

# 07 Mapas y democracia, reflexiones críticas sobre la georeferenciación de carencias para la programación de políticas

Priscilla Connolly

**RESUMEN** En los últimos años, se ha visto un auge importante en el empleo de sistemas de información geográfica para la formulación e implementación de políticas sociales y de combate de la pobreza. De manera notable, estas técnicas han sido utilizadas por los gobiernos locales de izquierda elegidos después de las reformas políticas, específicamente, para generar mapas de exclusión o marginación social. Por su parte, la geografía crítica y radical, más bien, ha visto con preocupación el desarrollo cibernético en esta materia, por sus problemas epistemológicos, morales y éticos. El presente artículo echa una mirada crítica al asunto del mapeo de la pobreza a partir de dos inquietudes: primero, por el impacto de las representaciones cartográficas –especialmente las digitales– en la percepción de la pobreza y en la formulación de políticas al respecto; y segundo, por el desaprovechamiento de las posibilidades que ofrecen los sistemas de información geográfica –más allá del mero mapeo de indicadores–, justamente para profundizar nuestro conocimiento de la pobreza y para forjar las políticas democráticas necesarias para combatirla.

**SUMMARY** There has been an important boom in the use of geographic information systems to formulate and implement social and poverty combat policies during the last years. In a notable way, these techniques has been used by left wing local governments elected after political reforms, specifically to generate exclusion or marginalization social maps. By its side, the radical and critical geography has seen with worry the cybernetic development in this topic, because of its epistemological, moral and ethic problems. The present article reviews the matter of poverty maps starting from two interests: first, the impact of cartographic representations –specially the digital ones– on the poverty perception and related policies formulation, and second, the poor use of geographic information systems possibilities– more than the mere indicators mapping- to deep into our knowledge on poverty and to forge the necessary democratic policies to combat it.

**Descriptores** sistemas de información geográfica | mapas de pobreza | política social | geografía crítica

**Describers** geographic information systems | poverty maps | social policy | critical geography

**Priscilla Connolly**

Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, México

E-mail: [pcd@correo.azc.uam.mx](mailto:pcd@correo.azc.uam.mx)

## 1. Introducción

### 1.1. El auge de <http://www.dondeestanlospobres.com>

Los últimos diez años han presenciado la proliferación de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) aplicados al diseño y ejecución de políticas sociales. En los países ricos, los SIG son empleados rutinariamente por empresas prestadoras de servicios y por las burocracias públicas. Programas de salud, combate de la delincuencia, campañas de desarrollo comunitario, proyectos educativos y de vivienda son algunos de los campos de acción revolucionados por las nuevas tecnologías para el almacenamiento, procesamiento y representación cartográfica de datos. Tan es así que, hoy en día, hay una gran oferta universitaria de licenciaturas, maestrías y especializaciones en el manejo de los SIG para aplicaciones en política social.<sup>1</sup> Al mismo tiempo, la industria de los SIG, conformada por los proveedores de hardware, software y vendedores de servicios profesionales especializados en la materia, ofrece cada vez más aplicaciones sociales y paqueterías para la “geodemografía”. En esta oferta, destaca por su importancia numérica el tema de los mapas de la pobreza, principalmente referidos a los países pobres. Una búsqueda en Internet por las palabras *poverty mapping* arrojó 240.000 páginas, entre las que predominan los sitios de organismos internacionales como el Banco Mundial y Naciones Unidas, vendedores de software y consultores, organismos no gubernamentales de toda suerte, gobiernos nacionales y locales, textos académicos y currículum vitae de expertos.

Claro está, las aplicaciones de los SIG en las políticas sociales y en la lucha contra la pobreza no son ni los primeros ni los más importantes usos de esta tecnología. El mayor impulso a su desarrollo y aplicación se ha dado en las esferas militares y policíacas, en la mercadotecnia comercial y política, en la industria aseguradora, entre otras muchas aplicaciones no precisamente “sociales” ni “democráticas”. Por ello, la geografía crítica y corrientes afines en otros segmentos de las ciencias sociales, por lo menos en el mundo angloparlante, han mirado los SIG con indiferencia, suspicacia y hostilidad. Los críticos mencionan no sólo los problemas éticos relacionados con su creación, aplicación y accesibilidad excluyente, sino también consideraciones teóricas y metodológicas.<sup>2</sup> Efectivamente, los SIG se asocian con el regreso del positivismo o empiricismo del peor calibre, cuyas aplicaciones sólo sirven a los intereses de los ricos y poderosos (ya desde hace tiempo, quedó demostrada la relación histórica entre el desarrollo de cartografía moderna y

<sup>1</sup> Una consulta en Internet arrojó por lo menos veinte universidades anglófonas que ofrecían cursos sobre aplicaciones de los SIG a política social, además de numerosos académicos con currículum especializado en la materia.

<sup>2</sup> Véanse, por ejemplo: Curry (1998), Pickles (ed.) (1995), Black (1997).

el imperialismo<sup>3</sup>). El binomio SIG-democracia, en este contexto, parecería totalmente contradictorio. Las únicas excepciones en la literatura, digamos progresista, crítica o hasta subversiva, son las referencias a las aplicaciones de los SIG en los países del sur, sobre todo en los textos académicos y de las agencias internacionales.<sup>4</sup>

Por su parte, en América Latina, las corrientes críticas, progresistas y radicales han demostrado actitudes hacia los SIG muy diferentes de las expresadas por sus colegas en los países del norte. No sólo no ha habido voces de protesta,<sup>5</sup> sino que los SIG se han adoptado como una tecnología capaz de ampliar y difundir el conocimiento sobre los problemas sociales, además de facilitar la puesta en marcha de políticas democráticas. Muy concretamente, se ha aceptado sin titubeos que los SIG permitan no sólo “promover la conciencia sobre las condiciones sociales y económicas”, sino además “mejorar la comprensión de patrones espaciales de exclusión social en las ciudades grandes del mundo en desarrollo” (Cámara y otros, 2004: 1-2); todo ello, con el fin de informar la política social. Y entre los primeros en emplear las técnicas SIG para estos fines fueron los gobiernos locales que se eligieron en representación de partidos izquierdistas, como resultado de las reformas políticas en la región. La última cita trata el caso más conocido, de referencia obligada en la materia, del mapa de exclusión/inclusión de São Paulo elaborado para la Prefeitura de esa ciudad, por el equipo de investigadores de la Universidad Católica de São Paulo, bajo la coordinación de Aldaiza Sposati.<sup>6</sup> En este caso se clasificaron los 96 distritos oficiales de la ciudad de São Paulo en 6 estratos, de acuerdo con un índice calculado basado en aglomeraciones de variables censales, tasas de homicidios y mortalidad infantil y otros indicadores de calidad de vida levantados en encuestas.

Experiencias similares se realizaron simultáneamente en otras ciudades de Brasil

<sup>3</sup> Hay una abundante literatura sobre la relación entre el desarrollo de la cartografía y el imperialismo. Véase Padrón (2004) y el aporte muy importante de O’Gorman (1958 [1986]).

