

CIETA 2010

IV CONGRESO IBEROAMERICANO DE ESTUDIOS TERRITORIALES
Y AMBIENTALES

Del 10 al 13 de Mayo de 2010 - MÉRIDA – ESPAÑA. Palacio de Congresos de Mérida

congreso@mappinginteractivo.com

Área temática propuesta: Tema 2: Desarrollo regional, urbano y ambiental

Integrando técnicas de investigación en la confección de SIG

Autores: Victoria D'hers, Victoria Majul, Natalia Ocello, Julieta Zamorano, Emilio Alejandro Cittadino, M. Adela Igarzábal de Nistal.

Contacto: victoriadhers@yahoo.com.ar

Instituciones de pertenencia: Centro de Información Metropolitana, Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires (UBA); Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA; Instituto de Investigaciones Gino Germani, Facultad de Ciencias Sociales, UBA.

Índice

Resumen	página 3
Introducción: contexto de la investigación	página 5
Dificultades propias del “objeto de estudio”	página 6
Herramientas de investigación en diálogo	página 10
Experiencias	página 12
Conclusiones	página 13
Bibliografía	página 14

RESUMEN: “Integrando técnicas de investigación en la confección de SIG”

Palabras clave: GIS – AMBIENTE - MAPA - AMÉRICA LATINA - BASURA.

Se plantea una experiencia de integración en el uso de SIG desde la propia mirada local. Frente a la realidad social compleja de Latinoamérica, con aplicación de políticas con pocos recursos, o falta de planificación urbana, se replantea la idea de mapeo integrando nuevas determinaciones en las variables y criterios de confección de los mapas.

En el marco del proyecto de investigación en curso en el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA), se ha comprobado la baja representatividad del uso de datos disponibles a la hora de caracterizar y tipificar los Sitios de Disposición de Residuos (SDR).

Teniendo en cuenta que los SDR son de generación rápida y en continuo aumento, el factor agravante es su ocupación. En ocasiones se producen ocupaciones programadas y en otras espontáneas producto de la crisis habitacional, entre otros motivos. Esto constituye una problemática dada la gran incertidumbre de los efectos que puede tener la probable presencia de metales pesados en el suelo. Resulta de vital importancia una correcta caracterización.

El trabajo consiste en la localización de los SDR por imágenes satelitales y por identificación *in-situ*, y su caracterización y análisis regional en relación con variables relativas a su peligrosidad (presencia de población vulnerable y pasible de ser afectada por los SDR, de industrias, de cursos de agua, entre otros). Además, el análisis de presencia de metales pesados está siendo realizado acorde a la disponibilidad de recursos, como una segunda instancia de la investigación.

A la luz del trabajo de campo se ha podido comprobar las diferencias entre los datos disponibles y la realidad. La Base de Datos para conformar la caracterización de cada SDR ha sido confeccionada con datos obtenidos del último Censo Poblacional 2001, poco fiel ya que algunos asentamientos son de formación posterior, y todos se muestran dinámicos.

La situación en estudio marca que se trata de áreas de la ciudad y el AMBA degradadas por la superposición de usos del suelo, falta de planificación, zonas industriales sin control de la disposición de los residuos peligrosos, zonas que no poseen servicios de infraestructura de saneamiento y con dificultades en las conexiones seguras de agua, etcétera. Todo ello implica un estudio de variables múltiples, dinámicas y complejas, y mayor creatividad a la hora de reflexionar y analizarlas.

Así, se considera que dentro del SIG, herramienta fundamental para generar relaciones entre variables como el ambiente, las condiciones de existencia de la población y características sociodemográficas, la particular situación local debe implicar el uso de datos disponibles y de generación de nuevos “datos” en grupos focales y creación de nuevos mapas.

El “mapa” pone en evidencia, sirviendo para localizar en el espacio aquello que está pero no entra en el “sistema”, dar visibilidad a fenómenos que no aparecen en los datos oficiales. Así, es fundamental el modo en que se planteen los factores a localizar, qué fenómenos serán considerados “datos” a constituir los mapas, documentos que pueden aportar a visualizar fenómenos y relaciones no aparentes, que constituyen posibles explicaciones de la realidad.

Así, se plantean *dos niveles* de potencialidad en este uso. Por una parte, los SIG pueden constituirse en una herramienta para la población local para comprender los contextos y las relaciones entre diversos fenómenos que son vividos como problemáticas individuales, obturando la posibilidad de pensar propuestas a la hora de mejorar las condiciones de vida. Las mismas personas visualizan los conflictos en relación con el ambiente. Se pueden citar los llamados Mapas de la Muerte, conteo de enfermedades en relación al ambiente en un determinado lugar. Pero además pueden ayudar a ver aquello que ha sido naturalizado, por lo tanto no percibido cotidianamente y que el soporte visual en una dinámica de entrevistas puede ayudar a revelar.

