
ESTATS DE LA QÜESTIÓ I DOCUMENTACIÓ

La elocuencia de los mapas: un enfoque semiológico para el análisis de cartografías¹

Carla Mariana Lois

Universidad de Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras

Instituto de Geografía

Puán 470-4°. 1406 Buenos Aires (Argentina)

carlaml@filo.uba.ar

Data de recepció: novembre 1999

Data d'acceptació: febrer 2000

Resumen

Parece una obviedad recordar que pueden echarse múltiples miradas sobre un mismo objeto. Sin embargo, también parece obvio que en los mapas hay sólo una mirada. Y que esa mirada es válida, legítima, neutral y anónima. En este sentido, el mapa es aceptado como una fotografía simplificada de la realidad o, cuanto menos, una imagen analógica. Ciertas condiciones contextuales (técnicas, sociales, políticas, institucionales e históricas) y ciertas condiciones textuales (códigos, sintaxis gráfica y funciones signicas) se combinan en múltiples mecanismos de lecturas que permiten un consumo de cartografías escasamente reflexivo. En este trabajo se ensayará un análisis de algunos de estos mecanismos textuales y contextuales en que se apoyan la efectividad y elocuencia de los postulados del mapa, con el objetivo de aportar comentarios críticos para un debate más profundo acerca de los usos y las potencialidades de los discursos cartográficos.

Palabras clave: cartografía, mapas, semiología cartográfica, textualidad cartográfica.

Resum. *L'eloqüència dels mapes: un enfocament semiològic per a l'anàlisi de cartografies*

Sembla una obvietat recordar que poden fer-se múltiples mirades sobre un mateix objecte. Tanmateix, també sembla obvi que als mapes hi ha només una mirada. I que aquesta mirada és vàlida, legítima, neutral i anònima. En aquest sentit, el mapa és acceptat com una fotografia simplificada de la realitat o, si més no, com una imatge analògica. Certes condicions contextuales (tècniques, socials, polítiques, institucionals i històriques) i certes condicions textuales (codis, sintaxi gràfica i funcions signiques) es combinen en múltiples mecanismes de lectures que permeten un consum de cartografies escassament reflexiu. En aquest treball s'assaja una anàlisi d'alguns d'aquests mecanismes textuales i contextuales on recolzen l'efectivitat i l'eloqüència dels postulats del mapa amb l'objectiu d'aportar comentaris crítics per a un debat més a fons sobre els usos i les potencialitats dels discursos cartogràfics.

Paraules clau: cartografia, mapes, semiologia cartogràfica, textualitat cartogràfica.

1. Este artículo corresponde a una sección del trabajo realizado en el marco del Seminario Abierto de la Maestría en Políticas Ambientales y Territoriales (Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires) «El mapa: objeto, imagen e instrumento», dictado por el profesor Gian Paolo Torricelli en octubre de 1998.

Resumé. *L'eloquence des cartes: un approche sémiologique pour l'analyse de cartographies*

Malgrat qu'un meme objet peut etre vu selon differents regards, souvent il parait qu'il y a un seul regard, legitime et anonyme pour les cartes. La carte est acceptée comme une photographie simplifiée de la réalité ou comme une image analogique. Quelques conditions textuelles (codes, syntaxe graphique, fonctions sygniques) font une combinaison que permet une consommation de cartographies peu reflexive. Dans cet article on fait une analyse des mécanismes textuels et contextuels de l'effectivité et l'eloquence des cartes avec l'objectif de construire un debat critique sur les usages et les potentialites des discours cartographiques.

Mots clé: cartographie, cartes, sémiologie cartographique, textualité cartographique.

Abstract. *The eloquence of maps: a semiological view for analyzing cartography*

An object could be considered from several points of view. This may seem obvious, however, it also seems to be obvious that there is only one point of view considering maps and that this view is valid, legitimate, neutral and anonymous. In this respect the map is accepted as a simplified photograph of reality, or as an analogical image. Some contextual conditions (technical, social, political, institutional and historical) and certain textual conditions (codes, graphical syntax and sign functions) are combined through different reading mechanisms that allow cartography to be consumed without being thought. This article attempts to analyze some of the textual and contextual mechanisms in which effectiveness and eloquence of maps postulates are based upon to add some critical commentaries in order to discuss about the use and potentiality of cartographical discourses.

Key words: cartography, maps, cartographical semiology, cartographical texts.

Sumario

Introducción. Representarse el mundo

El interés y la fascinación por construir imágenes del mundo es de larga data y ha dado lugar a muy diversas figuraciones y representaciones —sean éstas míticas, estéticas, artísticas, técnicas, etc.—, según la época y el lugar en que aparecieron. Asimismo, puede reconocerse cierto dinamismo de las representaciones —ya se trate de sus significaciones como de sus formas—, el cual no sólo deviene de una transmutación de sus rasgos internos a lo largo del tiem-

po, sino también de las condiciones externas que determinan sus dominios de validez², lo que nos recuerda la imposibilidad de recortar la totalidad de significados e interpretaciones posibles que de las representaciones podrían hacerse.

El análisis de los procesos que fueron modelando, cristalizando y socializando tales imágenes, así como la interpretación de las mismas, constituye una perspectiva pertinente para el abordaje de la *construcción de imaginarios sociales*, en tanto que en una representación se articulan diversas relaciones que los individuos o los grupos mantienen con el mundo social. En el caso de las representaciones cartográficas, y particularmente en el caso de aquellas producidas en el siglo XIX, es posible reconocer un clivaje significativo en las formas y usos de los mapas asociado a la aparición de la cartografía estatal³.