<sup>4</sup> Ejemplo de ello es el capítulo sobre el uso de SIG “participativos” en Sudáfrica, único texto en apoyo a su uso, incluido en la antología crítica editado por John Pickles (Harris y otros, 1995). De hecho, en el capítulo introductorio de la misma antología, y refiriéndose a un conocido libro de texto sobre aplicaciones socioeconómicas de los SIG (Martín, 1996), el editor llama la atención respecto de la falta de referencias al empleo de los SIG para fines adversos a los intereses dominantes: “Martín (como muchos otros que escriben sobre los SIG) omite preguntar sobre la trayectoria actual de la investigación y práctica relacionadas con los SIG. (...) No hay referencia alguna al creciente volumen de literatura del Tercer Mundo sobre el empleo SIG con plataforma pc por organizaciones locales, ni sobre el uso de bases de datos computarizadas para monitorear y controlar las emisiones contaminantes de empresas estatales en economías centralizadas, ni sobre el florecimiento de esfuerzos desiguales por usuarios progresistas de los SIG por desarrollar redes locales, a pequeña escala, para generar información que desafíe los mismos intereses corporativos y estatales que Martín parece ver como los principales usuarios de “aplicaciones socioeconómicas” (Pickles, 1995: 16-17).

<sup>5</sup> Una excepción reciente es la crítica que hace Blanca Ramírez de los modelos matemáticos y de los SIG por su incapacidad teórica para explicar los fenómenos territoriales (Ramírez, 2003: 94-95).

<sup>6</sup> Una primera versión se publicó en 1996, seguida por una versión revisada en 2000 (Sposati, 1996 y 2000).

con patrocinio del Banco Mundial y las Naciones Unidas.<sup>7</sup> De hecho, muchos gobiernos centrales y locales latinoamericanos han montado sistemas de clasificación y mapeo de la pobreza. Por ejemplo, la estratificación socioeconómica de Bogotá basada en información censal por manzana es materia de decreto legislativo (DAPD s/f; Alcaldía Mayor de Bogotá, 2004) y hay proyectos encaminados con propósitos afines en Buenos Aires y Montevideo (Veiga y Rivoir) y, al nivel departamental, en Costa Rica, Guatemala y El Salvador (Quinti s/f). En México, la representación cartográfica de la marginación por municipio fue elaborada por primera vez en 1993 por el Consejo Nacional de Población (CONAPO-CNA 1993) basada en indicadores censales.<sup>8</sup> Hay una versión actualizada con los datos censales de 2000 que incluye mayores explicaciones sobre la metodología aplicada (CONAPO 2001).

Más cercano a una discusión sobre “mapas y democracia” es sin duda el esfuerzo de los dos primeros gobiernos electos del Distrito Federal por clasificar el territorio de la entidad por su grado de marginación, con el fin de orientar el gasto social. Las primeras clasificaciones se realizaron entre 1998 y 2000, cuando se construyó un índice de marginación según AGEB basado en datos censales, aunque la metodología no trascendió en la política social. En cambio, la actual administración tempranamente convirtió la clasificación territorial en eje de su política social: el Programa Integrado Territorial de Desarrollo Social (PITDS). El fin era apoyar más “a los más desprotegidos”, entendidos éstos como los residentes de zonas de alta y muy alta marginación, y articular la gestión de los programas con la participación ciudadana. El nivel de desagregación seleccionado fueron las 1.352 Unidades Territoriales (UT's) delimitadas por la Ley de Participación Ciudadana, a efectos de la elección del Comité Ciudadano.<sup>9</sup> Se clasificaron las UT's en cinco estratos por grado de marginación, aplicando un método estadístico de componentes principales de indicadores censales de 2000, similar al que empleó CONAPO. En un principio, la unidad de análisis fue el AGEB, pero luego se realizó la clasificación por manzana. A diferencia del propio CONAPO y las alcaldías de São Paulo y Bogotá, la Comisión de Desarrollo Territorial del Gobierno del Distrito Federal no ha publicado los criterios de estratificación, ni la metodología empleada para asignar valores a las UT's basado en información por AGEB o manzana.

7 El informe de Henninger y Mathilde (2002) publicado por el World Resources Institute, Washington, DC, examina las aplicaciones de “mapas de pobreza” en las ciudades de Minas Gerais, en Brasil; los ejemplos de otros países son predominantemente para la clasificación municipal o de zonas rurales.

8 En realidad, la novedad aquí fue la posibilidad de realizar el análisis a escala municipal y representarlo cartográficamente. Estudios anteriores de marginación territorial presentaron los resultados desglosados por entidad federativa (COPLAMAR 1982).

9 Ley de Participación Ciudadana del Distrito Federal *Gaceta Oficial del Distrito Federal*, 21 diciembre de 1998, artículo 86.

## 1.2. Razones por la territoriali-

**zación del gasto social** A mi juicio, son tres factores que han incidido en esta tendencia de lo que suele llamarse la territorialización del gasto social, es decir, la distribución de las acciones sobre la base de la zonificación de las ciudades por grado de marginación, exclusión u otro índice por el estilo.

### 1.2.1. La revolución informática

**y la oferta de tecnología** La revolución informática ha multiplicado la cantidad de datos y productos cartográficos disponibles, sobre todo los productos de los censos nacionales, al mismo tiempo de las posibilidades de analizarlos: el hardware, software y capacidad técnica para manejarlos. Entre ellas están las metodologías de acopio, almacenamiento, procesamiento y representación cartográfica que constituyen los SIG. Todo ello se puede resumir como efecto de oferta de la emergente industrial de los SIG.

### 1.2.2. Nueva orientación de las políticas sociales: de cobertura universal a la focalización.

#### **La transformación en la manera**

**de pensar las políticas sociales** En los países ricos, las crecientes dificultades para asegurar una cobertura universal inherente en los sistemas de bienestar social han dado lugar a la necesidad de focalizar los programas (Estvill, 2003: 18-19). Siguieron el ejemplo los países pobres, donde la meta de cobertura universal de servicios sociales se inscribió en las Constituciones, mas nunca existió en la práctica. En México, el Programa Nacional de Solidaridad (PRO NASOL), implementado entre 1989 y 1994, introdujo la idea de focalizar el gasto social, incorporando los mecanismos de participación popular, aunque los criterios de dicha focalización fueron comprobadamente, más bien, electorales que por grado de necesidad (Molinar y Weldon, 1994; Díaz-Cayeros y Magaloni, 2003). De hecho, una explicación de la ineficacia de PRONASOL para apoyar los municipios más necesitados fue precisamente la deficiente "cartografía de la pobreza" existente en aquel entonces (Díaz-Cayeros y Magaloni, 2003: 31). Esto contrasta con la situación prevaleciente en los años subsecuentes, cuando los programas como PROGRESA y Fondo de Infraestructura Social pudieron valerse de los mapas de la pobreza por localidad y municipio, generados por CONAPO, expresamente para focalizar su gasto social (CONAPO-PROGRESA 1995, 15-16). Sin duda, la focalización territorial del gasto social va de la mano del desarrollo y la difusión de la tecnología SIG.

Ahora bien, la focalización no es la única característica de las políticas sociales asociada con la proliferación de mapas de la pobreza. Objetivos políticos como “descentralización” y “participación” también se asocian con estas técnicas (Henninger y Snel, 2002: 6; Entrevista ... 2004), aunque en la práctica no está muy clara la relación. El presupuesto participativo aplicado en Porto Alegre, modelo para otras experiencias similares a lo largo del subcontinente, se organizó territorialmente por distrito administrativo existente y por tema (Pont, 2001). El presupuesto participativo en la delegación de Tlalpan se gestiona a nivel territorial, primeramente por las cinco zonas, no por las unidades territoriales clasificadas por grado de marginación (Cesem s/f). El Programa de Participación Ciudadana del actual Gobierno del Distrito Federal, expresamente, se vincula con el Programa Integrado Territorial para el Desarrollo Social (PITDS) organizado por unidades territoriales clasificadas por grado de marginación (GDF 2004).

