

## VII. Los mapas como recurso de información

Esperanza MOLINA MERCADO

### *VII.1 Introducción*

El control del universo bibliográfico siempre ha representado un reto para los profesionales de la información; en este sentido, los materiales cartográficos como recursos de información no son la excepción.

Por tal razón, el presente documento aborda el tema de los mapas impresos como recursos de información, así como la importancia de llevar a cabo su control bibliográfico a través de la catalogación. La información que se presenta es introductoria, con el fin de mostrar un panorama general a las personas que se inicien en la catalogación descriptiva de este tipo de documentos.

Las características de un mapa, como son la escala, la proyección y las coordenadas son únicas para este tipo de material, por lo que el personal encargado de describir mapas debe tener conocimientos fundamentales de cartografía para realizar la descripción bibliográfica de tal manera que el usuario pueda identificar, con toda certeza, el tipo de mapa requerido sobre determinado lugar.

En la presente contribución, en primer lugar se explican aspectos del lenguaje gráfico como el lenguaje utilizado por los cartógrafos para la realización de los mapas. A continuación se desarrollan tópicos relacionados con los mapas, tales como definiciones, características y elementos. Posteriormente, a través de una revisión bibliográfica se aborda la importancia de éstos como recursos de información valiosos y la necesidad de que sean controlados bibliográficamente a través de la catalogación.

### *VII.2 La cartografía*

El hombre siempre ha sentido la necesidad de transmitir sus sentimientos, experiencias, conocimientos, etcétera. Para ello ha utilizado diversos lenguajes, entre ellos el lenguaje gráfico, el cual es utilizado en la cartografía mediante el arte de trazar mapas geográficos.

Los mapas actuales se basan en la cartografía matemática que se inició en Grecia. Se atribuye a Tales de Mileto (siglos VII-VI a. C.) la idea de la esfericidad de la tierra. A

comienzos del siglo IV a. C. Pitágoras apoya esta afirmación con razonamientos astronómicos y matemáticos. Aristóteles (siglo IV a. C.) desarrolló seis argumentos físicos y lógicos que apoyan la idea de que la Tierra tiene forma de esfera (Harley, 2005, p. 4).

De acuerdo con Joly (1982), la expresión gráfica debe ser concebida como un lenguaje, es decir, como uno de los medios fundamentales utilizados por el hombre para registrar y comunicar a otros sus observaciones y reflexiones. El lenguaje gráfico, que se dirige a la vista, como el lenguaje hablado al oído, constituye un medio primordial para representar, comunicar y difundir información.

La cartografía utiliza el lenguaje gráfico con la finalidad de lograr una representación lógicamente ordenada del espacio terrestre, con base en información previamente recogida, analizada y reducida a sus relaciones espaciales. La cartografía es el único procedimiento gráfico que permite una representación real del espacio geográfico (Joly, 1982, pp. 30, 36).

Ahora bien, una vez de acuerdo en que los sistemas gráficos son modalidades de lenguaje que nos permiten comunicarnos, puede afirmarse que la cartografía, como lenguaje gráfico, tiene como propósito reunir, analizar y procesar la información obtenida en las diversas regiones de la tierra, así como representar esos lugares gráficamente a una escala reducida, cuidando que todos los elementos y detalles sean claramente visibles y facilitando la lectura e interpretación de los elementos representados (Caire (2002, p. 14).

### VII.3 Mapas

#### VII.3.1 Definición

A continuación se proporcionan algunas definiciones en materia de mapas que servirán para tener un panorama general acerca de la documentación cartográfica.

Un término esencial es *cartografía*. Se define como el conjunto de estudios y operaciones científicas, artísticas y técnicas que intervienen (a partir de los resultados de las observaciones directas o del análisis de información disponible) en el establecimiento de mapas, planos y otras formas de expresión geográficas, así como en su utilización (Joly, citado por Gómez Escobar, 2004, p. 15).

