

Nuevas perspectivas de modelado e intervención en antropología sociocultural¹

Carlos Reynoso

Profesor Titular Regular
Departamento de Ciencias Antropológicas
Facultad de Filosofía y Letras
Universidad de Buenos Aires
<http://carlosreynoso.com.ar>

Abstract

Tanto las transformaciones experimentadas por los objetos de estudio tradicionales de la antropología como los desarrollos explosivos de nuevas formas transdisciplinarias de comprensión han resultado en el desarrollo de múltiples herramientas de modelado basadas en poderosas metáforas de complejidad. La mayor parte de esas metáforas se originan en las ciencias sociales en general y en la antropología en particular. En esta sesión se delinearán los principios teóricos fundamentales y se demostrarán las principales estrategias de modelado aplicadas a problemáticas de alta relevancia de la sociedad y la cultura. Desarrollando aplicaciones de escala real, se pondrá el énfasis tanto en las incumbencias prácticas que se abren como en los mitos teóricos que se caen.

Contexto de situación

Alentado por la escritura y publicación de un conjunto de libros y artículos escritos en los últimos años (Reynoso 2010; 2011a; 2011b; 2012; 2013), los objetivos que me había propuesto alcanzar en la presentación que aquí se desenvuelve fueron particularmente ambiciosos. Procuraba yo, entre otras cosas:

- Comprender qué sucedió con la antropología en el último tercio de siglo, dando cuenta de la gestación de un pensamiento único dominante, al menos en el plano teórico.

¹ Conferencia magistral para el VI Congreso Nacional de Investigaciones en Antropología del Perú. Puno, 2 al 6 de octubre de 2012. Documento disponible en <http://carlosreynoso.com.ar/modelado-e-intervencion-en-antropologia-sociocultural/>.

- Documentar el exceso de discursividad pobremente fundada como sustituto de la metodología.
- Registrar la pérdida de los saberes fundacionales, y en particular la puesta en crisis de la cultura, la dimensión comparativa, la invención de las redes sociales y la analítica del parentesco.
- Describir la progresiva ausencia de la antropología del concierto transdisciplinario, replicando el caso norteamericano.
- Concientizar respecto del cambio radical de las reglas del juego de la producción científica que hacen que el trabajo de desarrollo teórico e investigación empírica corran en paralelo y constituyen actividades colectivas, antes que personalizadas, enciclopédicas y monológicas.
- Redefinir la transdisciplinariedad para que se refiera al trabajo integrado con disciplinas a varios grados de separación de la antropología, y ya no como el campo de las referencias cruzadas recurrentes con mundos intelectuales entre los cuales no existe la suficiente diversidad.
- Examinar nuevas herramientas transdisciplinarias que devuelven a la antropología la materialidad perdida y sugerir en función de ellas nuevas posibilidades de intervención.

A tono con esos objetivos, la presentación que sigue es necesariamente dual. La segunda parte se consagra a la presentación de herramientas que considero capaces de reintegrar la antropología al concierto de las disciplinas que se resisten a bajar las banderas de la ciencia; en la primera se muestra, como premisa de lo que vendrá luego, un estado de cosas que hace que pensar en términos genuinamente nuevos resulte tanto una apertura que devuelve a la disciplina su instrumentalidad olvidada como una opción para refinar un debate que parece haberse empobrecido con el tiempo.

En un momento en que en todo el mundo comienzan a converger sobre la antropología demandas de asesoramiento y participación transdisciplinaria, resulta ser que según toda evidencia ella se encuentra vacía de capacidades técnicas específicas o de saberes que hayan alcanzado estado de arte en la disciplina misma. Salvo contadas excepciones, los antropólogos, sesgados por voluntad propia hacia estilos de elaboración literarios, descriptivos y particularistas que se han convertido en las formas “naturales” del trabajo

disciplinar, ignoran los rudimentos del viejo método comparativo y hasta de la comparación sin más; también han perdido familiaridad con el análisis de redes sociales que ellos mismos inventaron, han puesto en tela de juicio o regalado el concepto de cultura a otros campos del saber, han resignado la iniciativa en el desarrollo de técnicas etnográficas en el trabajo de campo y hasta han pretendido deconstruir nada menos que la analítica del parentesco que alguna vez practicaran con solvencia inigualable.