A lo largo de este trabajo, se intentará desnaturalizar aquella visión de los mapas instalada en el imaginario social que los posiciona, no como una de las representaciones posibles, sino como una re-presentación⁴ objetiva y neutral del mundo. La propuesta consiste, entonces, en reflexionar sobre los mapas (particularmente sobre la cartografía topográfica de los siglos XIX y XX, esto es, la cartografía oficial del Estado) como *representaciones construidas*. Esta concepción de las cartografías se encuadra dentro de una perspectiva epistemológica que supone limitado, incompleto e inexacto concebir a la carta como una imagen analógicamente mimética relacionada en términos de correspondencia con la superficie terrestre, diferenciada de ella sólo por simple reducción a escala en una forma plana (Jacob, 1992; Wood, 1992; Grataloup, 1996; Pickles, 1992; Söderström, 1996; Torricelli, 1999). Por el contrario, se asume que

2. Se utilizará la categoría *dominio de validez* para hacer referencia al ámbito institucional donde «se impone el sistema [semiótico, lingüístico] y debe ser reconocido u obedecido» (Benveniste, en Pérez de Medina, 1997: 25) o, en otros términos, a las condiciones institucionales que otorgan y asumen la validez de ciertos postulados.
3. Entre los rasgos que definen a los mapas topográficos de siglo XIX suelen mencionarse «el mayor detalle y expresividad de los mapas que se publican, la creciente precisión lograda por el empleo de grandes escalas, la mejora en los sistemas de representación del relieve, y la generalización de levantamientos topográficos que se apoyan en redes geodésicas homologadas internacionalmente, [así como la] creciente uniformidad de la producción cartográfica, propiciada por la homogeneización de la simbología y la internalización del sistema métrico-decimal. Falta, no obstante, añadir lo principal. *La cartografía del siglo XIX no es tan sólo una cartografía expresiva, precisa y de base científica es, sobre todo [...] una empresa del Estado*» (Nadal y Urteaga, 1990: 9; los destacados son nuestros).
4. Se usará el término *re-presentación* para hacer referencia a una forma de entender las prácticas de representación y sus productos basada en la simplificación de las operaciones intelectuales involucradas, las cuales quedarían reducidas a «volver a presentar» o a reconstituir la «realidad»; de esta manera, no sólo se niegan las mediaciones implicadas en la experiencia de representar, sino que además se asume que el producto generado guarda una relación de inmediatez y transparencia respecto del objeto real. Por el contrario, en este trabajo usaremos el término *representación* para dar cuenta de un complejo proceso de prácticas e imaginarios en las que los sujetos y los grupos perciben el mundo y forman sus propias concepciones acerca de él (y esto condiciona y organiza la forma en que operarán sobre él).

los mapas constituyen un objeto con ciertos atributos —entre ellos, la cientificidad—⁵ que le imprimen funciones y sentidos específicos consensuados socialmente en las prácticas de reconocimiento.

Para analizar los mecanismos textuales y contextuales (sociales) que le otorgan efectividad y elocuencia a los postulados del mapa, este trabajo se ha organizado en dos partes. En la primera, se procura abordar el texto cartográfico desde una perspectiva semiológica para problematizar las formas de lectura o consumo, y, para atravesar las miradas superficiales que se hacen de los mapas, proponemos un abordaje de las cartografías desde la textualidad. En la segunda parte, nos detenemos en el análisis de aquellos aspectos que posibilitan el consumo acrítico de los mapas, a la vez que permiten sostener en ellos con eficacia un conjunto variable de postulados.

Semiología cartográfica: una perspectiva de análisis cultural

El signo cartográfico: una aproximación semiológica

Diversos y múltiples elementos se combinan para configurar una imagen cartográfica: el trazado topográfico, el título, la leyenda o referencia, la toponimia, los signos y otras inscripciones variables. Una variedad heterogénea de signos coincide en otro signo: el signo cartográfico, que, además de «contenerlos», los inviste de sentido y delimita sus efectos de sentido. Pensar el mapa como *un* signo⁶ para analizar ciertos mecanismos de lectura implica estudiar los tipos de relaciones que el lector o la lectora establece entre el gráfico que observa y el objeto que ese gráfico parece representar. Un análisis de esta naturaleza puede conceptualizarse en términos peirceanos desde las categorías de icono⁷, índice⁸ y símbolo⁹, destacando que éstas no son cualidades intrínsecas a los signos mismos, sino que son funciones que los signos adquieren durante las prácticas de reconocimiento (en este caso, las lecturas), por lo que un mismo

5. Interesa rescatar que la aceptación social de los discursos científicos como discursos autorizados y legítimos, excede los formalismos textuales, en tanto su «imposición simbólica [...] sólo puede funcionar en tanto en cuanto se reúnan condiciones sociales absolutamente exteriores a la lógica propiamente lingüística del discurso» (Bourdieu, 1982: 46).
6. Esta propuesta de analizar el mapa como un signo en sí mismo se distancia del análisis cartográfico tradicional, inspirado en la semiología cartográfica de Bertin (1973), que privilegia la clasificación de los signos que se combinan en un mapa atendiendo a las formas, estructuras y texturas de cada uno de los componentes de la materia significativa de la cartografía.
7. Asumimos que en la función *icono* «un signo toma del objeto y transfiere al interpretante la posibilidad de que una determinada forma exista en tal objeto» (Pérez de Medina, 1997: 44).
8. Entendemos por función *índice* aquélla en la que «un signo toma del objeto y transfiere al interpretante la concreta existencia material de tal objeto» (Pérez de Medina, 1997: 44).
9. Nos referiremos a la función *simbólica* cuando un signo tome «del objeto algún nivel de generalidad en el cual puede ser conocido y [entregue] al interpretante el valor de tal generalidad para que exista en el sistema correspondiente un lugar lógico que lo fije y lo tenga a disposición para cuando requiera ser utilizado» (Pérez de Medina, 1997: 45).

signo puede ser considerado como ícono, símbolo o índice en distintas lecturas e interpretaciones.

