría central de una teoría del espacio geográfico y no como mero dato (Santos, 1996), la técnica adquiere representatividad como elemento analítico del esquema y permite entrar en lo real al asegurar la operatividad. Para ello, las técnicas son consideradas en sistemas que, en los lugares y entrelazados con otros objetos técnicos e inclusive con elementos naturales, pueden ser llamados sistemas de ingeniería. Es el tiempo del lugar el que imprime un valor relativo a la técnica, diferente del valor absoluto impuesto por el discurso único. Hoy, la relación intrínseca entre sistemas técnicos y acciones puede ser abordada considerando los nuevos saberes y la acción tecnificada, las formas de organización y las normas públicas y privadas, sin los cuales el sistema técnico no funciona. Esos son, en el período actual, algunos de los contenidos de la acción contingente que, por ejemplo, impregnan la definición de ciudadanía y nos conducen a elaborar nuevas preguntas en un mundo que naturalizó la vigilancia (Mattelart, 2009). Es en esos objetos y acciones contemporáneos que la categoría téc-

nica podrá ser operativa y, de ese modo, logrará ofrecer un retrato coherente de la historia del presente.

Entre epistemología y política: un debate necesario

Una discusión sustantiva sobre los contenidos actuales del territorio nos permitiría contribuir en un debate político genuino. Al analizar el fenómeno técnico podríamos decir que hoy el objeto técnico impone un uso “amoldado”, permite una acción limitada, pide una técnica de acción y, en este caso, la indisolubilidad es absoluta pues no recorrer ajustadamente los pasos indicados conduce al fracaso en la operación. Así es presentada a menudo la modernización del territorio, haciendo de una técnica determinada y de un determinado uso elementos incontestables. No obstante, hay otro uso o acción, que admite cierta disociación del objeto porque adviene de una combinación más amplia de factores sociales, políticos, económicos y culturales enmarcados por aceptaciones y rechazos. Aquí puede entenderse que la elección técnica es un resultado de la discusión política. Como explica Jesús Martín-Barbero (2003, p. 189-190), realizaciones de una cultura, las tecnologías pueden ser rediseñadas pues, con frecuencia, la única forma de asumir la imposición activamente es el antidiseño o el diseño paródico, que incluye la tecnología en el juego pero la niega como valor en sí.

Entender la técnica contribuye, además, a la comprensión de la base material hegemónica, es decir, de los materiales de la historia que posibilitan nuevas acciones hegemónicas con la producción de la extensión y la imposición de parámetros de eficacia y desempeño. Es en virtud de esa base que la vida se vuelve interdependiente, aunque para algunos eso signifique subordinación en función del desigual valor del trabajo. Es el acontecer solidario (Santos, 1996) o la realización compulsiva de tareas comunes aunque el proyecto no sea común. Aprender la solidaridad de los objetos, actores e ideas en el presente asegura una visión de la totalidad concreta e histórica (Kosik, 1989), permitiendo escisiones significativas siempre a ser redefinidas. La interdependencia de los eventos lo es también del valor y, por esa razón, toda

y cualquier acción impacta en el espacio ya construido. Comprender la textura del acontecer solidario podría contribuir en la resistencia a la imposición de modelos inspirados en casos aislados exitosos, resultantes tanto del comportamiento de las empresas como de ciertas políticas urbanísticas y económicas.

Ver la técnica como evento ayuda a comprender el movimiento, la coexistencia dinámica de técnicas, de divisiones territoriales del trabajo, de intencionalidades. Por ese motivo, a la constatación de la existencia de técnicas modernas en los lugares la pregunta que sucede es ¿quién usa y quién regula? Es así que podremos ver la inserción desigual de los agentes en la totalidad de relaciones políticas, económicas, culturales.

De ese modo, la técnica no es un absoluto sino un contenido de las manifestaciones económicas, políticas, culturales. Dar valor a la técnica no cercena ni reduce el debate, sino que busca mostrar los contenidos del espacio geográfico, revelando que no hay un único modo de producir y hacer circular objetos, ideas, dinero, a pesar de la potente producción ideológica en ese sentido. Por ello, cabe preguntarse, al mismo tiempo, ¿cuál es el contenido técnico de cada división territorial del trabajo, quién la ejercita y cómo se elaboran los discursos sobre su legitimidad y legalidad, eficiencia y productividad?

Cuando el fenómeno técnico adquiere espesura, complejidad y escala, como en los días actuales, aumenta su importancia epistemológica y su relevancia política. Sin embargo, no es suficiente describir sólo algunas técnicas modernas como las redes de infraestructura y telecomunicaciones, las redes financieras, los sistemas productivos locales, los enclaves científico-tecnológicos. Es necesario ver el fenómeno técnico en su contemporaneidad, yendo más allá de las manifestaciones particulares y modernas de la técnica, para entender su movimiento, su combinación, sus temporalidades. Es el palimpsesto de técnicas diversas lo que interesa.