No se trata solamente de una impresión personal. Si bien cuando sobrevino primero la antropología interpretativa, cuando poco más tarde se manifestó el giro posmoderno y cuando despuntó la amenaza de los estudios culturales yo parecía ser el único en alarmarse (Reynoso 1991; 1995; 2000; 2011c), una proporción importante de los especialistas en teoría antropológica comparte hoy en día mi percepción. Cuando el antropólogo cognitivo Roy D'Andrade (2000) realizó hace una década un balance de la situación, encontró que los antropólogos ya no están aprendiendo técnica alguna en su formación académica y que algunas teorías hostiles a las técnicas que se auguraban fructuosas resultaron no serlo. No obstante la necesidad de orientar los innumerables estudios de genética que han surgido en esta era del ADN, el genoma y las formas alternativas de organización familiar, la analítica del parentesco desapareció de la currícula de grado en casi todo el planeta. El mismo destino le cupo a los modelos formales y a los estudios cognitivos de los ochenta, como si la incumbencia de la antropología estuviese condenada a ser el comentario epigonal de un puñado de ideas más o menos brillantes urdidas por filósofos crepusculares (mayormente franceses) que resultan ser siempre los mismos. Aunque eso no sirve de consuelo, ya no estoy solo por cierto: los juicios sombríos que pueden encontrarse sobre el estado de la disciplina hoy son calificados y masivos (Sahlins 1993; 2002; Chioni Moore 1994; Damatta 1994; Rubel y Rosman 1994; Salzman 1994; 2002; Ahmed y Shore 1995; Carneiro 1995; Wade 1996; Knauff 1996; Kuznar 1997; Lett 1997; Lewis 1998; Basch y otros 1999; Harris 1999; SAS 2002; Bashkow y otros 2004; Bunzl 2005; Calvão y Chance 2006; Rylko-Bauer, Singer y Van Willigen 2006; Schneider 2006; Menéndez 2009; Reynoso 2011c).

Ahora bien, ¿cómo es que se llegó a esta situación? ¿Es razonable resignarse a que la cosa siga así, o más bien habría que encontrar la coyuntura para que sea de otra forma?

A fin de llegar a un diagnóstico coherente sobre el estado actual de los métodos y las técnicas antropológicas en América Latina es menester echar una mirada más amplia. La mayor parte de las influencias constitutivas del quehacer antropológico en los últi-

mos treinta años, después de todo, han venido sobre todo de los Estados Unidos. Desde la gestación de la disciplina los países en que por complicadas razones políticas y académicas se produjo teoría antropológica siempre fueron los mismos tres; pero con la decadencia (que algunos llamarán descrédito) del cientificismo peculiar del estructuralismo francés y con la agonía que se prolongó durante décadas en la antropología estructural-funcionalista y sus derivaciones dinámicas en Gran Bretaña, puede decirse que Estados Unidos quedó en solitario liderando la trayectoria del pensamiento antropológico en la totalidad del mundo. Ni duda cabe que el fenómeno no ha sido inherente a la antropología, sino que se explica a la luz de procesos de alcance mucho más global que el de las vicisitudes de una disciplina entre otras.

La consecuencia fundamental de este estado de cosas ha sido que elementos que apenas daban para alimentar la dinámica doméstica de un contexto intelectual específico (cuyas lecturas filosóficas en particular han sido de un tono decididamente rudimentario) se universalizaron prácticamente sin crítica incluso en el seno de estrategias que promovían enfoques emancipadores. Después de todo, no cabía esperar que se desarrollara teoría disciplinaria en el resto del mundo; ni siquiera técnicas, a decir verdad.

Sin embargo, no deseo plantear aquí la pregunta que debería formularse algún día sobre si es en realidad necesario fundamentar la comprensión de la realidad o la intervención en ella desde la perspectiva que brinda un sistema de categorización y un marco de referencia teórico macroscópico, cerrado y congruente, o si (tal como parece) es posible prescindir de esa criatura conceptual. Tampoco será éste el lugar en el cual cabrá interrogarse sobre las condiciones a satisfacer por un entorno sociocultural o una nación (Perú, Argentina o la que fuere) como para que en él o en ella se produzca teoría. Pero aunque no sean precisamente éstas, las preguntas a hacerse en esta ponencia no son en modo alguno de interés secundario.