Joly, por su parte, define el mapa como una representación geométrica plana, simplificada y convencional, de toda o parte de la superficie terrestre, con una relación de similitud proporcional, a la que se le llama escala (Joly, citado por Carrascal, 2007, p. 37).

El geógrafo Salitchev lo llama mapa geográfico y lo define como una representación reducida, generalizada y matemáticamente determinada de la superficie terrestre sobre un plano, en el cual se interpreta la distribución, el estado y los vínculos de los distintos fenómenos naturales y socioeconómicos, seleccionados y caracterizados de acuerdo con el tipo concreto de mapa (Salitchev, 1979, p. 6).

Otra definición señala que el documento cartográfico es el instrumento por excelencia del conocimiento geográfico, especialmente adaptado a las cualidades perceptivas e intelectuales humanas. Su lenguaje consiste en un sistema de signos normalizados que mediante convenciones (escala, proyección, símbolos) traslada a una superficie bidimensional la complejidad dimensional del mundo exterior (Escolano, citado por Cortés José, 2001, p. 4).

Como una representación de la ubicación de cosas, procesos y hechos del pasado y del presente, los mapas son la única forma de documentación al respecto. Ubicar acciones humanas en el espacio sigue siendo el mayor logro intelectual de los mapas como formas de conocimiento (Harley, 2005, p. 61).

Martín señala (1999, p. 5) que el mapa es un medio de expresión gráfica de lugares, que supera como medio informativo a cualquier otro, incomparablemente más claro y preciso que una descripción literaria o numérica.

A lo anterior agrega: lejos de fungir como una simple imagen de la naturaleza que puede ser verdadera o falsa, los mapas redescubren el mundo, al igual que cualquier otro documento; en términos de relaciones y prácticas de poder, preferencias y prioridades culturales. Lo que leemos en un mapa está tan relacionado con un mundo social invisible y con la ideología como con los fenómenos vistos y medidos en el paisaje.

En términos generales, en todas las definiciones se establece que un mapa es una representación gráfica de la superficie terrestre o de una parte de ésta en una superficie plana. En este sentido, Escolano se refiere a la superficie plana como bidimensional y menciona los tipos de *soporte* que se han utilizado y/o se pueden utilizar para contener dicha representación: piedra, barro cocido, tablilla de cera, papiro, pergamino, láminas de plomo, cobre, tela, papel, cartón, poliéster o pantalla de la computadora.

En la actualidad la cartografía científica muestra dos tendencias: la topográfica y la temática, y a las dos o una de ellas se hace referencia en las definiciones presentadas anteriormente.

### VII.3.2 Características

De acuerdo con Salitchev, las principales propiedades de los mapas son la escala, el sistema de proyección cartográfica y el uso del *lenguaje cartográfico* (Salitchev, 1979, p. 6).

A continuación se presenta información más precisa sobre algunas de estas características o atributos que tienen una relación más estrecha con la descripción bibliográfica de los mapas:

#### VII.3.2.1 La escala

Si las dimensiones de la tierra son de tal magnitud que no es posible representarla en un plano en su verdadero tamaño, entonces es necesario reducirla miles o millones de veces, es decir, representarla a escala.

La escala numérica o gráfica define la reducción proporcional que existe entre el mapa y el terreno (Joly, 1982, p. 265).

Por su parte, Carrascal (2007, p. 37) señala que la escala también forma parte del grupo de la base matemática del mapa, debido a que resulta necesario considerar la semejanza entre las dimensiones reales de la Tierra, en forma total o parcial, y las de su imagen reducida varios millones o miles de veces, respectivamente. Se trata, pues, de una razón constante entre las distancias lineales medidas en el mapa y las distancias lineales correspondientes medidas sobre el terreno, por medio de una relación numérica y/o gráfica.

Caire (2002, p. 29) define la escala como la relación que existe entre la representación gráfica del mapa con la representación real de la superficie terrestre. La escala, que es uno de los elementos fundamentales de un mapa, está directamente relacionada con el contenido, propósito, objetivo, dimensiones y precisión del mapa. La escala es, entonces, un componente fundamental de los mapas y su correcta elección es determinante para representar con éxito la información deseada.