Todas las formas de reconocimiento de los mapas posteriores a la revolución científica del siglo XVII¹⁰ parten del supuesto de la correspondencia —en términos de semejanza—¹¹ entre la representación gráfica y su referente empírico, asumen la *función icónica* de la representación cartográfica como estrategia legitimadora del mapa en tanto discurso científico. Sobre esta concepción icónica del mapa se apoyan otras dos formas de reconocimiento: la instrumental y la simbólica. Cuando se hace una *lectura instrumental* de la representación cartográfica y se la maneja como una herramienta técnica para calcular distancias, recorrer rutas o imaginar estrategias de avance y ocupación territorial, se está interpretando preferencialmente la *función indexal* del signo cartográfico: se reconoce la localización de un fenómeno sobre el mapa asumiendo la existencia concreta de una localización analógica en la «realidad». En otros términos, al utilizar instrumentalmente un mapa se hace una lectura fragmentada que focaliza la atención en el posicionamiento y en la extensión areal de determinados *índices*, entendiendo por tales a los signos que «perderían inmediatamente el carácter que hace de ellos un signo si su objeto fuera suprimido» (Peirce citado en Pérez de Medina, 1997: 52).

Tanto en el reconocimiento icónico del signo cartográfico como en el indexal se ponderan aquellos indicadores que parecen asegurar algún tipo de correspondencia explícita entre las formas reales y las formas representadas (morfología, tamaño o localización). Pero en el reconocimiento *simbólico*, entre el objeto-representado y el objeto-representación no se establecen relaciones de semejanza¹² ni de contigüidad efectiva¹³, sino que el vínculo entre el objeto-representado y el objeto-representación se construye convencionalmente y sin motivaciones explicables desde las formas que asume:

10. Sobre las implicancias de la revolución científica en los saberes cartográficos se sugiere consultar Capel, 1982. En este texto el autor destaca que «la revolución científica del siglo XVII, la que desde Galileo a Newton transformó profundamente la ciencia y el pensamiento occidental, estuvo basada especialmente en una reflexión sobre la Tierra y su posición en el universo» (Capel, 1982: 79).

11. Analizando las relaciones entre iconismo y semejanza, Umberto Eco propone acotar las implicancias del concepto *semejanza* utilizado por Peirce para referirse a la función icónica. Apunta que en geometría «se define la semejanza como la propiedad de dos figuras que son iguales salvo en el tamaño», pero destaca que dado que «el único fenómeno indiscutible de semejanza viene dado por los fenómenos de congruencia, en que dos figuras de igual tamaño coinciden en cada uno de sus puntos» (Eco, 1976: 292), la semejanza es otra convención intelectual que «se produce y debe aprenderse» (Eco, 1976: 297). Aunque adscribimos a las críticas al iconismo que Eco formula respecto de la teoría peirceana, convenimos en afirmar que la aceptación social del signo cartográfico se apoya en el supuesto de cierta semejanza geométrica entre la representación y el referente empírico al que aquella remite.

12. La *semejanza* entendida como identidad de estructura y diferencia de tamaño.

13. La *contigüidad efectiva* entre el objeto-representación y el objeto-representado expresaría, a partir de la existencia del primero, la existencia del segundo.

no hay nada en su forma que permita al lector o lectora interpretarlo, y la clave para descifrarlo está en disponer de un cúmulo de conocimientos e información. Así, por ejemplo, puede identificarse y asociarse unos contornos (cartográficos) territoriales con un Estado-nación si se han recibido los conocimientos necesarios para hacerlo en la escuela o por otro tipo de familiaridad que haya establecido con esa representación (tal como la propaganda). Sin embargo, los sentidos simbólicos atribuidos a los mapas (en el caso mencionado podría ser la visualización simbólica de la nación) son socializados e internalizados recuperando aquellas funciones icónicas —y en menor medida también las indexales— que remiten a la existencia virtual o real de los objetos-representados y hacen de la representación cartográfica un instrumento científico. Es decir, los vínculos que las funciones icónica e indexal establecen con los objetos que representan, se transforman en un supuesto que subyace a todas las lecturas de los mapas, incluyendo una lectura o reconocimiento simbólico, aún cuando la lógica del símbolo no resida en la existencia del objeto sino en la existencia de un interpretante que lo reconozca como tal.

Gran parte de los usos de los mapas se inscriben entre la cualidad ilustrativa y el recurso probatorio o documental. En cualquiera de estos casos, la lectura fragmentada que se hace de los mapas habilita a derivar interpretaciones de estas lecturas que, de hecho, cabalgan ambigüamente entre las funciones icónica, indexal o simbólica. Pero para interrogar acerca de las modalidades de lectura cartográfica no alcanza con desmenuzar las partes constitutivas de la cartografía, porque el mapa en su conjunto es un lugar de manifestación de sentido, es decir, un texto.

La textualidad de los mapas

Conceptualizar los mapas como textos requiere superar las interpretaciones derivadas de la lingüística saussureana, basadas en los siguientes principios: *a)* los signos son entidades lingüísticas de doble cara (significado/significante); *b)* el significante es de carácter lineal (dada la naturaleza auditiva del lenguaje, tiene una secuencia, una extensión y una temporalidad); *c)* el signo es inmutable (a nivel del individuo) y mutable (a nivel de las masas hablantes y a lo largo del tiempo), y *d)* el signo es arbitrario (la relación entre significante y significado no es motivada). Es cierto que si se retoman estas postulaciones, el mapa no puede ser considerado un texto. Pero también es cierto que estas postulaciones se refieren a un tipo de signo específico: el signo lingüístico. En rigor, son éstas cualidades del código lingüístico y no del texto propiamente dicho.

Como punto de partida para pensar en los mapas como textos consideramos que «donde se trata de identificar objetos empíricos, podemos hablar de *textos*. En la superficie de lo social nos encontramos [...] con “paquetes” textuales, conjuntos compuestos en su mayor parte de una pluralidad de materias significantes: escritura-imagen; escritura-imagen-sonido; imagen-palabra, etcé-

tera. Ellos son textos, término que para nosotros no se restringe a la escritura» (Verón, 1996: 17). Los objetos empíricos textos pueden abordarse en términos de discurso, analizando las huellas (materializadas en las materias significantes) que se manifiestan en el texto y que dependen de distintos niveles de determinación. La interpretación de tales huellas se orientará hacia el análisis de las operaciones discursivas que en el proceso de producción de ese discurso las han investido de sentido. Es decir, esta estrategia epistemológica y metodológica supone asumir ciertas conjeturas e hipótesis acerca de elementos extratextuales (Verón, 1995: 18), lo que podría sintetizarse en *contextualizar el texto*. Así, el mapa deja de ser estático y atemporal, y salta a la vista que las técnicas, los usos y los significados de los mapas han ido transformándose como parte de la redefinición del contexto social y científico.