### 1.2.3. Cambios en la definición

**y medición de la pobreza** El tercer factor, muy relacionado con los cambios de enfoque en las políticas sociales, es la transformación en la manera de pensar y medir la pobreza. Originalmente, el concepto “pobreza” significaba la insatisfacción de necesidades básicas. Se mide en función de los ingresos monetarios insuficientes o necesidades insatisfechas, como educación y vivienda. Este enfoque fue complementado por otros que evaluaron la pobreza en relación con las condiciones prevalecientes en cada sociedad, dando lugar a nociones como “inequidad”, “calidad de vida”,<sup>10</sup> “pobreza relativa”,<sup>11</sup> como así la identificación de sectores vulnerables, por motivo de su género. Todo eso concuerda perfectamente con la preocupación por focalizar la política social.

Los términos “marginación social”, “exclusión social” y “población vulnerable” introducen nuevas dimensiones en la conceptualización de la pobreza; y como señala Alicia Ziccardi (2004: 59), tienen connotaciones diferentes en los países ricos y pobres. En los primeros, según un texto español para una licenciatura en enfermería, la exclusión social se refiere al “proceso mediante el cual los individuos o los grupos son total o parcialmente excluidos de una participación plena en la sociedad”, y tiene múltiples dimensiones que van desde falta de ingresos o empleo, pasando por la ruptura de lazos sociales y familiares, problemas de salud hasta la falta de participación política (Añorte 2001). Se reconoce, además, como un proceso que tiene causas estructu-

<sup>10</sup> La siguiente cita de Julio Boltvinik, escrita a mediados de los '80 ilustra esta transición: “...La posición aquí adoptada es que la vanguardia obrera de hoy y la legislación vigente expresan el *sistema de necesidades esenciales* al que toda la población aspira...” (Boltvinik, 1984: 19).

<sup>11</sup> Valles (1994) ofrece una buena síntesis de la literatura sobre la “pobreza relativa”.

rales, que es permanente y dinámico (ídem). Las definiciones formales de “exclusión social” y la “marginación” social en América Latina son similares, pero denotan un fenómeno diferente, por la escala del problema, tanto por las grandes masas de población in-volucradas como por la precariedad, incluso material, de sus condiciones de vida.

Es relevante destacar una diferencia importante entre estos conceptos de “exclusión” y “marginación” y las teorías de la marginalidad desarrolladas en América Latina en los años 60 y principios de los 70. Mientras que las primeras enfocan toda su atención en las características empíricamente mensurables de la pobreza, con poca preocupación por explicar sus causas, las últimas tienen por objetivo principal “buscar explicaciones estructurales” de la pobreza que persiste en las ciudades y el campo, a pesar del crecimiento económico concomitante. Tal objetivo se perseguía a veces con bastante poco conocimiento de las manifestaciones empíricas del fenómeno que se trataba de explicar. Un ejemplo de ello fue creencia errónea en la correspondencia entre lo que se conocía como la “marginalidad ecológica”, referida a las condiciones de pobreza imperantes en las periferias pobres de nuestras ciudades, y la “marginalidad económica”, referida a los subempleados y trabajadores no formales. Tal creencia fue desmentida por varios estudios en Brasil y México en los años 70, que demostraban que los residentes de los asentamientos ecológicamente marginados concentraban los mayores porcentajes de trabajadores industriales.<sup>12</sup> De ahí, se dedujo que fueron los sueldos de miseria y la falta de una adecuada oferta habitacional, entre otras cosas, las causas de las condiciones de miseria. Vista desde hoy, con los grandes cambios experimentados, incluyendo más de dos décadas sin crecimiento económico, esta discusión parece simplista e irrelevante. Sin embargo, llama la atención la similitud de la anticuada noción de “marginalidad ecológica”, la convicción de que “los pobres se aglomeran en lugares específicos” (World Bank, 1998; Henninger y Snel, 2002),<sup>13</sup> o de que la “pobreza se ligue con el territorio (entrevista con Marta Suplice, 2004: 25). Esta ligazón entre pobreza y territorio, ingerente inclusive en la connotación espacial de “marginación”, es el supuesto básico de los mapas de “exclusión” o “marginación” social.

**1.3. Propósito** No voy a ahondar más aquí en estos tres aspectos que, a mi juicio, han propiciado esta relación entre mapas y política social. En realidad, no estoy capacitada para ello. El tema del impacto social de las industrias de la tecnología informática es importantísimo, pero su comprensión requiere conocimientos especializados. Tampoco soy experta en los nuevos conceptos de

<sup>12</sup> Para el caso de Brasil, véanse Perlman y Kovarick, y para México, Navarro y Moctezuma o Connolly, 1984.

<sup>13</sup> En palabras de Marta Suplice, Alcaldesa de São Paulo: “los excluidos son ‘botados’ en estos territorios (como favelas, conventillos y barrios periféricos)” (Entrevista con Marta Suplice, 2004: 25).

pobreza y hay bastantes discrepancias en cuanto a los significados de los términos. Para los efectos de este documento, voy a referirme a “pobreza”, la pobreza económica medida por insuficientes ingresos y/o necesidades no satisfechas, incluidos algunos bienes y servicios arraigados en el territorio, mientras que “exclusión social” denotará un fenómeno más amplio, cuya definición es difusa y contradictoria, pero que definitivamente tiene una dimensión territorial. En cuanto a las políticas sociales, éstas vienen envueltas en toda clase de embalaje ideológico, con propósitos y efectos bien diferenciados,<sup>14</sup> y su evaluación requerirá estudios específicos para cada caso. La influencia de los mapas de la pobreza no se deja ver tanto en los grandes propósitos de una u otra política social, como por ejemplo “los pobres primero” o “eficientizar el gasto”, sino en el diseño de los detalles: en las formas de operar, en la distribución de recursos y, sobre todo, en la justificación de dicho gasto. Y es en este terreno, en la relación práctica entre mapa y ejercicio y justificación de las políticas sociales, donde quiero compartir algunas inquietudes. Éstas son de dos tipos:

La primera preocupación tiene que ver con el impacto de las representaciones cartográficas en general y, específicamente, de las generadas por un SIG, en nuestra percepción de la pobreza y, por ende, en la manera de pensar las soluciones.

La segunda preocupación, aparentemente en contradicción con la primera, es el desaprovechamiento de las posibilidades que ofrecen los SIG, justamente para profundizar nuestro conocimiento de la pobreza y de las políticas para combatirla. ¿Por qué esta contradicción sólo lo es en apariencia? Porque, creo yo, sólo cuando comprendamos las limitaciones teóricas y prácticas de los SIG podremos emplearlos para avanzar en el conocimiento de nuestra realidad, incluida la pobreza urbana o rural. Así es que terminaré mi exposición con algunas sugerencias para los que quieran aprovechar la tecnología de SIG y las representaciones cartográficas para crear y comunicar conocimiento.

Antes de entrar en materia, quiero aclarar que mis comentarios, si bien están inspirados en parte por ciertas lecturas sobre la geografía crítica y los SIG, como la mencionada al principio de este ensayo, en mayor medida derivan de una experiencia práctica. He trabajado con mapas durante toda mi vida profesional y me gustan. Pero sobre todo, mi experiencia como coordinadora del proyecto del Sistema de Información Geográfica para la Investigación y Planeación Metropolitanas (OCIM-SIG) de la UAM-Azcapotzalco, me ha brindado una mejor visión de los problemas y posibilidades de los SIG para comprender la realidad urbana.