Con el fin de incluir la escala en la descripción bibliográfica de los mapas es importante identificar los tipos que se pueden presentar en ellos.

La escala en los mapas puede estar representada de dos formas:

- Numérica.
- Gráfica (conocida también como lineal o barra de escala).

La escala numérica se expresa de la siguiente manera: en primer lugar se encuentra la unidad, la cual representa la distancia en el mapa, separada por dos puntos del siguiente número el cual indica la distancia en la superficie terrestre. Por ejemplo si en un mapa encontramos: 1:1 000 000, quiere decir que la escala es 1 a un millón.

La escala gráfica, lineal o de barra es aquella en la que una línea recta de longitud convencional se divide en partes iguales, y cada una de éstas corresponde a las unidades de longitud que sobre el mapa representan las unidades de longitud de la superficie terrestre (Gómez, 2004, pp. 26-29).

De acuerdo con la International Cartographic Association existen las siguientes categorías de escalas para los mapas:

- Las escalas grandes que van de 1: 2 000 a 1: 25 000.
- Las escalas medianas que van de 1: 50 000 a 1: 250 000.
- Las escalas pequeñas que van de 1: 250 000 a 1: 2 500 000.
- Las escalas muy pequeñas, menores a 1: 2 500 000 (Gómez, 2004, 34).

### VII.3.2.2 Proyección cartográfica

La segunda propiedad que establece Salitchev se refiere a la representación matemáticamente determinada, es decir, la proyección cartográfica, información que al igual que la escala también es importante al realizar la descripción bibliográfica de los mapas.

La representación de la forma de la Tierra en una superficie plana, como puede ser un pliego de papel, ha significado un problema para los cartógrafos y al tratar de resolverlo han surgido como soluciones una gran cantidad de tipos de proyecciones cartográficas.

Gómez (2004, p. 17), al explicar las propiedades de las proyecciones, afirma que las proyecciones cartográficas permiten establecer la correspondencia entre los puntos del elipsoide o de la esfera y del plano, es decir, las coordenadas, y con éstas la red de paralelos y meridianos que forman el caneavá de la proyección; sin embargo, como el elipsoide o la esfera no son superficies desarrollables por ser curvas, al proyectarse la superficie terrestre en el plano sufre distintas deformaciones. Según sean las propiedades que se conservan a escala en el mapa —la superficie, la forma y los ángulos o la distancia— las proyecciones se clasifican en: equivalentes, conformes y equidistante, respectivamente.

### VII.3.2.3 Las coordenadas geográficas

Al definir a la cartografía Joly se refiere al espacio geográfico como el constituido por la superficie terrestre considerada en su totalidad o en una de sus partes. Éste es un espacio real, conformado por objetos, hechos o sucesos concretos que se distribuyen en puntos localizados sobre una superficie medible.

Además, señala que todo punto del espacio geográfico puede ser definido por su situación relativa con respecto a un sistema de referencias fijas que se llama sistema de *coordenadas terrestres*.

El sistema de coordenadas terrestres es el constituido por tres variables, las cuales son las que le permiten al sistema gráfico representar el espacio geográfico:

- La *longitud* (o coordenada  $x$ ), la cual es la distancia entre el meridiano de un lugar y el de Greenwich. Se expresa en grados, minutos y segundos de arco y se mide de  $0^\circ$  a  $180^\circ$ , hacia el Este o hacia el Oeste.
- La *latitud* (o coordenada  $y$ ) que es la distancia entre el paralelo de un lugar y el ecuador. Se expresa en las mismas unidades que la longitud, y se mide de  $0$  a  $90^\circ$  hacia el Norte o hacia el Sur.
- El espacio geográfico suele estar caracterizado por ciertos datos cualitativos y cuantitativos, que se expresan mediante la variable  $z$ ; es decir, mediante la tercera coordenada de un espacio tridimensional, que puede ser, por ejemplo, la altitud, el valor de la pendiente, la naturaleza del suelo, etcétera (Joly, 1982, p. 36).