La confección de una carta es, entonces, una construcción racional que propone la materialización de un esquema mental y vehiculiza significados configurados a partir de las características técnicas, disposición y estética de los elementos representados, así como sus íconos y otras formas de referencia, estimulando, a través de asociaciones y relaciones de diverso tipo, imponer una concepción del mundo social. El mapa representa mucho más que una porción de la superficie terrestre, e interpretar una carta implica operaciones intelectuales y modalidades de apropiación visual que no pueden limitarse a la decodificación de los íconos consignados en las referencias, aunque ciertas condiciones de producción, al conjugarse con otras condiciones textuales y culturales, hacen que así funcione y garantizan la elocuencia de sus enunciados.

Las bases de la elocuencia de los mapas

El mapa suele ser leído como una imagen estática, anónima y verdadera que, apoyado en la legitimidad institucional de una disciplina científica —la cartografía—, ofrece una visión exacta del mundo. A ello debe agregarse que la imagen del mundo constituida en un mapa no es comparable con otras (como los relatos de viajeros o las fotografías), en tanto genera ciertos efectos de sentido —efecto de verdad, de atemporalidad, de científicidad entre otros— que superan el del «mensaje» explícito que propone presentar.

Un conjunto de elementos textuales y extratextuales interactúan para reafirmar al mapa como una imagen especular de la realidad. Esto se traduce en una serie de asunciones epistemológicas internalizadas en el sentido común de quien se acerca a un mapa, de manera tal que el mapa logra imponerse como un saber técnico, neutral, vacío de intencionalidades, pero, paradójicamente, de alto e indiscutible contenido simbólico. Para explorar acerca de la eficacia intelectual que tienen los mapas para cargar con imaginarios territoriales institucionalizados, proponemos indagar algunas cuestiones relativas a la producción, reproducción y lectura de los textos cartográficos, que funcionarían como ejes sobre los que se sostiene la aceptación acrítica (o, por el contrario, el rechazo absoluto) de los mapas modernos.

Proyecciones y puntos de vista

La representación del objeto es una imagen que no sólo preexiste al objeto, sino que, al constituirse en una mediación permanente, lo reemplaza: *la representación construye al objeto*. En otras palabras, el mapa nos ofrece «una realidad a la que no accedemos por otros caminos» (Wood, 1992: 4). El punto de vista desde el que se organiza el texto cartográfico no puede ser reconstruido por el lector o la lectora. El universo cartografiado parece ser la mirada de un observador externo a él, alguien no involucrado, lo que garantizaría la eliminación de las «deformaciones subjetivas». En efecto, una de las particularidades de la imagen cartográfica reside en la distancia insalvable entre la mirada que propone el mapa y la pasible de ser realizada por cualquier mortal: mientras que la primera es el resultado de una serie de operaciones matemáticas, gráficas y semióticas calculadas científicamente que permiten aprehender con distintos y variables niveles de detalle lo real, la segunda está severamente limitada por las posibilidades de variar el punto de vista de los intérpretes y las intérpretes. Ello deriva en que la carta sea reconocida como anónima y como un postulado verdadero (la verdad no tiene autores ni mentores, sino que simplemente *es*), expresión de *la* reproducción de la superficie terrestre sin más mediaciones que las necesarias —desde el punto de vista técnico— para hacer posible el pasaje de una realidad de tres dimensiones a un gráfico de dos. En estos términos, la relación entre referencia y referente se pretende proporcional y exacta, y el rol de quien confecciona el mapa resulta ser secundario y poco relevante, ya que, más allá de quién dé cuenta de esa realidad, la realidad está *allí* a la espera de alguien que la descubra y la dibuje.

El reposicionamiento renacentista del punto de vista desde el que se construye la representación redefine el centro de las miradas por encima de las visiones humanas y las estandariza, poniendo de relieve las potencialidades superadoras y neutras —en tanto ajenas a los sujetos— de estas nuevas formas (metodológicas) de aprehender el mundo. El mapa, entonces, puede consolidarse como una imagen autoritaria, en tanto que «mientras la mirada horizontal es quizá más contemplativa, la mirada zenital es dominadora por naturaleza, “se inscribe en la voluntad de ver todo, para saber todo y poder todo” pues permite ver los objetos desde una posición lejana, sobre cada uno de ellos. En un principio, la visión zenital es la visión de quien ejerce el poder (también simbólicamente, como los dioses del Olimpo)» (Torricelli, 1999: 22). Esta verticalización de la mirada permite imaginar una reducción de la subjetividad y reposiciona la mirada por encima (literal y simbólicamente) de quienes formamos el espacio representado. Es otra garantía de las distancias *objeto representado-mapa-lector/a*: el punto de observación institucionalizado en el mapa es lo suficientemente distante del objeto como para aprehenderlo en su totalidad (algo materialmente imposible para cualquier mortal en condiciones técnicas medias) y a la vez es superior a la mirada humana. Podría sugerirse que, a diferencia de la mística religiosa ornamental de los mapas antiguos, la proyección zenital es el ojo de la mística científica de los mapas modernos.

Técnicas y códigos

Gran parte de los autores que analizan el carácter neutral asignado a la cartografía destacan que «la naturalización del mapa tiene lugar en el nivel del sistema sígnico en el que el mapa se inscribe» (Wood, 1992: 2). Los mecanismos de lectura y reconocimiento se apoyan, por un lado, en la confianza que inspiran las técnicas¹⁴ y los esquemas altamente codificados (y percibidos como tales); esa confianza se alimenta en la fascinación por lógicas que parecen coherentes y explicativas no sólo de realidades no planteadas, sino también de caminos desconocidos. Dicho de otro modo, una vez aceptado el código se reducen casi al mínimo las reflexiones que tendrían por objeto a dicho texto, como si hubiera «una virtud propia de la forma» (Bourdieu, 1987: 85). La combinación de palabras, figuras, formas, colores, etc. y su organización textual en el mapa no suelen ser consideradas estrategias discursivas. Más bien son asumidas como un código o un lenguaje cuyas reglas escapan a cualquier discusión. La estandarización universal de un conjunto de signos para representar fenómenos como ciudades, ríos, límites, etc. ha contribuido a imaginar una taxonomía completa de todos los objetos o relaciones representables cartográficamente y, en virtud de ello, suele hablarse de «lenguaje cartográfico» o «código cartográfico», entendiéndose por tal una extensiva enumeración de fenómenos sintetizados y nomenclaturizados en signos.