Por otra parte, la situación de crisis conlleva a que la escasez de recursos afecte las posibilidades de planificación. Cuando estos recursos están presentes, es claro que la información local marca posibles caminos que no son evidentes a partir del uso de mapas en base a datos secundarios.-

Introducción: contexto de la investigación

El presente artículo se enmarca en la investigación llevada a cabo dentro del Proyecto de Investigación UBACyT “La Geoinformática como Herramienta para la Detección Temprana de Contaminación Ambiental en Sitios de Disposición de Residuos (SDR)”, desarrollado en el Centro de Información Metropolitana, Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires.

Desde el año 2007 se viene investigando la presencia de Sitios de Disposición de Residuos en el Área Metropolitana de Buenos Aires. Dicha área está conformada por la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (capital de la República Argentina) y 24 municipios de la Provincia de Buenos Aires. Los SDR son definidos como todo lugar donde se arrojan desechos, sea con o sin monitoreo: “los sitios con disposición controlada y no controlada, almacenamiento subterráneo e inyección subterránea, como así también los sitios antiguos, en uso y la consideración de sitios futuros o cambios en el uso de los sitios” (OMS, 2000).

En primer lugar, se detecta su presencia a nivel regional a través de imágenes satelitarias (programa Google Earth). Estos sitios se caracterizan por el módulo “Cryme Analysis” con el objeto de delimitar zonas de mayor impacto potencial de las actividades de disposición de residuos. Las mismas se obtuvieron en función de la consideración de la densidad de basurales, o los niveles de concentración de los mismos en lugares específicos del área en estudio. A partir de un grillado de toda el área, se calculó la densidad de basurales en cada celda. A las concentraciones en el espacio de un suceso se lo conoce como “hot spot” o punto caliente. Los resultados obtenidos indicaron que existen dos zonas potencialmente más comprometidas, “áreas calientes”, correspondientes a la Cuenca Matanza Riachuelo y a aquella comprendida entre los arroyos Santo Domingo y San Francisco. Ambas áreas suman en total 43 basurales. Es de fundamental importancia considerar que dicha cuenca es la más contaminada de la provincia, y a su vez el epicentro político de los conflictos ambientales. En esta línea, en el año 2006 se creó el organismo multi-jurisdiccional (Provincia de Buenos Aires, Ciudad de Buenos Aires y Poder Ejecutivo Nacional) ACUMAR (Autoridad de la Cuenca Matanza-Riachuelo). A través de dicho organismo se intima a las partes a cumplir determinados plazos para el saneamiento de la cuenca y la relocalización de la población vulnerable.

Una vez identificados los SDR, se realiza una caracterización según la metodología desarrollada por el equipo de investigación. Brevemente, se delimitan los caminos por los que ingresan los residuos en camiones de volcado. Esos caminos y los residuos acumulados tienen una morfología particular que permite realizar el dibujo en el GIS. Estos dibujos están conformados por líneas agrupadas, permitiendo generar un área de influencia de dichas líneas abarcando los 20m. alrededor de los caminos, área calculada como potencialmente afectada por dichos residuos (“Huella” del basural). Finalmente, se genera una nueva área de influencia de la huella calculando 400m., área potencialmente afectada según la Organización Mundial de la Salud, referida como “Área de Influencia” del SDR (*cfr.* Zamorano y Ocello, 2008). Ver Fig. 1.

De esta manera se diseña la “Ficha”, teniendo en cuenta estas determinaciones morfológicas y a su vez, cómo inciden variables relativas al peligro y a la exposición a la contaminación. Cabe destacar que en la mayoría de estos sitios hay presencia de población, generalmente contemplada relativamente en los relevamientos oficiales. Se retoma este punto central en las secciones subsiguientes.

Así, a partir de la información del CENSO 2001 disponible en el SIT-AMBA (Sistema de Información Territorial del AMBA desarrollado por el Centro de Información Metropolitana), se caracteriza cada sitio según la cercanía o presencia (tanto en la Huella como en el Área de Influencia) de: industrias, de “villas miseria”, de ríos, espacios verdes, de centros de

salud. A su vez, a nivel poblacional se tiene en cuenta el porcentaje de población menor de dos años de edad (considerada como especialmente vulnerable), hogares con NBI (necesidades básicas insatisfechas), la calidad de construcciones, acceso a la red de agua potable y saneamiento.

Finalmente, según los recursos disponibles, se han tomado tres casos paradigmáticos para su análisis. Los sitios elegidos son así considerados por su ubicación, su extensión, su antigüedad, y sobretodo la presencia de población vulnerable (considerando sus características sociodemográficas citadas relevadas en las Fichas) **viviendo sobre el basural**. Así, en una segunda etapa, en los sitios seleccionados se tomaron muestras en terreno de suelo y agua para evaluar la presencia de metales pesados, en análisis al momento de envío del presente escrito.