### VII.3.2.4 El lenguaje cartográfico

Otra de las propiedades del mapa mencionada por Salitchev es el uso del *lenguaje cartográfico*, es decir, de signos, símbolos y colores, acordes con los fenómenos naturales, económicos, sociales, históricos o políticos que se requieran expresar en él.

De acuerdo con Bertin, para localizar un lugar por sus coordenadas  $x$ ,  $y$  en un mapa, el cartógrafo dibuja un símbolo figurativo visible; de esta forma utiliza dos variables visuales, las cuales corresponden a las dos dimensiones del plano.

Mientras que para expresar las características de ese lugar, o las de un objeto o un hecho situados en él, utiliza otras seis variables visuales, también llamadas retinianas. A través de ellas modela la percepción del símbolo figurativo.

Esas seis variables visuales o retinianas son:

- Forma.
- Tamaño.
- Orientación.
- Color.
- Valor.
- Grano.

Antes de mencionar a que se refiere cada una de estas variables es importante tratar un aspecto relacionado con ellas como es la *implantación*, que son los símbolos figurativos que ocupan una superficie sobre la hoja de papel, a lo cual se denomina *modo de implantación*.

Gómez (2004, p. 56) se refiere a ésta como implantación gráfica y señala que es la forma de representar los signos y símbolos combinados con las variables visuales sobre el mapa y que ésta va a depender del posicionamiento que tengan los hechos y fenómenos geográficos o los objetos materiales en el espacio geográfico.

La implantación se clasifica en: puntual, cuando en el mapa el símbolo se reduce a un punto; lineal, si en el mapa el símbolo está formado por una línea, ocupando cierta longitud y puede coincidir con una dirección, un trayecto o un límite; e implantación zonal, cuando en el mapa el símbolo figurativo se extiende sobre una zona o región (J. Bertin, citado por Joly, 1982, pp. 73-79).

Con el fin de representar los datos de manera inteligible en el mapa a través de símbolos y sus relaciones es necesario modular, afinar, variar o suavizar la cualidad y percepción gráfica de esos símbolos.

Una vez explicado lo anterior, a continuación se explica con detalle el tema de las variables visuales o retinianas:

- Variable forma. Permite una cualificación precisa de los objetos y por consiguiente establecer relaciones de similitud entre ellos; subraya las semejanzas y facilita la identificación de los caracteres locales.
- Variable tamaño. Un símbolo de implantación zonal tiene necesariamente la forma y el tamaño de la superficie que cubre; cualquier variación de su forma o tamaño significa necesariamente una variación de la forma o tamaño de la superficie representada.
- Variable orientación o disposición del símbolo figurativo. Es posible dar a un signo puntual *orientaciones* diferentes. Un trazo puede ser vertical, horizontal

o inclinado hacia la derecha, o hacia la izquierda; un triángulo puede tener su base arriba, abajo, a la derecha o a la izquierda.

- Variable color. El color es una variable fuerte, inmediata e intensamente perceptible. Es una excelente variable selectiva; es muy adecuada para subrayar semejanzas y facilitar las subagrupaciones.
- Variable valor o tono, en el color. Representa la intensidad del color.
- Variable grano, estructura o *punteado*. Se llama *grano* a las variaciones de la percepción visual, debidas a cambios de estructura del *punteado* dependiendo del número de símbolos elementales que componen la representación.

Otros componentes importantes del mapa con respecto a la simbología son la leyenda y el título. Estos elementos deben estar incluidos aunque el mapa por sí sólo sea muy expresivo. La leyenda es indispensable para la comprensión del documento y de su simbolismo; su objetivo es facilitar la lectura del mapa y ayudar al lector a percibir rápidamente los objetos y los hechos, a apreciar sus variaciones y reconocer sus correlaciones.