Umberto Eco entiende que un *código* son reglas que permiten vincular lógicamente un sistema sintáctico («una serie de señales reguladas por leyes combinatorias internas») con un sistema semántico («serie de nociones») o con una «serie de respuestas de comportamiento por parte del destinatario» (Eco, 1976: 63). Según esta definición, un código no puede subsistir independientemente del propósito significativo o comunicativo que asocia a los distintos sistemas (sintáctico, semántico y «social» o «pragmático») entre sí. Esto nos permite adoptar una herramienta conceptual para eludir el debate sobre si corresponde hablar de código, lenguaje o sistema y nos habilita a resaltar que, en el caso de los mapas, el sistema sintáctico y sus leyes combinatorias internas son ininteligibles para cualquier lector/a no adiestrado/a; y que, a ello, hay que sumarle que las reglas que estructuran el código tampoco son aprehensibles para ese intérprete carente de experiencia específica en técnicas y temas cartográficos.

La cuadrícula es otro de los *misterios* del código cartográfico: técnica y simbólicamente le da especificidad a la imagen cartográfica, no sólo porque simboliza una voluntad de matricular y controlar, sino también —y sobre todo— porque «tiene una función epistemológica: la organización del espacio en segmentos regulares [que] tiende a proyectar sobre el espacio representado sus cualidades racionales» (Jacob, 1992: 165). Además de organizar una red de posiciones relativas, la cuadrícula «manifiesta la presencia de un orden de

14. Se incluye en *técnicas* un conjunto muy amplio de prácticas de conceptualización y escrituras tales como mensura, posicionamiento, cálculos de escala y proyecciones, relevamiento y selección de información, codificación, semantización, simbolización y estandarización.

la razón que impone coherencia, uniformidad y homogeneidad a la totalidad del espacio representado» (Jacob, 1992: 163). Estética y retóricamente, la grilla funciona con autoridad científica para crear la ilusión de un orden inequívoco, inmóvil.

Otros factores técnicos no textuales influyen en la naturalización del mapa como instrumento neutro. La aptitud técnica de reproducir imágenes idénticas en serie¹⁵ a partir del siglo XVI contribuyó tanto a la difusión centrífuga del saber como a la unificación de las miradas científicas sobre los territorios y a la internalización de cierta mística científica acerca de la cartografía. La explosiva divulgación de geometrías espaciales normalizadas permitió a un público vasto no especializado familiarizarse con las nuevas formas de su espacio a partir de la multiplicación de juegos de reconocimiento y no de la lectura crítica.

El mapa no es considerado como un *objeto pasible de lecturas*, sino como un *objeto pasivo a la observación*, en donde el código pareciera sostener cierta transparencia —garantizada técnicamente— entre el espacio representado y el mapa, al mismo tiempo que restringiría un abordaje crítico por una supuesta incompatibilidad entre el código cartográfico y el sistema lingüístico. Lo notable es que la especificidad del código no es reconocida por los lectores y lectoras como una interferencia o distancia, sino como una garantía de la complejidad técnica del mapa, asumiendo que a mayor detalle técnico resulta una imagen más fidedigna y transparente respecto de la realidad.

Instrumentalidad

Sin duda, es ampliamente reconocido el valor estratégico de la cartografía. El desarrollo de saberes técnicos relativos a la dimensión instrumental de los mapas modernos ha contribuido, desde el siglo XVI, a la navegación, la exploración y la dominación de nuevos mundos. La posibilidad de determinar posiciones de objetos, construir relaciones entre esos objetos y calcular distancias ha puesto de relieve que los mapas constituyen herramientas muy útiles para la administración y el ordenamiento material y simbólico del espacio. Desde el punto de vista histórico y político, el desarrollo y la especialización de la cartografía estuvieron vinculados a la necesidad de las metrópolis europeas de conocer mejor ciertos territorios y las formas de acceder a ellos en el marco de las propias políticas de su expansión territorial¹⁶. Para ello buscaron representar ana-

15. Sobre el impacto de la imprenta en la reproducción extensa y en serie de cartas y atlas, así como sobre los efectos renovados que obras antiguas (como la ptolemaica) tuvieron a partir de las técnicas de reproducción impresa, puede consultarse Jacob, 1992: 82-97.

16. Sobre la relación histórica entre las distintas instancias de modernización del poder estatal (desde el siglo XV), las exploraciones y el desarrollo de la cartografía puede consultarse Escolar (1996). En cuanto al vínculo entre imperialismo y cartografía, ver Abeydeera (1993), Stone (1988), Akerman y Buisseret (1985); también Capel (1982), en donde el autor trabaja las particularidades del desarrollo de los saberes geográficos y matemáticos para el caso español. Para profundizar acerca del surgimiento de una cartografía oficial del Estado y la

lógicamente un fragmento o dimensión de la realidad a escala, de manera tal que resulten posibles diversos cálculos con el objetivo de tomar decisiones¹⁷. El desarrollo exhaustivo de un conjunto de técnicas no sólo permitió distintas formas de intervención sobre el territorio, sino que también favoreció la concepción de la carta como un discurso que se limita a *mostrar* realidades, despojadas de toda subjetividad y «deformación» ideológica. En rigor, esta función indexal del mapa moderno es dominante en el sentido común: cualquier persona que se acerca a un mapa busca y pretende encontrar en toda carta que se precie de tal la ubicación de equis objetos o algunas de las relaciones que entre ellos se establecen como analogías de algo real.