Cabe preguntarse, por ejemplo, si olvidado ya hace décadas el método genealógico, los antropólogos noveles de hoy en día dominan alguna técnica disciplinaria distintiva asociada a alguna posibilidad de validación en un régimen de trabajo abierto al examen público como el que las cosas complejas exigen constitutivamente. Dejando al margen la aplicación de técnicas débilmente articuladas, o desencadenantes de procedimientos divergentes o indecidibles, o cuyos mejores cultores se encuentran en otros campos del saber, de las compulsas que he hecho en incontables mesas redondas y seminarios de posgrado surgen elementos de juicio que me llevan a pensar que la respuesta es que no. Las

nuevas herramientas de las que trataré más adelante llegan entonces en un momento en que el estado de vaciamiento técnico en antropología se ha tornado particularmente agudo. La naturaleza compleja de esos instrumentos, sin embargo, engrana con las preocupaciones y las incumbencias de la antropología con tanta o más armonía de lo que fuera el caso con las formas discursivas de la hermenéuticas, el posmodernismo o los estudios culturales (las formas dominantes en nuestras latitudes, por cierto), cuyos estados de situación convendrá revisar primero.

El horizonte hermenéutico y el conocimiento local

Aunque me costará reprimir el impulso, no cuestionaré aquí al estilo de indagación antropológico conocido primero como simbólico y algo más tarde como interpretativo o hermenéutico. Alcanzará con establecer qué es lo que ese estilo dejó como herencia a la antropología contemporánea, y en especial a la de América Latina. Todo el mundo sabe que la hermenéutica, el posmodernismo e incluso los estudios culturales no son ya el último grito, pero son contados los que sabrían decir cuál es la visión que ha venido a sustituirlos. Aunque se sabe que el geertzianismo en particular es una agenda cancelada hace mucho tiempo (D'Andrade 1995: 249; Reynoso 2011d) vale la pena examinar dos elementos de juicio que a partir de su apogeo casi todos los antropólogos damos por sentados.

El primero es el del uso de la interpretación como categoría de cobertura de lo que en tiempos de mayor sinceridad se habría llamado una descripción genérica en prosa. Cada vez es más común que se utilice el pretexto de encuadrar el trabajo antropológico en un marco interpretativo en vez de admitir que el mismo se realiza en términos de pura narrativa, sin un marco teórico que lo articule y sobre todo sin riesgo de poner a prueba una hipótesis que pueda ser desmentida por los hechos.

El segundo elemento de juicio es el uso proyectivo de las ideas del representante máximo de la antropología interpretativa, Clifford Geertz, uno de los pocos antropólogos que, en la línea de celebridades como Margaret Mead y Claude Lévi-Strauss, ha logrado hacerse leer fuera de la antropología. Se ha hecho costumbre que cada quien impute a Geertz posturas por completo ajenas a su estrategia, y promoviendo así en particular dos gestos insidiosos: el de confundir la interpretación de los significados con una especie

de reivindicación del punto de vista nativo y el de creer (siguiendo a Renato Rosaldo) que leer la cultura como texto involucra una especie de dinámica procesual.²

Una tercera idea ha sido sustentada por el propio Geertz en su fase tardía, cuando se tornó demasiado evidente que su concepción de la cultura como cosa peculiar y distinta entraba en conflicto con la naciente globalización: esa idea consiste en asegurar que se puede pasar sencillamente del conocimiento local al conocimiento de lo global, conociendo este último que hoy constituye para algunos la condición no negociable para la supervivencia de la antropología misma. Más adelante veremos de qué manera la perspectiva de la complejidad desmiente hasta la raíz los fundamentos de semejante pretensión.

El horizonte posmoderno y la globalización

Así como he callado la crítica puntual de los argumentos hermenéuticos fundamentales, el cuestionamiento de las posturas posmodernas quedará para otra ocasión. Sólo me permitiré hacer referencia a un par de ideas francamente ineptas contra las cuales la lectura crítica, significativamente, no ha tenido fuerzas para constituirse; ideas que por tal razón quedaron de manera incomprensible dueñas del campo.