La leyenda tiene una estructura lógica y jerárquica, determinada por los niveles de información, los cuales permiten guiar el orden de la lectura del mapa a partir del nivel superior, es decir, la primera información que se percibe visualmente, para continuar hasta llegar a leer la información que está en la parte inferior del mapa (Gómez, 2004, pp. 161-162).

Por otra parte, el título permite reconocer su tema para poder clasificarlo (Joly, 1982, p. 111) y describirlo.

Una vez que ya hemos delimitado el tema con definiciones y mencionado las características y componentes de un mapa, podemos pasar al siguiente apartado respecto a los mapas y su organización bibliográfica.

#### *VII.4 Los mapas como recursos de información y su control bibliográfico*

A continuación se presentan diversas perspectivas sobre la importancia y utilidad de los mapas como recursos de información.

Candeau (2007, pp. 9,11) asegura que los mapas han sido reconocidos como modelos de la realidad porque permiten visualizar en un formato cómodo a la vista lo que un territorio contiene; además, determinar las propiedades geométricas de los objetos y sus relaciones espaciales con exactitud. Éstas son las cualidades que hacen que se les considere como verdaderas herramientas para el trabajo profesional, académico-científico, tecnológico, industrial, etcétera. Su uso para estos fines ha dado lugar al denominado método cartográfico de investigación. Sobre su importancia Salitchev (1979, p. 75) afirma que su elaboración e introducción en la vida diaria eleva el valor de los mapas geográficos como medios de investigación científica y actividad práctica.

Candeau (2007) agrega que las imágenes cartográficas son una fuente valiosa de información geográfica, que puede ser explotada ante un sinnúmero de requerimientos y problemáticas.

Por su parte, Carrascal (2007, p. 13) los ve como una apreciable fuente de información expresada mediante un lenguaje gráfico que amerita su comprensión, de tal manera que su lectura e interpretación debe realizarse con el máximo de eficacia para extraer toda la información valiosa.

Harley (2005, p. 62) establece similitudes entre los mapas y otros *textos* con sistemas de signos no verbales al señalar que los mapas son textos en el mismo sentido en que lo son otros sistemas de signos no verbales como los cuadros, el teatro, el cine, la televisión y la música.

Lo expresado anteriormente muestra la gran importancia que los mapas tienen actualmente como fuentes de información, sin embargo, durante mucho tiempo no se les consideró así, más bien llegaron a ser considerados como objetos de lujo que concedían estatus y autoridad al propietario (Lubas, 2003, p. 440).

El universo bibliográfico está conformado por una ingente cantidad de creaciones artísticas, de ideas, fórmulas, investigaciones científicas y todo tipo de conocimiento registrado por el hombre en cualquier tipo de medio (Figuroa, 2004, p. 264); parte de ese universo lo constituyen los recursos cartográficos, entre ellos los mapas.

Los mapas comparten intereses comunes con el estudio del libro, al exhibir su función textual en el mundo y ser “sujetos de control bibliográfico, interpretación y análisis histórico” (McKenzie, citado por Harley, 2005, p. 62).

Respecto a la evolución del control bibliográfico de los mapas, Lubas (2003, p. 439) menciona que una de las razones por las cuales anteriormente no siempre se catalogaban como entidades independientes en las bibliotecas era porque no se les concebía como entidades documentales autónomas.

Al respecto, Joly (1988) considera que como documento el mapa debe poder separarse, cuando sea preciso, del contexto literario o cartográfico del libro o colección a que pertenece, y ser integrado en su grupo de tratamiento documental como material cartográfico.

En la medida que se incrementó el uso del mapa, poco a poco fue recibiendo mayor atención para ser registrado en los inventarios y en los catálogos. El uso de los mapas se incrementó sobre todo por parte de instituciones gubernamentales, académicas, científicas, etcétera, que requerían de la información contenida en ellos para realizar su trabajo.

Fue hasta el siglo XIX cuando las bibliotecas nacionales empezaron a catalogar las colecciones de mapas que albergaban. Sin embargo, fue hasta el siglo XX cuando se empiezan a producir más mapas, además de incrementarse su uso, debido por ejemplo a la necesidad de mapas temáticos para apoyar investigaciones en la medicina, las ciencias sociales y las humanidades (Lubas, 2003, pp. 139-441).