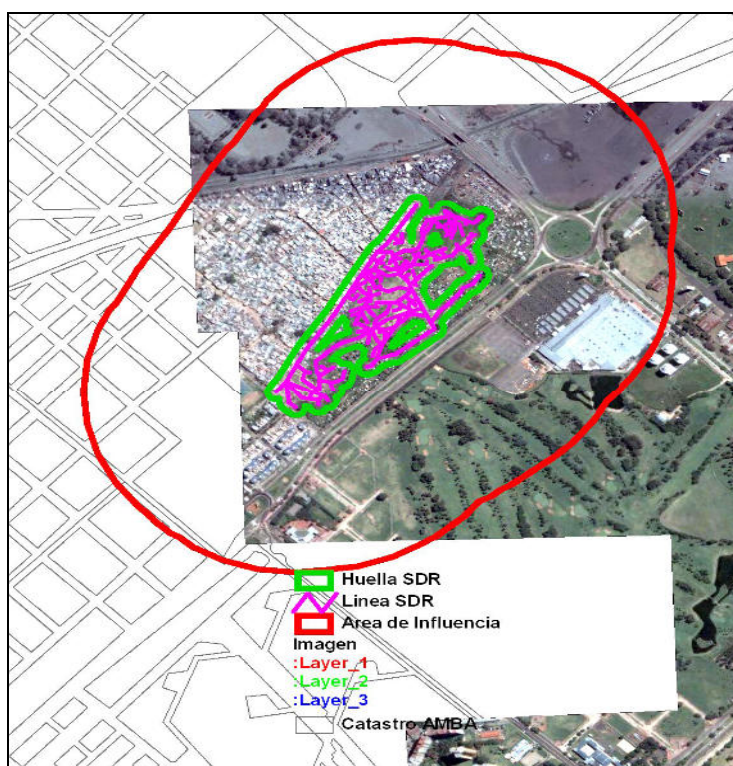


Figura 1. Ejemplo de aplicación Metodología de análisis SDR

Dificultades propias del “objeto de estudio”

Antes de continuar, es indispensable clarificar el marco social e histórico de los sitios en estudio. El contexto histórico de Argentina, y particularmente del AMBA, muestra una falta de adecuación de la planificación urbana a las necesidades sociales. Particularmente, en la segunda mitad del siglo XX se ha producido una urbanización de crecimiento exponencial con superposiciones de usos del suelo (industrial, residencial, urbano y rural), que no ha encontrado correspondencia con el aumento de infraestructura.

En la década del noventa, la preeminencia del criterio de la renta urbana junto con la desregulación de los mercados internos, la privatización de servicios públicos y la quita de subsidios estatales de fácil acceso produjo, por un lado la ampliación de las zonas suburbanas en la forma de “Barrios Privados”¹ para quienes pudieran costearlo (en consonancia con la configuración de la ciudad pensada para el automóvil -en detrimento del transporte público mediante la construcción de autopistas en el último gobierno de facto), y una falta de planificación de los servicios urbanos para el crecimiento poblacional en la ciudad ligado a la desarticulación de economías regionales por otro.

En palabras de Francesc Muñoz, “Buenos Aires, la ciudad y el espacio metropolitano, aparece hoy día como ciudad ‘cuarteada’; un espacio urbano en el que las fisuras físicas en la trama urbana y las fracturas sociales entre sus habitantes configuran una inalcanzable secuencia de espacios separados. Un espacio urbano rasgado y discontinuo, donde las líneas que dibujan esas brechas físicas y humanas, representan una nueva cartografía de lo urbano, común por otra parte al conjunto del país.” (2008: 131).

En este marco, se debe clarificar que se refiere a un “objeto de estudio” en consonancia con los usos de los campos académicos. Sin embargo, al referirnos a la experiencia y modos de vida que constituyen la realidad de los SDR, la noción misma de objeto no se corresponde con la realidad. Esta realidad es parte de la dinámica propia de un **sistema** de relaciones (entre otras, sociales) constituido por las formas de vivir la ciudad.

Hablar de sistema implica un conjunto de relaciones complejas y entramadas, que se condicionan mutuamente. El sistema más amplio caracterizado como “la ciudad” contiene numerosos sistemas *otros*, subsistemas con lógicas diversas y contradictorias, particulares.

A su vez, en el caso en estudio, justamente el rasgo definitorio de los SDR es la presencia de basura en el territorio. Entonces, el sistema pasa de ser “la ciudad” a la región, dado que muchos de los SDR generados en el AMBA se deben a la dinámica de disposición de residuos de la Ciudad de Buenos Aires en el conurbano. Esta temática es compleja, en permanente cambio y excedería los objetivos de esas páginas su discusión, pero al referir a mapeos y construcciones sociales, es esencial comprender que en la constitución misma de los SDR se manifiesta quién *merece* los espacios (ver *Infra*), y quien merece una ambiente sin la basura que genera, y quién debe soportar su presencia (tanto de la propia basura como de la del centro principal de consumo).

Es de interés aquí entonces referir las llamadas villas y asentamientos, dado que la relación entre basurales y asentamientos no es casual. La selección de SDR ocupados por población conlleva a estudiar “villas” y “asentamientos informales”, también referidos como “nuevos asentamientos urbanos o NAU”, dado que son territorios desplazados, zonas no consideradas (aún) por la renta urbana formal, aunque sí por el mercado informal que se establece en su interior. En muchos casos son considerados como renta política, teniendo así una particular una renta urbana. Este es el caso de terrenos privados, por ejemplo, en los que el dueño original no daba valor a la tierra por sus características (inundables, sin servicios públicos, etcétera), y al producirse la ocupación, dicho dueño se reapropia del terreno con mira a la negociación con los poderes del gobierno local que deben dar solución a la demanda de las familias. Entonces dicha negociación produce un nuevo valor de cambio dada la situación irregular en primer término.