<sup>14</sup> Un ejemplo de tal diferenciación en México será el contraste entre la política social del actual Gobierno del Distrito Federal y la perseguida por la Secretaría de Desarrollo Social.

## **2. Información, representación y conocimiento: SIG, mapas y la dimensión territorial de la pobreza**

### **2.1. Los mapas no son las únicas**

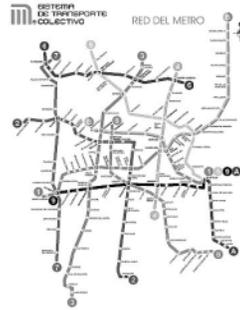
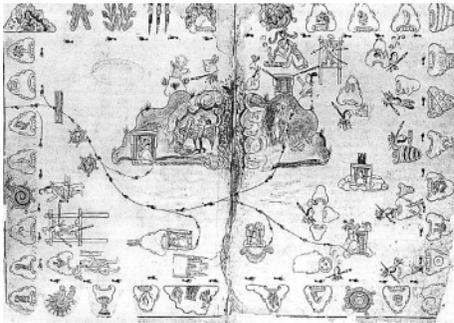
**formas de representar el territorio** No es gratuito el empleo de metáforas espaciales como sinónimos de la pobreza: segregación, marginación, exclusión. Que la pobreza tiene una dimensión territorial es perceptible por todos los medios sensoriales a nuestra disposición: se ve, se palpa, se oye y se huele, inclusive se saborea. Los pobres viven por un lado y los ricos por otro. Hay más pobres en Chiapas que en Aguascalientes; más en Somalia que en Suecia. Desde luego, constatar estos hechos no es lo mismo que comprender el problema de la pobreza en Chiapas, Somalia o Sierra de Santa Catarina, ni mucho menos resolverlo. Sin embargo, la metáfora que seleccionamos para constatar los hechos nos encamina hacia el tipo de conocimiento que vamos a encontrar. Es decir, la forma de representar el fenómeno no es inocente. *Un mapa es una forma de representar la dimensión territorial, pero no es la única.* La sociología, en los últimos años, ha puesto mucha atención en la dimensión territorial de las relaciones sociales. Pero Giddens no necesita mapas para explorar la influencia de la segregación regional en el desarrollo de la clase obrera en sociedades occidentales (Giddens, 1973: 199), ni Turner para demostrar la relación recíproca entre “la organización del espacio” y el establecimiento de rutinas sociales (Turner, 1987: 179-181), para tomar dos ejemplos al azar. Los economistas, por lo menos los que ya entendieron que los factores de producción y consumo no toman lugar sobre la cabeza de un alfiler, han encontrado la manera de representar el espacio con ecuaciones matemáticas. Argumentos verbales, ecuaciones, poemas, películas, fotografías y mapas son todas formas válidas de expresión de la dimensión territorial de las cosas, incluida la pobreza. Muchas veces se combinan y se refuerzan mutuamente todas o algunas de estas representaciones. Siempre hay una selección, siempre hay un propósito; si no, la representación carece de sentido.

### **2.2. Los mapas no son represen-**

**taciones directas de la realidad** Si los mapas no son la única manera de representar la dimensión territorial, el hecho social del lugar, la ubicación de la pobreza, sí es nuestro tema de hoy. El punto principal es que hay mapas y mapas. Al igual que para los instruidos en la materia, la “exclusión social” no lleva las mismas connotaciones que la “marginación”, un mapa no dice lo mismo que otro. Es importante enfatizar este punto, ya que el poder de la imagen visual



Otro par de ejemplos: dos mapas de ruta que, cada uno a su modo, son extremadamente eficaces para orientar al usuario. El primero facilita a los españoles la toma de posesión de sus territorios conquistados. El segundo orienta al usuario del metro. En los dos hay una discriminación de la información relevante y el sacrificio de otros detalles, tales como escala, precisión, etcétera.

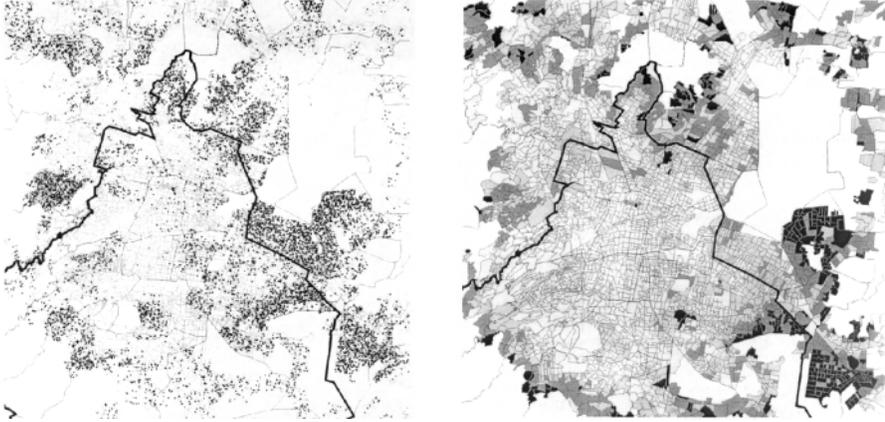


Aterrizando más en nuestro tema –polígonos de pobreza–, los dos mapas que vemos a continuación representan dos cartografías de lo mismo: uno expresa el número absoluto de viviendas sin agua entubada en su interior y el otro, el porcentaje de viviendas, en esta condición, en relación con el total. Ambos mapas expresan los resultados censales por AGEB para el año 2000. La localización de las áreas con mayor carencia de vivienda entubada varía según el tipo de mapa. Si quiero justificar un mayor subsidio a Ciudad Nezahualcóyotl, por ejemplo, será mejor presentar el mapa de puntos. Las opciones no sólo se limitan a la disyuntiva entre valores absolutos o relativos. El mensaje transmitido por un mapa depende también del grosor de las líneas y puntos, de la selección de la gama de colores o achurados, del número de rangos y otras opciones más. La elaboración de un mapa que significa algo depende de las decisiones de alguien. No resulta de forma natural o automática de los datos.

15 Este punto se señaló por Curry (1998: 124-5), quien también menciona que en los Estados Unidos hasta 1992, fue donde, por primera vez, una corte de justicia reconoció que “las diferencias entre los mapas podrían alterar la percepción de los datos” (idem).

16 La disposición de esta representación invierte la secuencia normal de los mapas “ojo de pescado” contemporáneos, donde la “barbarie” está en la periferia y la civilización en el centro. Aquí, la barbarie, presentada por pirámide y sacrificios humanos, está en la plaza central, esperando la “conquista” civilizadora por los paisajes del estilo europeo que las rodea en perspectiva (Padrón, 2004: 128-9). Es de notar que este mapa sirvió de modelo para muchísimos más, sobre todo después de la inclusión de una versión del mismo –pero ya con una plaza central europea– en *Civitates Orbis Terrarum*, publicado en Colonia entre 1572-1617 por Braun and Hogenberg.