La posibilidad de verificar empíricamente alguna relación analógica entre marcas del mapa y cierta experiencia de lo real recrea una imagen mental que transforma a la totalidad del mapa en lo real reducido a una escala matemática. Lo curioso es que cierto lazo mapa-empiría materializado en la instrumentalidad de las cartas suele aceptarse como directo, permanente, inmutable y transparente, incluso para establecer vínculos entre el mapa y otras referencias menos empíricas (como la identidad nacional)¹⁸.

Los márgenes de seguridad

Si bien es cierto que existen varias lecturas posibles de un texto cartográfico, no es menos cierto que las mismas se restringen a un conjunto definido y regulado. En palabras de Barthes, existe un *campo de dispersión* dentro del cual se inscriben las variables de ejecución (en nuestro caso, las lecturas del mapa), sin que esas variedades impliquen un cambio de sentido. Y ese campo de dispersión está definido por unos *bordes* que garantizan su funcionamiento, es decir, garantizan la comunicación de ciertos significados a la vez que neutralizan otros posibles.

En términos semióticos, podríamos considerar que la especificidad del código funciona como un margen de seguridad, en tanto los sujetos lectores sólo lo *descifran* valiéndose de la traducción al sistema lingüístico y la lectura queda reducida —pero asegurada— al título, leyenda y/o inscripciones varias (todas ellas, lingüísticas). Las inscripciones fijan un conjunto de recorridos posibles y

sistematización de un conjunto de información estadística a lo largo del siglo XIX puede remitirse a Nadal y Urteaga (1990).

17. Al respecto, cabe un ejemplo ilustrativo: «La de Mercator permitía conservar los ángulos y posiciones, mientras que distorsionaba las magnitudes y distancias. [...] Sucede que la distorsión en los mapas de Mercator sólo empieza a producirse a partir de las 250 millas, lo que permitía, en la era de la navegación por mar, corregir las mediciones que hacían sobre la posición de barcos propios y ajenos con el margen de distancia-tiempo suficiente para impedir cualquier avance inadvertido del enemigo. [...] La llamada “fidelidad angular” de la proyección Mercator basa su éxito en su utilidad para determinar posiciones en la era de navegación por mar» (Quintero Palacios, 1999: 20).

18. En otros trabajos se ha abordado los usos simbólicos de la cartografía en relación con la identidad nacional (Lois, 1997 y Lois, 1998b).

no clausuran, por cierto, todos los análisis, pero en la práctica funcionan como un margen de seguridad que institucionaliza el campo de dispersión de las lecturas.

También podemos reconocer otros bordes o márgenes de seguridad más ligados al contexto social y cultural. Uno de ellos es la estandarización de las imágenes cartográficas. Hablamos de *estandarización técnica y cultural*. La ya mencionada estandarización técnica vinculada a la aparición de las cartas impresas en el siglo XVI posibilitó la reproducción de imágenes idénticas y su difusión a un universo de receptores cada vez más amplio y menos experto. Esto se unió a la estandarización de las cartas topográficas en el marco del surgimiento de la cartografía estatal en el siglo XIX: los mapas se convierten en mapas logotipos (Anderson, 1983), fácilmente socializables, reconocibles, cuyas formas comienzan a internalizarse en los primeros años de la educación formal.

En la construcción de los referentes y en la interpretación global y conceptual de la información fragmentada iconográficamente en el mapa interviene la formación escolar, desde la que se inculca un conjunto de valores simbólicos asociados *naturalmente* a una imagen cartográfica estándar, como ser la integridad territorial de los Estados nacionales adscripta a la unidad de la nación, vinculando no sólo una forma geométrica con el Estado, sino también un conjunto de atributos simbólicos de la nación (intrínsecamente ligados a la existencia material del Estado representada científicamente en el mapa). Al decir de Jacob, «en la consulta de las cartas geográficas la mirada es indisociable de la construcción del referente. De la percepción fragmentaria y analítica, del desciframiento de los códigos semiológicos de la carta, se pasa a una interpretación holística, más intelectual, que remite al reconocimiento de un referente, de un signo socialmente determinado: “esto es Francia”. La imagen cartográfica se presta a un itinerario perceptivo complejo, donde el ojo de la memoria interactúa en un proceso de clasificación y de identificación de formas esquemáticas convencionales» (Jacob, 1992: 349).

Este primer reconocimiento establece una ligazón entre lo que el sujeto lector observa en la imagen y lo que conoce previamente de ella, y lo introduce en una lectura lúdica que tiende a multiplicar los reconocimientos: formas, leyendas, nombres... Cada uno de estos reconocimientos refuerza la aceptación mágica de la cartografía. En rigor, este juego de reconocimientos ofrece una multiplicidad de relaciones de significados. Sin embargo, las asociaciones posibles están fuertemente reguladas: algunos márgenes de seguridad, como se ha mencionado, son incorporados desde las instituciones educativas, en donde *se normalizan ciertas lecturas posibles de los mapas*; otros, se inscriben en el mapa mismo. En efecto, otro de los márgenes de seguridad de la cartografía es la legislación que regula algunas condiciones institucionales de producción (por ejemplo, los organismos que se encargarán de la confección de la cartografía estatal) o ciertos elementos textuales referidos a los niveles de información: en el caso de los mapas oficiales de la República Argentina, ciertos márgenes de seguridad están garantizados por leyes y decretos. La Ley N° 12.696 (1941) encarga a una institución militar el monopolio de la

confección de cartografía oficial y la facultad de aprobar o rechazar la publicación de cualquier mapa de Argentina y prescribe ciertas características que tendrá la imagen estandarizada del Estado. El Decreto 8.944 (1946) prohíbe la publicación de mapas de la República Argentina «a) que no representen en toda su extensión la parte insular del territorio de la Nación; b) que no incluyan el sector Antártico sobre el que el país mantiene soberanía, y c) que adolezcan de deficiencias o inexactitudes geográficas, o que falseen en cualquier forma de la realidad, cualesquiera fueran los fines perseguidos con tales publicaciones» (Boletín Oficial del 28/11/1946).