Mientras que con el advenimiento de la antropología simbólica la antropología se vio privada de su técnica más característica y refinada (la analítica del parentesco) con el posmodernismo antropológico se esfumó la imagen de una antropología localizada en tierras coloniales exóticas, el proyecto de la antropología como ciencia (incluso como ciencia interpretativa) y, más soterradamente, toda posibilidad de fundamentar una antropología aplicada. En su soberbia, la mirada distante de los cronistas contemporáneos confunde la crónica de lo que verdaderamente pasó. George Marcus, por ejemplo, rememora los primeros años del movimiento posmoderno en antropología como si hubiese acompañado a la globalización, al poscolonialismo y a los estudios culturales (Marcus 1998: 80; 1992; 1999); pero la globalización ha sido un tópico que surgió claramente años después de la fundación de la antropología posmoderna, momento en el que toda-

² En el ensayo original de Paul Ricoeur de donde Geertz tomó la idea, por el contrario, queda claro que para considerar un enunciado como texto es menester primero fijarlo, deteniendo el flujo del discurso. Es vano sin embargo pretender algún grado de fidelidad conceptual; en la academia americana al menos, las manifestaciones filosóficas originales entran siempre a la antropología en dosis mínimas y sesgadas por la conveniencia.

vía no se hablaba ni del pensamiento poscolonial, ni de los estudios de área ni de los *cultural studies*. El poscolonialismo no ha sido obra de los antropólogos de los países centrales sino más bien fruto de pensadores radicados en ellos pero provenientes de la periferia. Y los estudios culturales no formaron parte del paquete originario del posmodernismo antropológico sino que se descubrieron en los Estados Unidos recién después de la conferencia de Urbana, Illinois, en 1992.

Aunque para algunos resulte duro de digerir o difícil de creer, el posmodernismo ya pasó y es cosa del pasado, al menos, por supuesto, que alguien siga encontrando gracia en replicar lo que se dijo tantísimas veces como si fuese la primera vez que se lo enuncia. Ni duda cabe que en los países centrales ya es de mal tono seguir siendo posmoderno sin dar alguna explicación. A fin de cuentas, se ha acumulado toda una colección de ensayos que se intitulan “¿Qué fue el posmodernismo?” (Olsen 1988; Spanos 1990; Frow 1991; Rosenthal 1993; Hassan 2000; McHale 2004; Wandler 2009; John 2011).

Las estrategias teóricas fracasan o se perfeccionan, se afiatan o se difuminan; las modas, como dije, simplemente pasan. En los países periféricos, sin embargo, (y hoy Perú y Argentina ilustran inmejorablemente el caso) no todos los especialistas han tomado nota de su agotamiento. Con razón o sin ella, algunos encuentran necesario seguir repitiendo la consigna del descrédito de los metarrelatos legitimantes que el posmodernismo (con el marxismo en mente) se consagró a proclamar sin molestarse en construir una heurística alternativa, un repositorio de métodos y técnicas para operar sobre la realidad: la mejor forma, acaso, de pre-programar su propia obsolescencia.

Hay quien afirma empero que el posmodernismo nos dejó una herramienta útil y que ella no es sino la deconstrucción. En antropología de la música, por ejemplo, Ramón Pelinski afirma que “la construcción de la verdad está asociada con sistemas de poder cuyas operaciones y contradicciones dialécticas pueden ser descubiertas por el método de la deconstrucción. ... Una de las tareas de la deconstrucción es ... contrarrestar los efectos de la topicalidad que amenazan naturalizar las estructuras ideológicas” (2000: 284). Por otro lado, prosigue Pelinski, “los discursos poscoloniales deconstruyen las implicaciones político-conceptuales de las dicotomías que las potencias occidentales han producido, a fin de ejercer hegemonía sobre un Otro supuestamente inferior, exótico, irracional, marginal” (loc. cit.). El problema con esta interpretación es que, como se ha dicho el propio Jacques Derrida,

La deconstrucción no es un método y no puede ser transformado en uno. ... A despecho de las apariencias, la deconstrucción no es un análisis ni una crítica. ... También debe quedar claro que la deconstrucción no es ni siquiera un acto o una operación. [...] La palabra sólo tiene sentido dentro de un cierto contexto, en el cual sustituye y es ella misma determinada por otras palabras tales como *écriture*, *trace*, *différance*, *supplement*, *hymen*, *pharmakon*, *marge*, *entame*, *parergon*, etcétera (1985: 3, 5).