## Diferentes técnicas para pintar el mismo dato



Se me podrá objetar aquí que no es la representación visual del mapa lo que importa, sino la clasificación de los polígonos en base de datos; para la elaboración de mapas de pobreza o exclusión se emplean técnicas estadísticas sofisticadas con pruebas de significado, cocientes de correlación y de otras más. Esto es cierto, aunque para los no muy doctos en teoría estadística, el producto del ejercicio sigue siendo el mapa de colores o achurados. Por otra parte, la elaboración estadística quizá no difiere en esencia de la confección de un buen mapa. Hay que seleccionar primero los indicadores y su ponderación; luego hay que seleccionar la técnica de clasificación: componentes principales, aglomeraciones de  $n$  tipos, por variable o por registro, análisis de regresión y muchos más. Hay que decidir sobre el número de rangos del índice: déciles, quintiles o qué. De estas decisiones va a depender qué tan pobre (marginado, excluido) se pinte mi barrio, colonia, casa, persona o distrito electoral. En fin, hay muchas decisiones que tomar y, como en cualquier investigación, estas decisiones dependerán de los objetivos que se persiguen, las hipótesis o conceptos previos, en el mejor de los casos, o de arbitrariedades, en el peor de ellas. Algunas de estas decisiones pueden ser explícitas y transparentes, justificadas y publicadas en apéndices metodológicos. El problema aquí es que pocos de los afectados por estas decisiones, sean políticos o pobres, entienden las ecuaciones matemáticas presentadas en los apéndices. Y muchas veces no se publican o no con el detalle necesario.

Las variaciones entre uno u otro mapa, de acuerdo con las decisiones de los autores, se agravan en el caso específico de los mapas generados por los SIG. Justamente por tratarse de bases de datos ligadas con cartografía, la construcción de un sistema de información geográfica requiere múltiples decisiones concernientes al ajuste de datos y rectificación de cartografía. Estas decisiones son tomadas, no por la coordinadora

del proyecto, ni por el cliente, ni por los beneficiarios afectados, sino en gran parte por los asistentes y ayudantes. Aparte de las injusticias laborales, el problema de la autoría y propiedad intelectual de los SIG ha sido ampliamente comentado (Curry, 1998: 89-99). Pero más allá de las implicaciones éticas, legales y económicas de la autoría de los SIG y de los mapas que generan, hay otra cuestión preocupante relacionada con las cartografías de la pobreza. Si el mapa producido por un SIG representa la visión de alguien, ¿de quién es esta visión? Lo único seguro es que pocas veces es la visión de los pobres y los excluidos.

### **2.3. Los mapas sólo representan parcialmente la dimensión territorial de la pobreza. Un lugar es más que la sobreposición de capas. Diferencia entre conoci-**

**miento e información** Lo seguro también es que la visión de la pobreza, expresada en mapas generados por un SIG, es bastante limitada. El conocimiento de las dimensiones espaciales de la pobreza no se reduce a la localización de un determinado número de bits de información en un sistema de coordenados o vectores. En esto, el concepto multidimensional de “exclusión social”, a diferencia de la pobreza económica, supera las capacidades descriptivas de la geometría euclidiana de los SIG. Si bien algunas de las dimensiones comúnmente citadas para definir “exclusión social”: falta de servicios básicos, bajos niveles educativos, desempleo, por ejemplo, pueden ser localizadas en el espacio digital, otras de estas dimensiones, como la “discriminación”, “falta de autoestima” o “ruptura de relaciones familiares” no se expresan tan fácilmente en puntos, líneas y polígonos ligados con datos.

He identificado por lo menos cinco problemas que limitan la capacidad de los SIG para representar en mapas la exclusión social, inclusive la pobreza económica.

#### **2.3.1. Diferencia entre escalas de representación cartográfica y escalas territoriales de la pobre-**

**za-exclusión** La primera se refiere al desajuste entre la escala de la representación geográfica y la escala territorial de la exclusión. Las escalas de la exclusión social son variables y acumulativas. Por ejemplo, un individuo puede ser discriminado por los otros miembros de su hogar por su género, edad, capacidad men-

tal, etc. Una familia puede ser discriminada dentro de su barrio de residencia, por motivo de su etnia, raza o idioma, sobre todo si es minoritaria. Es difícil pintar esto en un mapa. En cambio, si todos o la mayoría de los residentes de un barrio se encuentran en desventaja por riesgos ambientales o deficiencias de servicios, es relativamente fácil delimitar el problema geográficamente. Más complicada es la representación de una comunidad barrial, ya que no sólo no tiene una delimitación precisa, sino que tampoco se corresponde con el nivel de desagregación de los datos. Desde luego, las escalas de la exclusión y de la pobreza trascienden el lugar de residencia: van por todas partes, las calles, los comercios, los transportes y al extranjero.

Los SIG son capaces de localizar desde individuos en movimiento (como los localizadores) hasta datos agregados por país o región. El rastreo de personas mediante el uso de GPS (Sistemas de Localización Global) resulta poco práctico por su alto costo, sin mencionar los problemas éticos de violación de la privacidad y confidencialidad, entre otros. De hecho, cuanto más desagregados son los datos, mayores problemas hay con la calidad de información y problemas éticos. Los datos agregados son de mejor confiabilidad, más baratos, anónimos y fáciles de obtener, aunque no localizan nada con mucha precisión. En la práctica, se busca un punto medio entre escala de desagregación y calidad de información (Hentschel y Lanjouw, 1998). En la práctica, los mapas de pobreza, marginación o exclusión social invariablemente representan promedios o índices compuestos basados en datos agregados por polígonos censales, distritos administrativos o zonas electorales. Los datos agregados refieren predominantemente a los hogares o viviendas, aunque también se incluyen datos de individuos, como niveles de escolaridad, o de acontecimientos, como tasa de homicidios.

### 2.3.2. Promedios y polígonos: la

**exclusión de la heterogeneidad** Esto nos lleva al segundo problema: el de los polígonos y promedios. La cartografía sociodemográfica, en general, y los mapas de la pobreza o exclusión social, en particular, procuran identificar, delimitar y caracterizar zonas homogéneas en cuanto a las características socioeconómicas de su población residente. La búsqueda de zonas homogéneas es, en parte, herencia de la planificación urbana funcionalista que, más bien, prescribe la delimitación de áreas de uso diferenciado. Aquí, claro, ha pesado mucho las representaciones cartográficas, tanto de los “diagnósticos” como de las “zonificaciones de usos”, ya que se confunden entre sí. Siempre está la duda de si la zonificación es un modelo descriptivo o prescriptivo.<sup>17</sup> Así, los urbanistas y arquitectos quieren ver la ciudad o región dividida en zonas homogéneas. Esta manera de ver el territorio también ha sido adoptada por la cartografía

<sup>17</sup> En México se ha resuelto semánticamente la duda llamando a los diagnósticos previos a la elaboración de un plan el “nivel normativo”.

sociodemográfica, no importa si su fin es la mercadotecnia o la distribución del presupuesto social. El modelo se fundamenta en la hipótesis de que las personas u hogares con características sociales similares vivan juntos.