Así, la estandarización de las cartografías estatales, la monopolización de su producción echan luz sobre el interés por fijar un conjunto de postulados. Por otro lado, la preocupación por la internalización del valor simbólico de la cartografía desde la educación formal permite intuir otro intento por definir también márgenes de seguridad.

En suma, la aparente transparencia entre el texto cartográfico y sus significaciones no es tal a los ojos de quienes tienen intereses y poder de decisión respecto de las múltiples utilidades que ofrecen los mapas. Tantos esfuerzos por prescribir *lo-que-los-mapas-dicen* nos sugieren que los mapas dicen muchas cosas, aunque a menudo aparezcan como un enunciado único, neutral, sin contradicciones ni tensiones.

Conclusiones. La elocuencia de los mapas

Explorar acerca de la elocuencia de los mapas nos obliga a sumergirnos en un mundo que apenas frecuentamos. La mirada superficial, abarcativa e instantánea que hacemos de los mapas frena cualquier intento de desenmarañar la complejidad de la textualidad cartográfica. Sin embargo, el frecuente consumo de mapas, la absorción de su alto contenido simbólico y su particular uso en las ciencias sociales, nos introduce en la reflexión sobre los mecanismos que hacen de los mapas objetos místicos e indiscutibles.

La combinación de una gran variedad de estrategias semióticas y discursivas contribuye a pensar en un mapa como un *contenedor de verdades* inocuo, neutral y esencialmente técnico, y a ocultar su carácter histórico y social. Entre ellas, hemos señalado, en primer lugar, que la mirada institucionalizada en la cartografía es el resultado de una proyección zenital, que resitúa el punto de observación, no sólo en un punto externo al ecumene sino superior y autoritario. En segundo lugar, las técnicas de representación y los códigos utilizados para la construcción de cartografía resultan poco accesibles para el sujeto lector medio y, de esta manera, eliminan la posibilidad de discutir o criticar los criterios de confección de los mapas, a la vez que embelesan a los lectores y a las lectoras. En tercer lugar, la instrumentalidad de las cartografías permite utilizar a los mapas como herramientas, pero también fortalece su carácter indexal (que «transfiere al interpretante la concreta existencia material del tal objeto»; Pérez de Medina, 1997: 44) y hace extensiva esta función sígnica a otros postulados simbólicos articulados en el mapa. Finalmente, en cuarto lugar, hemos

considerado que la estandarización de las cartografías y la preocupación por regular el campo de significaciones de las mismas habilita a internalizar al mapa en el sentido común como un objeto no conflictivo en relación transparente e inmediata con un objeto análogo y mimético de la realidad. Se configuran, así, discursos de poder *naturalizados* en la semiótica cartográfica desde la que se impone una imagen icónica que es asumida como la única posible, es decir, como *la* relación unívoca entre la representación y el objeto representado, creando la ilusión de que hay cosas que, por *aparecer* en los mapas existen en la realidad y otras cosas que por no existir en los mapas tampoco forman parte de lo real (sin considerar que las presencias y las ausencias de fenómenos y relaciones en la cartografía son el resultado de decisiones deliberadas).

Estas relaciones de poder y autoridad que se articulan en el discurso cartográfico operan en dos niveles: por un lado, en el proceso de producción del mapa, ya que las operaciones discursivas de selección y recorte de la realidad así como la estandarización gráfica de esa visión del mundo, imponen una concepción del objeto representado; por otro lado, en el proceso de lectura del mapa: al constituirse la representación cartográfica en un discurso técnico y científico no deja espacio a cuestionamientos acerca de sus fundamentos, ya que para el usuario ordinario, quien «no participa de los secretos de su fabricación, es decir [...] no es ni geógrafo ni cartógrafo, el mapa se ofrece sólo a la creencia o al escepticismo, no a la problematización, al comentario y a la discusión» (Jacob, 1992: 352).

En el marco del surgimiento de una cartografía oficial estatal durante el siglo XIX, esta dimensión de los significados y las relaciones de poder vehiculizados en las representaciones cartográficas (si bien escapa al análisis de los sujetos lectores medios) no resultó ajena a las elites intelectuales que impulsaron el desarrollo de la cartografía a la medida de sus propias necesidades. Esto explicaría la valorización de los saberes cartográficos y la preocupación creciente de los estados nacionales modernos por disponer de cartografía y por monopolizar su producción, sin perder de vista que la estructura textual de las cartas, la retórica cartográfica, la construcción y artificialidad de valores simbólicos naturalizados y el valor estratégico de los mapas no emergen a los ojos de cualquier lector o lectora.

La lectura de los mapas parece limitarse a la decodificación (regulada por la leyenda) de unos signos desparramados prolijamente sobre una imagen. En contraste con la reconocida ambigüedad de los significados y la multiplicidad de interpretaciones que pueden hacerse de otros textos (sobre todo de aquéllos que se organizan con el sistema lingüístico) y que resulta obvia para quienes los leen, en la lectura de los mapas se impone al sujeto lector un código que parece no admitir matices, determinado por relaciones lógicas que, si bien escapan de su comprensión, le inspiran la confianza suficiente para asumirlo como verdadero. La *creencia*, parafraseando a Michel de Certeau, en los mapas, no como objeto del creer (un dogma, un programa), sino como la adhesión de los sujetos a una proposición, el acto de enunciarla teniéndola por cierta, es la actitud de lectura más habitual y es uno de los pilares en que se apoya la efec-