Este solapamiento de pobreza y condiciones “irregulares” a nivel urbano, coincide con lo expresado por el investigador Oscar Oszlak en su texto *Merecer la ciudad*, que destaca la dinámica expulsiva de la Ciudad de Buenos Aires, con políticas de delimitación y expulsión

¹ Nótese la contradicción en los términos. Hay una amplia bibliografía referente a ese tipo de urbanizaciones.

de las llamadas villas de emergencia. Así, la población con menos recursos ve obturado su acceso a servicios públicos que definen al *espacio urbano*.

Entonces, a partir de una amplia bibliografía se pueden distinguir las características de uno y otro espacio urbano, considerándolos como tales por ser parte de la definición de la ciudad actual desde sus contradicciones.

Por una parte, el asentamiento constituye un hábitat invisible para las políticas oficiales, a pesar de que se conoce su existencia; como se refirió, están en terrenos inadecuados para su urbanización (ferrocarril, zonas inundables, bajo cota, etcétera); carecen de infraestructura; y están emplazados en zonas de propiedad privada abandonados por estar en litigio, o tierras fiscales. En general, las condiciones ambientales son negativas. Su ocupación, referida como “toma de tierras”, suelen ser planificadas por el grupo de personas a ocupar. El territorio es así ocupado por cierto número de familias, que luego realizan el “loteo” siguiendo cierta idea de barrio. Al asentamiento se relacionan palabras como loteo, calles, delimitación, configurando un espacio urbanizado, con intenciones de asimilación a un barrio. Como expresa Denis Merklen, frente al empobrecimiento y desafiliación creciente, los asentamientos constituyen una “defensa de la identidad amenazada”, frente al temor de ser villero. “La villa... aparece fundamentalmente como referencia negativa... Entonces, lo asentamientos buscan diferenciarse de aquella categoría social que aparece más fuertemente estigmatizada.” El asentamiento se asimila a un barrio, y se tiene el horizonte de acceder a la compra de las tierras. Por otra parte, desde esta mirada académica, la villa se identifica con el amontonamiento, el pasillo, los huecos. Las ideas asociadas son la de erradicación, de expulsión, siempre con connotación negativa de sus habitantes. El villero no tiene dirección postal, la villa no tiene nombre sino que se identifica (al menos formalmente en la Ciudad de Buenos Aires) con un número.



Fig. 2: Imágenes de Villa 21-24 (izquierda) y Barrio Gabriel Miró (derecha).

Así, para el interés de estas páginas, cabe recalcar que sea en la morfología de villa o asentamiento, se puede afirmar que “Una buena parte de la ciudad se genera más por omisión que por intención, creándose así una nueva cartografía” (Koolhaas, 2000: 123).

Pero esta omisión se da a nivel de la planificación urbana, dado que la ciudad es también el asentamiento, es también la villa, con sus perfiles heterogéneos, con sus códigos internos pero siempre en relación con las otras partes de la ciudad. Crece por omisión del poder político de la gran masa de habitantes que no acceden a la vivienda por: falta de créditos razonables, falta de trabajo en sus núcleos originarios-sea el interior del país o países limítrofes. Consecuentemente, se puede pensar en el repetidamente citado concepto de “nueva cartografía” como nutrido por recursos conocidos por la disciplina de la geografía, de la arquitectura y de las ciencias sociales en general, así como de las costumbres, hábitos y recursos de las personas, ya que el eje de estas dinámicas es la comunidad, que, en ciertos casos desde la intención de reproducir lo conocido como comunidad en el lugar de origen, genera nuevas formas de socialización o de relación desde la necesidad.

Así, se puede hablar de territorios construidos por redes, de forma reticular. En los asentamientos y villas la ocupación está ligada a relaciones de parentesco, de personas que se acercan por tener familiares o conocidos y comparten un espacio, para luego (específicamente en los asentamientos, donde hay espacios aún disponibles) acceder a un terreno percibido como propio. La tenencia suele ser irregular, pero son terrenos por los que se abonan diversas sumas de dinero. Esto contrasta fuertemente con la dinámica del mercado formal en la que se suele llegar a una vivienda por condiciones buscadas y costos, antes que relaciones sociales previas. Se daría así una nueva geografía en la que desaparece la noción de autoría, y en la que la construcción pasa a ser comunitaria y determinada in-situ.

Por otra parte, estos asentamientos en estudio están caracterizados por su emplazamiento sobre basurales, SDR. Por la forma de acumulación de dicha basura, la contaminación ambiental es “eminentemente incierta” (Auyero, 2008).