El problema es doble: primero, en los hechos, es una verdad a medias que los hogares con características similares viven en proximidad unos con otros y, segundo, en general, no es deseable que sea así. En cuanto a la veracidad de la hipótesis, ciertamente hay una teoría que la sustenta: la población de menores ingresos es relegada, marginada o “botada” a los lugares menos atractivos y más costosos por el mercado inmobiliario. En efecto, así serían las cosas si el mercado inmobiliario funcionara perfectamente. Afortunadamente, en América Latina, y sobre todo en México, el mercado inmobiliario funciona de manera muy parcial. Sí excluye a los pobres de los mejores lugares, pero no del todo. Así, por un lado, tenemos a pobres que viven en lugares relativamente bien ubicados por motivo de la propiedad originaria de la tierra, por invasiones, por movilizaciones políticas, etc. Y por el otro, los pobres no siempre son pobres para siempre, pero justamente por la no funcionalidad del mercado inmobiliario, no siempre se cambian de casa al mejorar su situación económica. Los ricos y no tan ricos, por las mismas razones, al empobrecerse, tampoco se cambian a barrios pobres. Dos tipos de áreas en la ciudad de México se caracterizan por tener un alto grado de heterogeneidad social: las áreas urbanizadas hace más de cincuenta años y las colonias populares consolidadas. En cambio, la población residente de las unidades habitacionales y de los fraccionamientos residenciales, sobre todo los más nuevos, tiende a ser más homogénea.

Ahora bien, hay muchas razones para pensar que es preferible la convivencia de diferentes estratos de población en una localidad a su segregación excluyente de por zonas exclusivas... y excluyentes.<sup>18</sup> Esto es especialmente cierto desde el punto de vista de la población de menos recursos. Por ejemplo, si una colonia popular empieza a tener habitantes de mayores recursos, ya sea por la invasión de sectores medios durante las etapas avanzadas de la consolidación, ya sea porque algunos de los colonos originales tuvieron cierta movilidad socioeconómica ascendente, esto beneficiaría a los residentes más pobres de la colonia. Habrá mejor oferta de servicios, accesibilidad, transporte, hasta fuentes de trabajo. La heterogeneidad social de un barrio puede ser un factor importante para la superación de la pobreza y exclusión social. Por el contrario, los lugares donde viven exclusivamente los más pobres, de donde salen corriendo los que logran superarse un poco, donde las mejoras son lentas, donde existen factores de alto riesgo, éstos sí son lugares que reproducen y refuerzan la pobreza, marginación y exclusión social. Cuando pensamos así, en el potencial del lugar, del barrio, de la colonia para afectar las trayectorias individuales y colectivas de la exclusión social, entonces sí estamos pensando en la dimensión territorial de la pobreza.

¿Cuáles serían los indicadores de esta dimensión? Desde luego no son los promedios, porcentajes de totales e índices compuestos derivados de ellos, todos de los

<sup>18</sup> Este punto ha sido ampliamente desarrollado por Francisco Sabatini en su brillante exposición sobre la “segregación urbana” en América Latina.

cuales presuponen la relevancia de “la situación media por polígono”. En cuanto a datos cuantitativos, sería mejor buscar indicadores de heterogeneidad u homogeneidad de la población residente, que la correlación de los valores promedio por polígono. Un promedio de X por ciento no dice nada sobre la distribución de este valor entre la población (es el mismo problema que se tiene cuando se utiliza el ingreso medio como indicador del desarrollo de un país). La correlación de variables de los promedios por polígono no es lo mismo que la correlación de variables en un solo individuo u hogar. De todas formas, la dimensión territorial de los fenómenos sociales no puede agotarse con indicadores cuantitativos; más importante para el conocimiento de esta dimensión es el saber local, la información cualitativa, localizada sobre el lugar. Pero ya me estoy adelantando a la tercera parte.

### **2.3.3. Polígonos, lugares e identidad territorial**

Una tercera limitación de la capacidad de los SIG, por lo menos de los SIG generalmente empleados para producir mapas de pobreza, se deriva de las tres anteriores. Los polígonos donde se localizan los índices promedio de pobreza o exclusión no son lugares; no coinciden, ni en escala ni por su delimitación, con las entidades territoriales que constituyen los ámbitos espaciales de la pobreza, ni mucho menos los lugares donde se puede superar la pobreza. Los polígonos empleados, o bien son distritos administrativos, como en el caso de São Paulo, electorales, como el caso del Distrito Federal, o son unidades territoriales del censo. Raras veces estas demarcaciones tienen una identidad cotidiana funcional; no son “lugares” como puede ser una colonia o segmento de colonia, calle, vecindario o barrio. Esto tiene una limitación práctica. Muchas veces los polígonos de la pobreza, base de la política de inversión social, no son los mismos que los utilizados por otras fuentes de información. En México, por ejemplo, hay abundancia de información cualitativa por colonia que no empata ni con las AGEBS censales ni con las Unidades Territoriales del DF. Se podrá, quizá, retratar mejor la pobreza por colonia utilizando la información censal por manzana, aunque tampoco las manzanas son lugares propiamente dichos.

### **2.3.4. Información representativa de lugares o información para representar lugares. Las limitaciones de la estadística oficial**

Aun cuando se resuelva el problema de la representatividad de los polígonos, es decir, suponiendo que las unidades territoriales em-

pleadas en nuestra base de datos y mapas efectivamente correspondan con espacios socialmente significativos, queda la cuestión de ¿qué estamos representado? Los mapas de pobreza o exclusión social invariablemente se basan en datos numéricos, las técnicas estadísticas aplicadas así lo requieren. Casi siempre estos datos provienen de censos complementados, a veces, como en el caso de São Paulo, con resultados de encuestas adicionales, también oficiales. Éstas ciertamente permiten obtener una visión más amplia de las condiciones de vida de la población, pero no necesariamente apuntan hacia las causas de la pobreza ni vías de salida. En México los mapas de marginación se han basado exclusivamente en datos censales de un año determinado.

¿Qué nos dicen los censos sobre la pobreza, su dimensión territorial, su dinámica, sus causas y, por ende, sus soluciones? Nos dicen bastante sobre el número y proporción de la población con determinados niveles educativos, características laborales y demográficas, con acceso a servicios de salud, idioma, religión y otros datos. Nos proporcionan datos sobre los ingresos de la población que nadie cree. Indican también el número de vivienda de determinadas características. Sobre todo, en el caso del censo mexicano, quiere diferenciar entre la vivienda “tradicional”, hecha de materiales orgánicos, adobe y materiales similares sin luz, agua o drenaje, y la vivienda moderna, hecha de tabique y concreto, con servicios, etc. También da cuenta del tamaño de las viviendas por número de cuartos. Los censos no proporcionan información alguna sobre otros síntomas de los que podríamos llamar “pobreza habitacional” y que de manera creciente constituyen los problemas de los pobres: calidad o riesgo estructural, calidad de los servicios, medios de transporte e infraestructura, estado constructivo y necesidades de mantenimiento, riesgos ambientales, como amenazas de inundaciones o inestabilidad del subsuelo. Y menos información todavía podemos extraer del censo sobre otros indicadores de calidad de vida, como dieta, estado de salud, posibilidades recreativas, seguridad personal y otros. Muchos de estos indicadores tampoco se pueden levantar en cuestionarios y censos.

Al combinar todos los indicadores de pobreza en un solo índice para fines de priorizar el gasto, se termina de perder la limitada capacidad de los censos para caracterizar la dimensión territorial de la pobreza. Si en un área determinada, una proporción importante de las viviendas no tiene acceso a servicios sanitarios, es probable que no exista la red; se trata, en efecto, de un riesgo ambiental asociado con el territorio. La solución indicada sería gestionar la conexión de la colonia a la red pública, si fuera factible; y si no hay solución posible, entonces habrá que reacomodar la población en otro sitio. La falta de agua no necesariamente indica una prioridad para otros tipos de gastos sociales.