tividad de los postulados del mapa. El reconocimiento de múltiples funciones de la semiosis cartográfica permite sostener que otra de las bases de la elocuencia cartográfica reside en que los supuestos indexales (esto es, la existencia concreta del objeto) adscriptos a la instrumentalidad de los mapas son transferidos a las significaciones simbólicas. El simbolismo gráfico articulado en un mapa e institucionalizado como una mirada legítima sobre el territorio naturaliza y diluye una multiplicidad de operaciones intelectuales que exceden los límites formales de la textualidad. Sin embargo, así como los mapas suelen ser leídos como re-presentaciones de la realidad, sin reparar en que la estandarización de las miradas sobre el territorio (es decir, la normalización y prescripción de aquellas dimensiones del mundo social que deben ser conocidas y reconocidas impuestas por encima de otras dimensiones censuradas) produce como resultado un artefacto visual cuyas marcas de cientificidad están depositadas en recursos técnicos, que además es producido por sujetos e instituciones capacitados para esos fines y que gozan de la aceptación social necesaria para hacerlo¹⁹. Entre las condiciones de producción que explican la contundencia de las afirmaciones constituidas en la gráfica cartográfica sobresale que la eficacia específica de estas manifestaciones «se deriva de una apariencia: el principio de un poder que en realidad reside en las condiciones institucionales de su producción y su recepción, parece estar contenido en *ellas mismas*» (Bourdieu, 1982: 71). Entonces, resulta insoslayable interpretar el contexto en que los mapas fueron elaborados para comprender los significados denotados y connotados que, de ningún modo, pueden reducirse a la re-presentación a escala (matemática) de la Tierra o de una parte de ella.

Pensar los mapas como textos puede contribuir a echar luz sobre la aceptación acrítica de las cartografías. Además de posibilitar operaciones e intervenciones sobre el territorio, el mapa es la construcción de un espacio simbólico, una forma de imaginar y producir nuevos espacios, así como la idea que los demás deben hacerse de ellos. Las prácticas cartográficas también son prácticas de nominación, desde ellas no sólo se impone un juego de relaciones de poder y un orden del mundo social, sino que también se consolida una imagen —fácilmente socializable— que el resto de la sociedad debe tener de ese territorio. La elocuencia del mapa no deja librada al azar esta voluntad prescriptiva de las cartografías y, aunque hace creer a sus lectores y lectoras que su misión es mostrar en el papel cosas que existen en la realidad mediante objetivas relaciones de correspondencia de forma y contenido entre ambas, crea e impone una nueva realidad.

19. En palabras de Bourdieu «el acto de categorización [enunciado en los mapas], cuando consigue hacerse reconocer o cuando es ejercido por una autoridad reconocida, ejerce poder por sí» (Bourdieu, 1989: 116).

Bibliografía

- ABEYDEERA, A. (1993). «Mapping as a vital element of administration in the Dutch colonial government of Maritime Sri Lanka (1658-1796)». *Imago Mundi*, 45.
- AKERMAN, J.R.; BUISSERET, D. (1985). *Monarchs, ministers and maps*. Chicago: Newberry Library.
- ANDERSON, B. (1993). *Comunidades imaginadas*. México: Fondo de Cultura Económica. 1ª ed., 1983.
- BARTHES, R. (1993). *La aventura semiológica*. Barcelona: Paidós. 1ª ed., 1985.
- BERTIN, J. (1973). *Sémiologie graphique*. París: Mouton et Gauthier-Villars, 2ème. édition.
- BOURDIEU, P. (1985). *¿Qué significa hablar? Economía de los intercambios lingüísticos*. Madrid: Akal Universitaria. 1ª ed., 1982.
- (1987). *Cosas dichas*. Madrid: Gedisa.
- (1989). *O poder simbólico*. Lisboa: DIFEL.
- CAPEL, H. (1982). *Geografía y matemáticas en la España del siglo XVIII*. Barcelona: Oikos-Tau.
- CERTEAU, M. de (1993). *La escritura de la historia*. París: Gallimard. 1ª ed., 1978.
- ECO, U. (1995). *Tratado de semiótica general*. Barcelona: Editorial Lumen. 1ª ed., 1976.
- ESCOLAR, M. (1996). «Exploración, cartografía y modernización del poder estatal». *International Social Sciences Journal*, p. 141-142.
- GRATALOUP, C. (1996). «Rhétorique graphique et pensée iconique». *Espace Temps*, 62.
- JACOB, C. (1992). *L'empire des cartes*. París: Albin Michel.
- LOIS, C. (1997). «La naturalización de los símbolos: representación cartográfica e identidad nacional». *Actas del V Congreso Argentino de Antropología Social*. Universidad Nacional de La Plata.
- (1998a). *El Gran Chaco argentino: de desierto ignoto a territorio representado. Un estudio acerca de las formas de apropiación material y simbólica de los territorios chaqueños en los tiempos de consolidación del Estado-nación argentino*. Tesis de licenciatura. Departamento de Geografía. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires.
- (1998b) «La estandarización de las cartografías y los imaginarios territoriales en la identidad nacional». *IV Jornadas de Pensadores de la Cultura*. Buenos Aires: Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires.
- NADAL, F.; URTEAGA, L. (1990). «Cartografía y Estado. Los mapas topográficos nacionales y la estadística en el siglo XIX». *Geocrítica*, 88.
- PÉREZ DE MEDINA, E. (1997). «Charles Sanders Peirce (1839-1914): el signo y sus tricotomías». En MARAFIOTI (comp.). *Recorridos semiológicos. Signos, enunciación y argumentación*. Buenos Aires: C.B.C.
- PICKLES, J. (1992). «Texts, hermeneutics and propaganda maps». En BARNES, T.J.; DUNCAN, J.S. *Writing Words. Discourse, texts, and metaphor in the representation of landscape*. Nueva York: Routledge.
- QUINTERO PALACIOS, S. (1999). «Pensar los mapas. Notas para la discusión de los usos de la cartografía en la investigación social». En ESCOLAR, C. *Topologías de la investigación. Métodos, espacios y prácticas profesionales*. Buenos Aires: Eudeba.
- SÖDERSTRÖM, M. (1996). «Sélectionner et projeter» *Espace Temps*, p. 62-63.
- STONE, J. (1988). «Imperialism, colonialism and cartography». *Transactions. IBG*, 13.

- TORRICELLI, G. P. (1999). *El mapa: imagen del mundo, instrumento de comunicación*.
<http://www.ire.ti-edu.ch/cartografia>.
- VERÓN, E. (1995). *Semiosis de lo ideológico y del poder. La mediatización*. Buenos Aires: FFL, CBC.
- (1996). *La semiosis social*. Barcelona: Gedisa.
- WOOD, D. (1992). *The power of maps*. Londres: Routledge.