Un debate epistemológico sobre pluralidades técnicas, coexistencia de técnicas, divisiones territoriales del trabajo y temporalidades se vuelve necesario para producir los esquemas que nos permitan analizar el espacio en filigrana, mostrando las limitaciones del uso actual

de la técnica comandada por un puñado de agentes y las posibilidades de usos populares de esas y otras técnicas. Es fundamental alertar sobre las condiciones oligopólicas de la innovación y del uso de la técnica actual. En ese momento seremos capaces de producir un discurso político que, lejos de ser unívoco, único e ineluctable, sea plural al modo de la realidad socioespacial.

La eficacia política de una disciplina resultará de una epistemología particular sustantiva, capaz de alimentar un discurso político no sólo sobre el escenario de la vida, sino también sobre el propio devenir. Técnica y política constituyen un par histórico de la ontología del espacio, de la epistemología de la Geografía y de un discurso político renovado. Esa indisolubilidad es el verdadero cuadro de vida. La economía y la política de una Nación no son homogéneas o indistintas, sino producidas a partir de ciertos órdenes técnicos, políticos, culturales en los lugares. Comprender y transformar todo eso necesita de más epistemología y de más política.

Bibliografía

- Auzias, J.-M. (1971). *La Philosophie et les Techniques* (2 ed.). Paris: Presses Universitaires de France.
- Baulig, H. (1948). La Géographie est-elle une science? *Annales de Géographie*, 57(305), 1-11.
- Brunhes, J. (1947). *La Géographie Humaine*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Castro, J. de (1957). *Ensaio de Geografia Humana*. São Paulo: Brasiliense.
- Correia de Andrade, M. (1985). Élisée Reclus. São Paulo: Ática.
- Deffontaines, P. (1971). Le rôle de l'élevage dans la régionalisation de l'espace au Brésil. En Centre d'Études de Géographie Tropicale du CNRS-Bordeaux, *La régionalisation de l'espace au Brésil* (pp. 47-55). Paris: Éditions du Centre Nationale de la Recherche Scientifique.
- Demangeon, A. (1952). *Problèmes de Géographie Humaine* (4 ed.). Paris: Armand Colin.
- Derruau, M. (1961). *Précis de Géographie Humaine*. Paris: Armand Colin.
- Dessauer, F. (1964). *Discusión sobre la técnica*. Madrid: Rialp.
- Dion, R. (1934). *Essai sur la formation du paysage rural français*. Tours: Arrault.
- Ellul, J. (1968). *A técnica e o desafio do século*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Faucher, D. (1953). *Geografía Agraria. Tipos de cultivos*. Barcelona: Omega.
- Febvre, L. (1970). *La Terre et l'évolution humaine. Introduction géographique à l'histoire*. Paris: Éditions Albin Michel.
- Fel, A. (1978). La géographie et les techniques. En *Histoire des Techniques* (pp. 1062-1110). Paris: Encyclopédie de la Pléiade.
- Friedmann, G. (1966). *Sept Études sur l'homme et la technique*. Paris: Denoel/Gonthier.
- Gaudin, Th. (1978). *L'écoute des silences, les institutions contre l'innovation?* Paris: Union Générale des Éditions.
- George, P. (1951). *Introduction à l'étude géographique de la population du monde*. Paris: Presses Universitaires de France.
- George, P. (1974). *L'ère des techniques, constructions ou destructions?* Paris: Presses Universitaires de France.
- Girão, A. (1946). *Geografia Humana*. Porto: Portucalense.
- Gottmann, J. (1947). De la méthode d'analyse en Géographie Humaine. *Annales de Géographie*, 56(301), 1-12.
- Gottmann, J. (1952). *La Politique des États et leur Géographie*. Paris: Armand Colin.
- Gottmann, J. (1975). The evolution of the concept of territory. *Soc. Sci. Information*, 14(3/4), 29-47.
- Gouru, P. (1973). *Pour une Géographie Humaine*. Paris: Flammarion.
- Gras, A. (1993). *Grandeur et dépendance. Sociologie des macro-systèmes techniques*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Hägerstrand, T. (1962). The Propagation of Innovation Waves. En P. Wagner y M. Mikesell (Eds.), *Readings in Cultural Geography* (pp. 355-368). Chicago: University of Chicago Press.
- Haudricourt, A. y M. Delamarre (1955). *L'homme et la charrue à travers le monde* (5 ed.). Paris: Gallimard.
- Haudricourt, A. y L. Hédin (1943). *L'homme et les plantes cultivées* (6 ed.). Paris: Gallimard.
- Heidegger, M. (1958). *Essais et Conférences*. Paris: Gallimard.
- Isnard, H. (1982). *L'espace géographique*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Joerges, B. (1988). Large Technical Systems: concepts and issues. En R. Maynz y T. P. Hughes (Eds.), *The Development of Large Technical Systems* (pp. 9-36). Frankfurt: Westview Press, Boulder Co., Campus Verlag.
- Kosik, K. (1989). *A Dialética do concreto* (5 ed.). Rio