De más está decir que este contexto de delicada semántica en el que cada sustitución acarrea una carga metafórica diferente no se encuentra articulado ni en la metateoría de Pelinski ni en ninguna de las elaboraciones posmodernas de la antropología. Se diría que los posmodernos conciben la deconstrucción como una capacidad conceptual que permite dar palizas argumentativas a los adversarios científicos, o como una visión penetrante que sirve, selectivamente, para desenmascarar las perversiones del colonialismo, el positivismo o el cientificismo que se le ponga por delante, dejando de lado todo asomo de autocritica por más que a cada rato se hable de reflexividad. Todo el mundo trata la deconstrucción como si su operatoria no entrañase ninguna coordinación laboriosa con los raros paleologismos que Derrida puso a su lado y ningún requisito sobre la naturaleza, escala o complejidad de sus posibles objetos. El posmoderno Gianni Vattimo parece estar refiriéndose a este optimismo candoroso cuando escribe que “[e]l carácter arbitrario del acto deconstructivo contiene una metafísica simbolista pero muy poderosa; es decir, el supuesto de que no importa cuál sea el punto de partida, lo que uno descubra será esencial y pleno de significado” (1997: 61).

Tras treinta años de esterilidad instrumental, otra pesada herencia del posmodernismo en general y del posestructuralismo en particular radica en la idea de rizoma. Uno de los gestos filosóficos más burdamente fundamentados en las postrimerías del siglo XX, creo yo, ha sido acaso el que contrapone (*a*) una concepción arbórea, jerárquica, ramificada, como la que presuntamente encarnan Chomsky, la lingüística, el estructuralismo, la lógica binaria, el psicoanálisis y la informática y (*b*) la idea de rizoma, encarnación de la multiplicidad, de los agenciamientos colectivos, de las redes de autómatas finitos igualitarios, de los procesos que se muestran refractarios a la codificación y a las genealogías (Deleuze y Guattari 2006: 9-32).

No me interesa aquí ponderar la plausibilidad del rizoma como correlato del espacio construido, el asentamiento, la ciudad precolombina o alguno de sus aspectos, ni señalar que el arquitecto Christopher Alexander (1965) había pensado algo parecido mucho antes y lo había caracterizado mejor y de manera menos crispada. No lo encuentro ade-

cuado, pero ése no es el punto. Lo que sí me preocupa es la construcción axiológica de su contrapartida, las estructuras arbóreas, figuras de paja identificadas con el plan de las gramáticas y demasiado prestamente identificadas con el mal.

Dejando de lado las lecturas presurosas y las inexactitudes proliferantes, es evidente que esas etiquetas deconstruccionistas de celo justiciero, más paranoides que esquizos, incurren en un exceso de metáfora: ni los diversos géneros gramaticales son sustancialmente arbóreos, ni cuando se orquestó la trama rizomática Chomsky utilizaba ya gramáticas, ni las gramáticas generativas fueron jamás artefactos normativos que modelaran otra cosa que un fragmento de la competencia lingüística de los hablantes (la cual está muy lejos de ser impuesta por una burocracia tiránica o una academia totalitaria, pues se supone que es innata). Por más que Deleuze y Guattari se empeñen en contraponer árboles y redes, técnica y topológicamente ambas estructuras se basan en los mismos principios de la teoría de grafos. Estos principios son abstractos y no hay en ellos connotaciones de supra o subordinación en el sentido político de la palabra; los árboles que esos autores tienen en mente evocan configuraciones verticales o jerárquicas sólo porque con extrema cortedad se las piensa convencionalmente en una posición característica de ciertos vegetales.

Más todavía, la tipología de los lenguajes formales según Chomsky consiste en cuatro clases. El hecho es que sólo uno de los cuatro tipos chomskyanos admite representarse mediante árboles; aun así, ésa no es más que una representación alternativa, un recurso pedagógico entre los muchos posibles. No hay que usar necesariamente árboles ni grafos acíclicos para diagramarlas: se puede optar por matrices, álgebra de procesos, reglas de sustitución, listas recursivas, formas de Backus-Naur, grafos existenciales, redes, lenguaje en prosa. Las piezas distintivas de las gramáticas chomskyanas no son tampoco los árboles (que se remontan al estructuralismo de Zellig Harris) sino las reglas de transformación, que no pueden expresarse mediante diagramas arbolados: la contribución de Chomsky consistió precisamente en haber cuestionado la capacidad de las reglas generativas (y en cierta forma tangencial, la adecuación de la idea de los árboles) como modelos adecuados de la competencia lingüística