Pero antes que ahondar en la cuantificación de la contaminación, permítasenos unas líneas para repensar la basura: “*basura* puede ser sinónimo de suciedad, de lo que genera asco, de dinero, de trabajo, de amenaza para la salud e incertidumbre, de vivienda, de problema interjurisdiccional... Se podría pensar que la idea de basura está relacionada antes que a una propiedad de un objeto, a lo que nosotros como seres creativos podemos o no podemos hacer con él. Considerando que sólo la parte de los residuos que no pueden ser reutilizados debería ser considerada como ‘basura’ (cfr. Shammah, 2009), sin embargo hoy en día dicha reutilización y reducción en origen son más que deficientes.” (D’hers, 2009: 3). Así, la basura expresa una polaridad, el consumo que genera residuos por un lado, el residuo revalorizado como espacio -como “lugar” (ver Infra)- por otro.

El espacio, paralelamente, estaría mostrando estas características: un recurso vacante, objeto de planificación urbana, o terrenos al margen, que van conformándose según dinámicas propias que se oponen y a la vez componen la ciudad.

Esto puede ser relacionado con lo referido anteriormente acerca de la superposición de capas de realidad, superposición de los terrenos definidos como basurales, con los asentamientos informales en crecimiento. En palabras de Merklen, “...las instituciones de nuestras sociedades dejan sin reglamentar, o lo hacen de forma laxa, importantes ámbitos de la vida social, una de cuyas expresiones más claras es la informalidad... No se trata de que las instituciones no existan sino de que la forma real que adoptan deja huecos en la sociedad que son cubiertos por otras formas de lo social, como las que encontramos en estos barrios. Esta realidad institucional permite el desarrollo de una cultura de la periferia donde es imposible definir los límites del adentro y del afuera. Por eso elegimos hablar de marginalidad social, si se entiende con ello vivir en y de los márgenes, y no fuera de ellos.” (Merklen, s/d: 112).

Cabe destacar que si bien “la toma de tierras” se produce *colectivamente*, la ocupación posterior responde a conexiones más individuales. Pero esto está aún en estudio, hacia la comprobación si hoy en día estas formas de ocupación serían expresión de una nueva forma de socialización de los sectores populares, viéndose al referida dinámica de parentesco o por conocidos (como lo era en la década de los noventa, *cfr.* Merklen). Esta es una de las (múltiples) particularidades como puntos a tener en cuenta para aplicar ciertas herramientas de investigación.

Finalmente, retomando lo antedicho, la OMS considera dentro de los SDR todo lugar donde se hayan almacenado residuos, y esto es de vital importancia, dado que abre dos nuevas consideraciones. En primer lugar, sitios “controlados” y sobretodo en los no controlados, lo que no se sabe es qué se dispone allí. Es decir, la contaminación puede ser múltiple, con consecuencias inimaginables, dada la concurrencia de diversos materiales y sus reacciones en el tiempo, por ejemplo la combinación de diversos metales pesados puede llevar a consecuencias no conocidas para la salud, o la exposición prolongada conlleva efectos que no serán vistos en el mediano plazo. Por estos motivos, su caracterización contextual, a nivel regional como a nivel histórico, es de vital importancia.

Herramientas de investigación en diálogo

Recapitulando, la situación en estudio marca que se trata de áreas de la ciudad y el AMBA degradadas por la superposición de usos del suelo, falta de planificación, zonas industriales sin control de la disposición de los residuos peligrosos, zonas que no poseen servicios de infraestructura de saneamiento y con dificultades en las conexiones seguras de agua, etcétera. Todo ello implica un estudio de variables múltiples, dinámicas y complejas, y consecuentemente mayor creatividad a la hora de reflexionar y analizarlas.

Estos sitios muestran un crecimiento exponencial en el tiempo transcurrido entre el comienzo de la investigación y el momento de la salida a campo.

Cabe destacar que, en relación con lo explicitado de la relación entre basura y marginalidad, otro factor decisivo a la hora de seleccionar sitios para los estudios de caso, ha sido la posibilidad de acceder considerando que en la mayoría de los casos son lugares de poca accesibilidad tanto por barreras físicas como por barreras sociales (asentamientos recientes, sitios políticamente en disputa tanto a nivel del poder gubernamental como de las dinámicas internas de ocupación).

El acceso a los sitios ha sido determinado, entonces, por su evaluación a partir de un SIG. “Los SIGs permiten establecer relaciones entre distintos elementos y visualizarlos en el territorio, en forma individual o combinada. Las operaciones bajo un entorno SIG permitirán identificar en términos cuantitativos áreas de distintos grados de vulnerabilidad, lo que debe ser complementado con aproximaciones que releven aspectos cualitativos de la vulnerabilidad y que podrán asimismo ser vinculados al entorno SIG como otras capas de información; es el caso de fotos, organigramas, cuadros sinópticos, etc” (Barrenechea, 2000). Así, se considera que dentro del SIG, herramienta fundamental para generar relaciones entre variables como el ambiente, las condiciones de existencia de la población y características sociodemográficas, la particular situación local debe implicar el uso de datos disponibles y de generación de nuevos “datos” en por ejemplo, grupos focales, resultando en la creación de nuevos mapas, que tras su “superposición” permitan modificar los mapas previos.

Entonces, en términos generales, el acto de mapear es una acción que busca expresar aspectos que la palabra no refleja; donde la palabra no llega empieza el trazo del dibujo.