Siguiendo con el ejemplo del agua y su relación con decisiones sobre el gasto público, es claro que el sólo constatar la ausencia del servicio no indica el remedio. No es lo mismo no tener agua en una zona que se ocupó ayer, que en una colonia de treinta años de existencia. No es lo mismo una colonia donde no se puede introducir el agua, que otra donde se espera la conexión a la red pública próximamente. Es necesario, para enfrentar el problema del agua y todos los demás problemas, el conocimiento de

las causas y perspectivas. Para ello, los censos podrán aprovecharse mejor para crear indicadores más dinámicos y variados, pero hasta el momento la tendencia ha sido emplear los datos estáticos del censo más reciente. En todo caso, siempre habrá que complementar la estadística censal con información cualitativa, sobre el pasado, presente y futuro para representar el lugar en la negociación y gestión de políticas.

### 2.3.5. Exclusión residencial y

**exclusión de la ciudad** La última limitación de la identificación de zonas de exclusión que se basa en datos censales es su ámbito territorial. El censo se levanta en las viviendas de la población, por lo que no contempla otros ámbitos territoriales de la pobreza, sobre todo a la exclusión, que reconocidamente han sido identificados como factores constitutivos de ésta. La exclusión cotidiana se da en la calle, en los comercios, en los lugares públicos. Y si no hay exclusión por motivos racistas, económicos o culturales, hay autoexclusión; muchos no se atreven a entrar. La estratificación basada en las características de la población residente simplemente no capta este tipo de exclusión. Tampoco capta, por definición, a los más excluidos, los que no tienen ni hogar ni vivienda, quienes tampoco figuran en los censos y encuestas, excepto las dirigidas expresamente a ellos. Todo esto falta en los mapas de la pobreza.

## 3. Sistemas democráticos de

**información geográfica** De lo expuesto anteriormente, debe quedar claro que mis críticas no han sido dirigidas a los SIG, en sí, sino a la forma como los hemos empleado. Y de estas observaciones se desprenden directamente las siguientes propuestas para hacer de los SIG, no solamente un instrumento de guerra, represión, mercadotecnia, políticas de “atención a la pobreza” (o “atole con el dedo”), sino un apoyo verdadero a la democratización de la política social.

### 3.1. Sistemas de información no

#### **representaciones visuales: Infor-**

**mación es poder** Creo que, en México por lo menos, los urbanistas y científicos sociales lo hemos entendido al revés. El objetivo de un SIG no es la creación de mapas. Son más bien los mapas los que ayudan a construir los SIG. Eventualmente, el mapa puede emplearse para representar el conocimiento forjado en el proceso, pero un SIG es un sistema de información, no una imagen

visual. Los sistemas de información se construyen partiendo del conocimiento previo, con el fin de ampliar este conocimiento. Un SIG social se informa de las ciencias sociales, entre otras, cuyo papel fundamental, lo “social”, es la incorporación explícita de juicios de valor en su conocimiento. Un SIG no puede, ni debe, objetivizar la pobreza, pero sí puede contribuir a volver sujetos a los pobres.

### **3.2. El uso de mapas: el poder**

**de la imagen visual** Independientemente de lo anterior, hay que aceptar que desde hace algunos siglos y, sobre todo, en esta época de televidente, predomina lo visual como forma de comunicación. Aceptando que el mapa es una forma potente de comunicación visual, la cartógrafa debe tener cuidado con lo que quiere comunicar o señalar. Respecto de mapas de pobreza, en lugar de señalar dónde están los pobres, ¿no tendrá más sentido señalar las rutas de liberación de la pobreza, además de los caminos hacia su profundización? Para ello, más que la presentación de distribuciones estáticas, buscaríamos cartografiar las tendencias dinámicas, los éxitos además de los fracasos.

**3.3. Escalas y dimensiones** Una gran ventaja de las capacidades actuales de los SIG es la liberación de las escalas anteriormente impuestas por la información oficial. Por un lado, la escala de resolución, por ejemplo de los censos, se está ampliando cada vez más; en México actualmente se presenta por manzana, por ejemplo. Por el otro lado, ahora se puede registrar la información donde caiga, donde se observa y desde donde se percibe. Esta información puede ser puntual, lineal o en polígono, pero con la delimitación precisa, por ejemplo, la ubicación y extensión de zonas de riesgo ambiental.

**3.4. Polígonos o lugares** Una vez liberados de los polígonos burocráticos, de las zonas homogéneas y de las unidades censales, electorales o administrativas, podemos avanzar hacia la creación de sistemas de información geográfica representativos de lugares reales: lugares con historia, memoria, presente y futuro. La información no necesariamente tiene que ser cuantitativa ni oficial; por el contrario, un SIG ofrece inmensas posibilidades para incorporar datos cualitativos, acontecimientos, memorias, expectativas, puntos de vista. Tampoco los SIG que pretenden conocer la anatomía de la pobreza tienen que limitarse al ámbito de la vivienda particular, sino que se extienden a lo largo de toda la

ciudad. Para entender mejor esto, quizá se podrá pensar en la creación de un sistema de información geográfica referido a los lugares excluyentes.

**3.5. Índices y promedios** Si ya nos liberamos de los polígonos, no será necesario utilizar promedios e índices en pos de los datos precisos. Ya delimitados los lugares con significado social, historia e identidad propias, se puede acudir a las técnicas estadísticas para elaborar indicadores comparativos y generalizables. Si se trata de indicadores localizados, el conocimiento necesariamente irá de lo local a lo general.

**3.6. Lugar, diversidad y tiempo** Al reconocer que la calidad de un lugar, pobre o no, no sólo es la situación registrada en un determinado año censal, sino también su historia y proyección futura, los indicadores que permitan comparar un lugar con otro necesariamente deben contemplar los cambios en el tiempo. Pero también deben reconocer la diversidad y dinámica internas de una lugar, comparado con otro, en el entendido que la diversidad es mejor que la homogeneidad, sobre todo cuando de lugares pobres se trata.

### **3.7. Resumen: hacia un sistema**

**para informar la justicia social** Habrá muchos otros ejemplos, ideas de lo que se podrá hacer, como también hay ejemplos concretos donde los SIG han sido aplicados para informar desde arriba hacia abajo y al revés. En lugar de darle la espalda a los SIG, como lo hace la geografía crítica, creo que hay que reconocer sus potencialidades y también sus peligros. Los SIG pueden ser, y son, instrumentos de represión y discriminación. Hasta el momento, en el ámbito social, han servido más para que los ricos retraten a los pobres; han apoyado más políticas de “atención a la pobreza” que de “combate a la pobreza”. Pero no tiene que ser así; podrían servir para darles una visión a los pobres de la riqueza, y señalarles los caminos de salida a su situación de exclusión. Información es poder, pero sólo cuando está al servicio del conocimiento. La información no sustituye el conocimiento; tampoco hay buen conocimiento que esté mal informado.

## Registro bibliográfico

Priscilla Connolly.  
"Mapas y democracia, reflexiones críticas sobre la georeferenciación de carencias para la programación de políticas".  
*Pampa. Revista Interuniversitaria de Estudios Territoriales*, Año 1, N° 1, Santa Fe, Argentina, UNL (pp. 167-188).