Es indudable que la dicotomía deleuziana está pobremente planteada y cae por tierra apenas se la contrasta con saberes lingüísticos que hoy forman parte de la cultura gene-

ral.³ Pero aunque en la ciudad moderna o posmoderna (o en las redes) no hay casi cosa alguna cuyas propiedades coincidan con los atributos del rizoma, ello no ha impedido que el modelo hiciera pie en los estudios urbanos, en la antropología de la ciudad y en su periferia, prodigando algunas de las analogías más forzadas de que se tenga noticia.

Ni duda cabe que Deleuze y Guattari han sido pródigos en ideas brillantes. Pero el modelo rizomático ostenta muchos otros flancos débiles que no solamente afectan a la lingüística o a las ciencias formales (cuya ignorancia en esta corriente filosófica ha sido proverbial) sino que tocan de lleno a la historia científica y la antropología. En contraste con un Occidente arbóreo y absolutista, por ejemplo, Deleuze y Guattari (maoístas en ese entonces) imaginan una China y una India en las que los tiranos son magnánimos y refinados y el propio árbol de Buddha deviene rizomático (2006: 24). Con todo respeto por los autores y por quienes les hayan prestado crédito, hasta la ejemplificación del caso resulta chocante por su falta de sutileza y el escamoteo de datos esenciales; pues ¿no ha sido en la India de la quema de viudas, del Código de Leyes de Manu y de la jerarquía de castas más despiadada que se conoce donde se originó el *Aṣṭādhyāyī* de Pāṇini, la madre de todas las gramáticas? ¿Y no fue en el Celeste Imperio, supuestamente imbuido de una cosmovisión rizomática, donde desde el siglo VII se llevaban esclavos traídos del Zenj (el África negra) y donde se concibió el *Yingzao Fashi*, la primera gramática arquitectónica de la historia?

Nada hay por último en un modelo gramatical que implique jerarquía, en el sentido de un poder despótico ejercido desde “arriba” hacia “abajo”; menos todavía hay ecos de esa implicación en los árboles genealógicos, en los diagramas antropológicos de parentesco o en el esquema de desarrollo evolucionario. Como se verá un poco más adelante, mientras una gramática puede generar tanto árboles como hierbas, laberintos, embaldosados, espirales, música, muebles, casas o ciudades, una colección de autómatas finitos igualitarios se puede usar (y de hecho es lo que se usa preferentemente) para modelar las formas más crudas de segregación (Sakoda 1971; Schelling 1969). Las gramáticas y los sistemas regulares mayormente deterministas no son tampoco privativos de la tecno-

³ Casi nadie para mientes en ello, pero lo cierto es que a juzgar por sus desarrollos y referencias los legendarios conocimientos lingüísticos de Jacques Lacan, Gilles Deleuze, Félix Guattari e incluso Claude Lévi-Strauss resultan ser harto más modestos que los que deben adquirir actualmente los alumnos de materias introductorias de lingüística en las carreras latinoamericanas de antropología cuyos programas tengo a la mano. Todos esos autores pontifican sobre el tópico con solemnidad y suficiencia, ciertamente; pero eso no confiere a su concepción de la lingüística ni amplitud, ni rigor, ni actualidad.

cracia, del capitalismo, de las dictaduras o de la institución execrable que se desee asignar a este enclave; como cualquiera puede comprobarlo, en los órdenes culturales más diversos no resultan ser las ciencias ásperas sino antes que nada las artes (plásticas, escultóricas, arquitectónicas, urbanas, compositivas, ritualísticas, coreográficas o musicales), las que se enseñan, aprenden, internalizan y experimentan mediante esa clase exacta de artificios y esos regímenes precisos de rigor.

Hace poco he elaborado en forma de libro mis críticas a este capítulo culminante del pos-estructuralismo. Creo yo que la inflexión culminante de mis cuestionamientos son acaso las que siguen:

Mientras que por un lado el pensamiento rizomático se eriza ante la percepción de amenazas que luego resultan no ser tales, por el otro acepta métodos de asociación libre que al cabo se vuelven en su contra. Cuando en nombre del rizoma se equiparan las jerarquías arborescentes de la gramática con los regímenes jerárquicos de la política se comete el mismo error de interpretación literal de las metáforas y de intrusión de lo concreto en lo abstracto que la Junta Militar argentina perpetró al prohibir las matemáticas modernas, la lógica de clases y la teoría de conjuntos; de ellas decía que propugnaban “trabajar los números colectivamente”, lo cual subvertía la posibilidad de tratarlos como los “tenaces individuos” que son (Neilson 1978).