Además, es una representación desde la mirada del propio lugar, desde un adentro (que puede estar más cerca o más lejos físicamente de lo que se está mapeando, pero que implica siempre un posicionamiento respecto de eso que se ubica y clasifica), con cierto registro en la memoria de haber transitado ciertos espacios, y no haber transitado otros.

Así, se considera que el mapa deja de ser un elemento estático o fijo en el tiempo para mutar, transformándose así en una acción, es decir, en un proceso “fluctuante”, entendiendo por fluctuación la “simplificación de la desviación. Las estructuras no solo emergen pese a la aleatoriedad, sino que esta es muchas veces esencial ya que permite descubrir nuevas soluciones. Las fluctuaciones actúan como semillas a partir de las cuales las estructuras pueden crear un núcleo y desarrollarse.” (“Notas sobre el descontrol”, 2006: 220-221).

El espacio llevado a mapa es necesariamente simplificado, y con esa manera se corre el riesgo de solapar capas de la realidad necesarias y determinantes, poniendo el acento a la necesidad hegemónica de clasificación para el control social.

¿Por qué interesan todas las variables en la construcción de los mapas? Porque al hablar de espacio se habla de lugar, en palabras del antropólogo Marc Augé: “el espacio antropológico como espacio existencial, **lugar de una experiencia de relación con el mundo** de un ser esencialmente situado en relación con un medio.” (1996: 85, subrayado propio).

Mapear entonces implica una acción compartida fluctuante e incierta, que modifica y se modifica en sí y con objetivos que responden a las diferentes particularidades de los grupos que la realizan. Hay que tener en cuenta los objetivos, los sujetos que lo llevan adelante y las relaciones de poder que se establecen, tanto previamente como en el proceso mismo de realización de la “traducción” de la realidad en un soporte visual codificado. Tomando la idea de “traduttore, traditore”, es fundamental entonces tener en cuenta estas relaciones en la “confección” de mapas, más acá de toda ilusión de fidelidad u objetividad. Los mapas reflejan necesariamente relaciones sociales, siendo finalmente, una acción política -puesta en evidencia por las formas en que en los modos de vida de la ciudad se verifica la omisión o inclusión intencionada.

Volviendo a los casos en estudio, estos movimientos y cambios se producen de manera constante pero no predecible, fluctuaciones permanentes; es tan incierto que requiere que las herramientas deban ser utilizadas *in-situ*, dadas las mutaciones permanentes propias de estos asentamientos. Y esta construcción debe tener en cuenta lo tangible y lo intangible, las relaciones que subyacen; las diversas capas tanto a nivel gráfico como a nivel histórico-social.

Las capas como “layers”, unidades de análisis separadas pero que permiten una mirada transversal de una misma realidad. En esta forma de pensar la problemática, se aplican criterios de análisis y síntesis particulares.

Para poder acceder a dichos criterios, o al menos descubrirlos en tanto son mecanismos naturalizados, formas de actuar y pensar que se definen por la percepción que el sujeto tiene que son “la” manera de mirar, y que cree han sido siempre así, es posible aplicar ciertos conceptos y herramientas de la metodología cualitativa desde las ciencias sociales.

En la perspectiva sociológico-antropológica de acercamiento a la realidad social con estrategias cualitativas, se plantea que **el investigador construye** “un texto que, en base a un diálogo, se transforma en un **documento** sobre la realidad social.” (Scribano, 2008: 272). A su vez, se debe tener en cuenta que “Toda vista es una visión del mundo, no existe un ojo desnudo... La vista es solidaria con las posiciones y condiciones de clase, se articula con una di-visión del mundo que las prácticas y representaciones avalan desde una particular

bio-grafía. La 'simple vista' es una mirada. Las miradas se fundan en esquemas de interpretación comúnmente compartidos que facilitan la resolución de situaciones. Las miradas se aprehenden en lo que cotidianamente ritualiza las maneras de ver el mundo." (277-8).

Consecuentemente, a la hora de aplicar técnicas de investigación en pos del desarrollo de mapas, se deben tener presentes tanto la mirada del "experto" que plantea un mapeo, de las intenciones de esa búsqueda, de los "locales" que a su vez tienen su propia agenda... La técnica de Grupos Focales (Focus Group y grupos de discusión) da pistas para poder llevar adelante esta experiencia. Son grupos que se constituyen para la investigación, que buscan reproducir la dinámica comunicacional planteando cierta temática que cruza a los sujetos convocados. Se busca instalar un espacio grupal, y el contrapunto entre las opiniones individuales, y lo que los sujetos creen que se espera en dicho marco social; es decir, cuál es el "sentido común" construido en esa situación microsocia y sus contradicciones.

Aquí se plantea entonces, la posibilidad de generar grupos de discusión en los que sean parte tanto los que viven en el barrio, como quienes llegan desde un afuera para apoyar el armado de un mapeo. Dado que en estos grupos es básico establecer relaciones simétricas se debe recalcar que a pesar de la experticia que tengan ciertas personas en algunos temas, al momento de la confección de un mapa estarán en pie de igualdad, dado que si bien algunos tienen el conocimiento "cartográfico", técnico, otros tienen el conocimiento histórico-social propio de la experiencia vivida en un cierto lugar.