Mangan se refiere a los recursos cartográficos como tesoros y señala que para poderlos usar es necesario saber que existen, dónde se encuentran y cómo obtener



acceso a ellos; lograrlo es la razón fundamental por la cual las bibliotecas catalogan los materiales (Mangan, 2007, p. 24).

Por todo lo anterior, no se puede negar la importancia que los mapas han tenido y tienen en la actualidad como fuentes de información y por lo tanto la necesidad de que sean controlados bibliográficamente a través de la catalogación. El aspecto de la catalogación de los mapas no ha sido fácil, en primer lugar por su misma naturaleza, sus propiedades o características sumamente peculiares, únicas, las cuales deben conocerse para poder ser tomadas en cuenta al momento de catalogarlos. Por otro lado está la forma tan especial en que las casas editoriales o entidades especializadas en publicar mapas suelen presentar la información o también el hecho de que no incluyan información importante para su catalogación. Otra problemática deriva del formato de los mapas, que contrasta con otros materiales documentales, por ejemplo los libros (Rockwell, 1999, p. 40).

Respecto al tema concreto de organización bibliográfica, en la década de los años cuarentas, en la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos, se describían los mapas considerando los siguientes elementos: título, edición lugar de publicación, editor, fecha, número de hojas o pliegos, tamaño, serie escala y proyección, generalmente en ese orden. También se incluía en el registro el asiento principal, el cual podía ser el nombre de una persona, el nombre del organismo editor, de una asociación o de un organismo gubernamental (Mangan, 2007, p. 28).

Al hacer las revisiones para publicar la segunda edición de las Reglas de Catalogación Angloamericanas (RCA2) se consideraron las propiedades o características particulares de los mapas, como son la escala, la proyección, las coordenadas, los equinoccios, etcétera, y se estableció que se registren en el área 3 del registro bibliográfico, que corresponde al área de los detalles específicos del material (o tipo de publicación) en el capítulo 1 de las RCA2, la cual es llamada área de los datos matemáticos en el capítulo 3, materiales cartográficos.

Por otro lado, un tema crítico en la catalogación de los mapas es el del asiento principal. Con respecto a la asignación de una responsabilidad principal en la elaboración de mapas, sus características han provocado una controversia en cuanto al establecimiento del asiento principal, la cual dio origen a dos tradiciones. Una de ellas establece que para el asiento principal debe ser considerada el área geográfica que cubre el mapa, mientras que la otra estipula que debe ser por autor personal o por organismo, según el caso, ateniéndose a las reglas generales para el asiento principal de obras, las cuales no hacen distinciones para tipos específicos de materiales documentales.

Boggs y Lewis, en su obra *The classification and cataloging of maps and atlases* (1945), proponen un registro bibliográfico que incluya el título, seguido por el autor, la edición, el lugar, el editor y la fecha, y agregar un asiento principal con el área y la fecha o el área, el tema y la fecha (Boggs, citado por Maxwell, 2004, p. 121).

En los catálogos bibliográficos de la Biblioteca de Harvard y del British Museum el área geográfica cubierta por el mapa era la que se consideraba para el asiento principal.

Mientras que Cutter, en su obra *Rules for a dictionary catalogue*, establece que el cartógrafo es el autor de los mapas. En *The ALA cataloging rules for author and title entries* se indica que el asiento para los mapas es bajo el nombre de la persona o entidad corporativa responsable del contenido del mapa, pudiendo ser el cartógrafo, el editor o un organismo (Maxwell, 2004, p. 121).

Por otra parte, las RCA2 definen en la regla 21.1A1 que *los cartógrafos son los autores de sus mapas* (AACR2, 1978, p. 284).