## Bibliografía

- Aniorte, Nicanor** (2001) Apuntes: Sociología de la salud. Definición, pobreza y exclusión social, grupos de riesgo. Colaboración de Gabriel Del Campo Alepuz. Página personal sobre la Licenciatura en Enfermería
- Black, Jeremy** (1997) *Maps and Politics*, London, Reaktion Books.
- Boltvinik, Julio** (1984) "Satisfacción desigual de las necesidades esenciales en México", en Roland Cordera y Carlos Tello (coords.) *La desigualdad en México*, México DF, Siglo XXI Editores, pp. 17-64.
- Cámara, Gilberto; Antonio Monteiro; Frederico Roman; Alzaida Sposati y Dirce Kroga** (2004) "Mapping social exclusion in Developing Countries: Social Dynamic of Sao Paulo in the 1990's" en Goodchild, Michael y Donald G. Janelle (2004) *Spatially Integrated Social Science*, Oxford University Press. Versión en borrador recuperado de [www://:dpi.inpeobr/geopropapers/saopaulo\\_csiss.pdf](http://www://:dpi.inpeobr/geopropapers/saopaulo_csiss.pdf)
- CESEM** Hacia un presupuesto participativo. La experiencia de Tlalpan.
- CONAPO** (2001) *Índices de marginación*, México, Consejo Nacional de Población, publicación en línea en <http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/indice2000.htm>
- CONAPO-CNA** (1993) *Indicadores económicos e índices de marginación municipal 1990*, México, Consejo Nacional de Población.
- CONAPO-PROGRESA** (1995) *Índices de marginación, 1995*, México DF, Consejo Nacional de Población/Programa de Educación, Salud y Alimentación.
- COPLAMAR** (1982) *Geografía de la marginación. Necesidades esenciales de México. Situación actual y perspectivas al año 2000*, México, IMSS/COPLAMAR y Siglo XXI Editores.
- Curry, Michael** (1998) *Digital Places. Living with Geographic Information Technologies*, London and New York, Routledge.
- Díaz-Cayeros, Alberto y Magaloni, Beatriz** (2003) The politics of public spending - Part II. *The Programa Nacional de Solidaridad (PRONASOL) in Mexico. Background Paper for the World Bank World Development Report 2004*. [http://econ.worldbank.org/files/30376\\_31\\_Diaz\\_Cayeros\\_The\\_Politics\\_of\\_Public\\_Spending\\_Part\\_II\\_PRONASOL.pdf](http://econ.worldbank.org/files/30376_31_Diaz_Cayeros_The_Politics_of_Public_Spending_Part_II_PRONASOL.pdf) (recuperado 24 de agosto 2004)
- Entrevista a Marta Suplicy** (2004) "Combatir la pobreza con un enfoque dinámico, acumulativo y multidimensional", *La Era Urbana. Revista de la Ciudad Global*, marzo, pp. 24-26.
- Estivill, Jordi** (2003) *Panorama de la lucha contra la exclusión social. Conceptos y Estrategias*, Ginebra, Oficina Internacional del Trabajo. <http://www.ilo.org/step> (recuperado 14 agosto 2004).
- GDF** (2004) "Política de Gasto del Gobierno del Distrito Federal' 2004", [http://www\\_finanzas.df.gob.mx](http://www.finanzas.df.gob.mx)
- Giddens, Anthony** (1973) *The Class Structure of Advanced Societies*, London, Percy S. Cohen.
- Harris, Trevor; Daniel Weiner; Timothy Weiner y Richard Levin** (1995) "Pursuing Social Goals through participatory GIS: South Africa's historical political ecology", en Pickles, John 1995 *Ground Truth. The Social Implications of Geographic Informations Systems*, New York and London, The Guildford Press, pp. 223-239.

- Henninger, Norbert y Snel, Mathilde** (2002) *Where are the Poor? Experiences with Development and Use of poverty Maps*, Washington DC, World Resources Institute.
- Hentschel, Jeske y Peter Lanjouw** (1998) "Using disaggregated poverty maps to plan sectorial investment", *The World Bank PREMnotes*, nº 3, mayo.
- Magaloni, Beatriz; Estévez, Federico and Diaz-Cayeros, Alberto** (2000) "Federalism, Redistributive Politics and Poverty Relief Spending: The Programa Nacional de Solidaridad in Mexico (1989-1994)" Paper delivered at the 2000 Annual Meeting of the American Political Science Association, Washington, DC.
- Martín, David** (1996) *Geographic Information Systems. Socioeconomic Applications*, London and New York, Routledge (2a. Edición).
- Molinar, Juan y Weldon, Jeffrey** (1994) "Electoral Determinants and Consequences of National Solidarity" in Cornelius, Wayne, Craig, Ann & Fox, Jonathan (eds.) *Transforming State-Society Relations in Mexico: The National Solidarity Strategy*, La Jolla, Center for U.S.-Mexican Studies, Universidad de California at San Diego.
- O'Gorman, Edmundo** (1986) *La invención de América*, México, Fondo de Cultura Económica (1ª edición, 1956).
- Padrón, Ricardo** (2004) *The Spacious World. Cartography, Literature and Empire in Early Modern Spain*, University of Chicago Press.
- Pickles, John** (1995) "Representations in an electronic age: Geography, GIS and democracy" in Pickles, John (1995) *Ground Truth. The Social Implications of Geographic Informations Systems*, New York and London, The Guildford Press, pp. 1-30.
- Pickles, John** (1995) *Ground Truth. The Social Implications of Geographic Informations Systems*, New York and London, The Guildford Press.
- Pont, Raul** (2001) "Seminario dictado por Raúl Pont (ex prefeito de Porto Alegre - 1997/2001)" Seminario Construyendo el presupuesto participativo en el CGP Nº 13, Grupo de Trabajo y Estudio "Democracia y Socialismo", Partido Socialista Popular de la Ciudad de Buenos Aires, 12 de julio, <http://www.presupuesto-participativo.com/Docs/SeminarioPont.htm> recuperado 31/08/04.
- Quinti, G.** (s/f) Exclusión social: sobre medición y sobre evaluación - algunos modelos, [www.flasco.org/biblioteca/medic.evaluaq.quinti.doc](http://www.flasco.org/biblioteca/medic.evaluaq.quinti.doc) (recuperado 23-08-04).
- Ramírez, Blanca** (2003) *Modernidad, posmodernidad, globalización y territorio. Un recorrido por los campos teóricos*, México, Miguel Angel Porrúa/Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco.
- Salles, Vania** (1994) "Pobreza, pobreza y más pobreza" en Grupo Interdisciplinario sobre Mujeres, Trabajo y Pobreza. *Las Mujeres en la pobreza*, México, El Colegio de México, pp. 47-72.
- Turner, Jonathan** (1987) "Analytical theorizing" Giddens, Anthony y Jonathan Turner (eds.) (1987) *Social Theory Today*, Cambridge, Polity Press, pp.156-194.
- Veiga, Danilo y Rivoir Ana Laura** (2003) "Fragmentación socioeconómica y desigualdades en Uruguay: el caso de Maldonado", [www.rau.edu.uy/fcs/soc/documentos/DANILO\\_MALDONADO.htm](http://www.rau.edu.uy/fcs/soc/documentos/DANILO_MALDONADO.htm) (recuperado 23-08-04).
- Veiga, Danilo y Rivoir, Ana Laura** (2001) *Desigualdades sociales y segregación en Montevideo*, Montevideo, Ed. Fac. Ciencias Sociales, Depto. Sociología. Universidad de la República.
- World Bank** (1998) "Using disaggregated poverty maps to plan sectorial investments", *PREMnotes*, nº 5, mayo 1998.
- Ziccardi, A.** (2004) "Pobreza, exclusión y políticas sociales del ámbito local", *La Era Urbana. Revista de la Ciudad Global*, marzo, pp. 58-59.