Resultarán entonces, por un lado un "documento" en el mapa, creado conjuntamente, y por otro, un "documento" de la misma situación del grupo, de la dinámica desplegada, de las problemáticas surgidas que será luego analizado por el cientista social, y finalmente compartido con los participantes. En este último, se buscará revelar *lo naturalizado* de todos los actores sociales, es decir, de la comunidad local con sus "no dichos" y sentido común, y el sentido común de los expertos, en un espiral de reflexividad que pretenderá aportar pistas hacia cada nueva experiencia. Esta dinámica aspira a poder cambiar el ver, poder mirar lo negado desde cada ámbito social en juego.

Experiencias

En esta línea, se deben citar las experiencias de *Mapping Interactivo* realizadas sobretudo en comunidades rurales y selváticas del continente africano y asiático, donde la relación con el medio es evidente y requiere de una conceptualización adecuada. En el caso urbano, estas conexiones muchas veces son poco consideradas.

Dichos mapas son definidos como "más que trozos de papel. Son historias, conversaciones, vidas y canciones vividas en un lugar y son inseparables de los contextos políticos y culturales en los que son utilizados." (IFAD, 4; traducción propia). Se destaca su utilidad para que "outsiders" se puedan acercar a la situación local, explicitada por los locales. Utilizan variadas herramientas, desde Iniciativas de Acción y Aprendizaje Participativo (PLA por sus siglas en inglés). En general, se genera desde "expertos" hacia "no expertos". El mapeo interactivo es entonces caracterizado como "un proceso de realización de mapas que intenta hacer visible la asociación entre la tierra/el terreno ("land") y las comunidades locales a través del uso de lenguaje cartográfico comprendido y reconocido." (IFAD: 6; traducción propia). Entonces, las experiencias en este tenor han sido muy ricas y fructíferas a la hora de definir políticas, pero hasta el momento han estado dirigidas hacia definiciones de usos del suelo en extensiones identificadas como "recursos naturales". La ciudad merece un tratamiento específico.

En este sentido, a nivel local se ha dado la utilización de mapas en el seno de comunidades urbanas acuciadas por cierta problemática. En respuesta a necesidades inmediatas de comprender una problemática ligada a la salud como es el cáncer y su incidencia en niños, se han utilizado mapas confeccionados por personas de la comunidad para comprender los caminos de enfermedades y dolencias, descubriendo así sus relaciones con ciertas cuestiones ambientales. El ejemplo claro son los llamados “Mapas de la muerte” creados por madres en casos de cáncer recurrente en sus hijos. En estos casos, la colaboración con expertos en cartografía fue solo posterior, en los casos en los que se produjo. En el ámbito de la salud, hay experiencias fundantes en el campo de la llamada Epidemiología Popular, pero con un uso limitado de tecnologías y saberes respecto de mapeos.

Se debe recalcar que esta relación entre expertos y “no expertos” estará fuertemente determinada por los temas considerados “en agenda”, tanto por uno como por otro actor social.

Desde la experiencia en el trabajo de campo, la realidad exige una acomodación de la mirada y de las herramientas. El cambio no es predecible. Un claro ejemplo es la visita a un barrio y luego volver 6 meses después. La fisonomía había cambiado, se ve una nueva configuración del espacio, y a la vez una clara densificación poblacional. Esto a su vez se aplica a la intención de estudiar y clasificar diversas experiencias y realidades en categorías. Estas categorías son necesarias, pero a su vez se recalca la necesidad de que la mirada sea capaz de ver lo no esperable, lo particular y que, de hecho muchas veces, resulta en no poder clasificar, a pesar de las exigencias de los organismos de financiamiento y de la propia urgencia de quien investiga.

Conclusiones

En primer lugar, se debe establecer que antes que “residuos espaciales”, extraños a la dinámica urbana esperable, estos espacios constituyen la marca de la ciudad actual.

Los tres casos en estudio muestran particularidades por momentos determinantes. En este momento se está llevando adelante el trabajo de campo y se hace necesaria esta capacidad de captar las fluctuaciones, tanto entre los casos como en el tiempo. El tiempo en tanto crecimiento de la población, y el tiempo en tanto sedimentación de usos sociales de los espacios, entendidos como lugares. La ciudad que cada persona y grupo social construye manifiesta esta fluctuación, y a su vez genera mecanismos estables que hay que descifrar.

Teniendo en cuenta el concepto de fluctuación, en el marco de grupos de discusión el mapa se puede transformar en una herramienta compartida hacia la visibilidad de aquello que está presente para todos pero que al no estar fijado en el papel, en el “documento”, parece ser no dicho, quedando de esta manera velado.

Se debe tomar el “nuevo paradigma de investigación de la realidad urbana que no produce modelos ni fórmulas... Paradigma de observación subjetivo y creativo... nada es definitivo” (Blum: 432, en Koolhaus, 2000). Esta mirada tiene rasgos en común con la propuesta de Ciencia Posnormal y ciencia con la gente de Silvio Funtowicz.