Al determinar el asiento principal para los mapas también se debe consultar la regla 21.1B2, la cual, dentro de las categorías que menciona para el caso de asiento principal bajo organismo, incluye un inciso en el que se establece: *materiales cartográficos que emanan de una entidad corporativa diferente de una entidad que simplemente sea la responsable de su publicación o distribución*. Este inciso no aparecía en la segunda edición de las Reglas y se agregó a partir de la revisión de 1988 (AACR2, rev.1988, p. 314).

Para finalizar, es de suma importancia reiterar la importancia que tienen los mapas como recursos de información y la necesidad de controlarlos bibliográficamente a través de la catalogación.

### *VII.5 Conclusiones*

Los recursos cartográficos, entre ellos los mapas, tienen un gran valor como recursos de información. Forman parte del universo bibliográfico y por ello deben ser considerados en las políticas de desarrollo de colecciones de todo tipo de bibliotecas.

Es necesario que el personal de las bibliotecas conozca más este tipo de recursos para seleccionarlos, adquirirlos, catalogarlos, clasificarlos, preservarlos y difundirlos.

La naturaleza de los mapas, sus características específicas y su formato los hacen diferentes a todos los demás materiales, sin embargo, esto no debe ser una razón para no integrarlos en las bibliotecas.

Es recomendable realizar estudios para saber cuáles son las instituciones que generan este tipo de recursos de información, cuáles son las bibliotecas que cuentan con ellos, si están catalogados y clasificados, cuántos son, de qué tipo, qué personal se encarga de ellos (en todos sus aspectos), en qué condiciones se encuentran, cuál es su difusión y su uso, etcétera.

### *VII.6 Referencias*

- Anglo-American cataloging rules* (1978). 2<sup>nd</sup> ed. Chicago: American Library Association.
- Anglo-American cataloging rules* (1988). 2<sup>nd</sup> ed., 1988 revision. Ottawa: Canadian American Library Association.

- CAIRE LOMELÍ, J. (2002). *Cartografía básica*. México: UNAM, Facultad de Filosofía y Letras.
- CANDEAU DUFAT, R. (2007). Presentación. En I. E. Carrascal Galindo, *Metodología para el análisis e interpretación de los mapas* (pp. 9-12). México: UNAM, Instituto de Geografía.
- CARRASCAL GALINDO, I. E. (2007). *Metodología para el análisis e interpretación de los mapas*. México: UNAM, Instituto de Geografía.
- FIGUEROA ALCÁNTARA, H. A. (2004). Relaciones bibliográficas. En H. A. Figueroa Alcántara y C. A. Ramírez Velázquez (Coords.), *Organización bibliográfica y documental* (pp. 263-298). México: UNAM, Facultad de Filosofía y Letras: Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas: Dirección General de Asuntos del Personal Académico.
- GÓMEZ ESCOBAR, M. del C. (2004). *Métodos y técnicas de la cartografía temática*. México: UNAM, Instituto de Geografía. Documento en línea. Recuperado el 16 de junio, 2008 de: [http://132.248.9.9/libroe\\_2007/1048278/Index.html](http://132.248.9.9/libroe_2007/1048278/Index.html).
- HARLEY, J. B. (2005). *La nueva naturaleza de los mapas: ensayos sobre la historia de la cartografía*. México: Fondo de Cultura Económica.
- JOLY, F. (1982). *La cartografía*. Madrid: Ariel.
- JOLY, F. (1988). *La cartografía*. Barcelona: Oikos-Tau.
- LUBAS, R. (2003). The evolution of bibliographic control of maps. *Cataloging & Classification*, 35 (3-4), 437-446.
- MANGAN, E. (2007). Cartographic materials: a century of cataloging at Library of Congress and beyond. *Journal of Map & Geography Libraries*, 3 (2), 23-44.
- MARTÍN LÓPEZ, J. (1999). *Cartografía*. Madrid: Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos en Topografía.
- ROCKWELL, K. (1999). Problems areas in the descriptive cataloging of sheet maps. *Cataloging and Classification Quarterly*, 27 (1-2), 39-63.
- SALITCHEV, K. A. (1979). *Cartografía*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.