En esta dirección, se puede tomar la investigación a partir de expresiones creativas y dibujos. Scribano plantea que “un dibujo es una cartografía de las posiciones de los sujetos. El diseño, los materiales, los objetos y los personajes permiten realizar un mapeo sobre los lugares ‘desde donde’ se dibuja.” (Scribano, 2008: 279). Así, una posible experiencia se abre al considerar tanto dibujos, como de qué manera combinar dichos dibujos en los

soportes disponibles de mapas. Luego, esto podrá resultar en herramientas novedosas y de cualidades explicativas inesperadas.

Se debe comprender que la herramienta por sí misma no garantiza éxito en sus objetivos. Así, el desafío radica en poder llevar adelante usos de tecnologías complejas, que requieren de años de formación y experiencia, a situaciones locales específicas, con dinámicas sociales particulares, fluctuantes.

En este juego es básico partir de la idea de que, si bien siempre se generan situaciones de poder de unos sobre otros, se debe mantener el alerta para buscar la construcción conjunta de herramientas, antes que una imposición. Así, se ve una oportunidad de confluencia de las diversas metodologías citadas, con las ventajas de un enfoque de acercamiento desde afuera, así como de poder tomar la iniciativa local y ser capaz de generar conocimiento a partir de las necesidades locales.

Finalmente, los límites disciplinares se permeabilizan, y se plantea un intención de horizontalidad, tanto entre disciplinas como entre los llamados expertos y los habitantes de cada lugar. En la presente investigación, el horizonte es unificar estos numerosos enfoques y experiencias hacia la maximización de los recursos disponibles a nivel local.

Bibliografía

- Augé, Marc (1996). *Los no lugares. Espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad*. Barcelona, España, Gedisa Editorial.
- Auyero, J. y D. Swistun (2008). *Inflamable*. Buenos Aires, Argentina, Paidós.
- Barrenechea, Julieta, Elvira Gentile, Silvia González, Claudia Natenzon (2000). “Una propuesta metodológica para el estudio de la vulnerabilidad social en el marco de la teoría social del riesgo.” Buenos Aires, Instituto de Geografía-PIRNA, FFyL/UBA.
- Blum, Valentin, “Geografías inestables.” En Koolhaas (2000).
- Cravino, María Cristina (2008). “Magnitud y crecimiento de las villas y asentamientos en el Área Metropolitana de Buenos Aires en los últimos 25 años.” Disponible en <http://www.redulacav.net/material2008.php> (acceso 26-02-10).
- D’hers, Victoria (2009). “Basurales a cielo abierto: ¿pasivo ambiental anónimo?”. Presentado en CUARTAS JORNADAS ASOCIACIÓN ARGENTINO URUGUAYA DE ECONOMÍA ECOLÓGICA ASAUEE. “Nuevos Escenarios Globales y Alternativas para un Desarrollo Local Sostenible. La Economía Ecológica como Oportunidad”, Buenos Aires, Noviembre, UNGS.
- Funtowicz, Silvio (1994). *Conferencia sobre epistemología política. Ciencia con la gente*. FLACSO / Serie Documentos e Informes de Investigación Nro. 178. Buenos Aires, 31 de mayo.
- Funtowicz, S. y J. Ravetz (1993). “Riesgo global, incertidumbre e ignorancia”. En: *Epistemología política. Ciencia con la gente*. Buenos Aires, CEAL.
- Funtowicz, S. y B. De Marchi (2000) “Ciencia posnormal, complejidad reflexiva y sustentabilidad”. En: *La Complejidad Ambiental*. E. Leff –coordinador-. México, PNUMA/ UNAM/ Siglo XXI, pp: 54-84.

- Internacional Fund for Agricultural Development (2009). *Good practices in participatory mapping*. Roma, Italia.
- Koolhaas, Rem (2000). *Mutaciones*. Barcelona, España, Editorial Actar.
- Merklen, Denis (1991). "Un pobre es un pobre. La sociabilidad en el barrio; entre las condiciones y las prácticas." Disponible en: www.margen.org/social/merklen.html (acceso 26-02-10).
- ----- (1997). "Organización comunitaria y práctica política." *Revista Nueva Sociedad* N° 149, mayo-junio. PP 162-177.
- ----- (s/d). "Vivir en los márgenes: la lógica del cazador. Notas sobre la sociabilidad y cultura en los asentamientos del Gran Buenos Aires hacia fines de los 90."
- Muñoz, Francesc (2008). *Urbanización. Paisajes comunes, lugares globales*. Barcelona, España, Editorial GG.
- "Notas sobre el descontrol." (2006). *Revista verb/natures*, Barcelona, Editorial Actar.
- Organización Mundial de la Salud: www.who.int
- Scribano, Adrián (2008). *El proceso de investigación social cualitativo*. Buenos Aires, Argentina, Editorial Prometeo Libros.
- Shammah, Cinthia (2009). *El circuito informal de los residuos*. Buenos Aires, Argentina, Espacio Editorial.
- Oszlak, Oscar (1991). *Merecer la ciudad*. Buenos Aires, Argentina, Humanitas-Cedes.
- Zamorano, Julieta y Natalia Ocello (2008). "Atlas de la Basura". Informe preliminar Disponible en http://www.ceamse.gov.ar/cidec/adjuntos/TP_64.pdf