Sé muy bien que nuestros sutiles filósofos y esos patéticos dictadores no valían lo mismo ni pensaban igual; cae de suyo también que los agenciamientos colectivos de Deleuze se situaban en las antípodas de este individualismo pequeñoburgués de baja estofa.⁴ Pero a pesar de que sus credenciales políticas y sus cualidades humanas han sido tan dispares, al cruzar la línea roja que mantiene la distinción entre los sentidos estrictos y los figurados y al consentir que las abstracciones del modelo se impregnen de connotación, el método de razonamiento rizomático termina arrojando una luz poco halagadora sobre su propio aparato esquizo de inferencia y homologando las formas lógicas (si es que no los contenidos) de paralogismos tan burdos como los que llegó a patrocinar la dictadura. Entre las personas y las filosofías de las que aquí se discute, en fin, es seguro que no hay ni punto de comparación; pero entre los árboles despóticos y los números in-

⁴ Aquietados los ánimos y aclarado el panorama, sin embargo, se percibe que la teoría política quizá no sea el segmento más perdurable del legado deleuziano y que ha sido impugnada desde la izquierda con una contundencia demoledora. Escribe Peter Hallward (2006: 162-164): “Pocos filósofos han sido tan inspiradores como Deleuze. Pero aquéllos que todavía quieren cambiar nuestro mundo u otorgar poder a quienes lo habitan necesitarán buscar inspiración en otro lugar”. Véase también Engel (1994), Badiou (1997), Bar y Soderqvist (2002) y Žižek (2006: 38, 50 *et passim*).

dividualistas no he sido capaz de descubrir, formalmente hablando, la diferencia científica o política que cabría esperar (Reynoso 2012, en línea).

Lejos de atenuarse con el correr de los años, el efecto deletéreo de los modos de pensar pos-estructuralistas y posmodernos se ha acentuado en los años que corren. Prueba de ello es el inexplicable silencio de la antropología frente a las teorías del déficit emanadas del relativismo cultural extremo, especialmente patente en el caso de los estudios de Daniel Everett (2005) sobre los Pirahã del Brasil, en el cual no se ha sabido expresar la diversidad lingüística y cultural como no sea a través de la enumeración de los talentos intelectuales de los que esa tribu presuntamente carece. He dedicado buena parte de uno de mis libros a este portentoso escándalo, apoteosis del etnocentrismo más extremo, revelador del hecho de que la antropología en general no se encuentra a la altura de lo que predica su autoimagen (cf. Reynoso 2013, en línea).

El horizonte de los estudios culturales

Una vez más, no afrontaré aquí la crítica del movimiento de los estudios culturales, por más que en América Latina, más todavía que en otras latitudes, sus modos de hacer han reemplazado a lo que alguna vez fuera la antropología, tanto en la academia como en el mercado intelectual. Todos los acólitos de la modalidad posmoderna, como fuere, nombran a Michel Foucault, quien falleciera antes que ellos se constituyeran y de algún modo extraño se las ingenian para combinarlo con Pierre Bourdieu, quien antes de morir al menos alcanzó a manifestarles su desprecio (Bourdieu 1990; 1993: 24-25; Wacquant 1993: 246).

En fin, ya he formulado la crítica que cabía hacer al culturalismo en mi libro *Apogeo y decadencia de los estudios culturales* (Reynoso 2000) y no es menester reiterar aquí esos argumentos. Vale sí la pena evaluar lo que ha quedado como huella de su paso y lo que todavía resta por experimentar, pues los estudios culturales han desplazado a la antropología en numerosas instituciones y predigo que por algunos años más, acaso por una larga y fastidiosa década, continuarán haciéndolo. Con su absoluta y deliberada falta de desarrollos de carácter técnico, los estudios culturales (o las antropologías constituidas a su imagen y semejanza) cierran el círculo del paso de la conversión de la antropología de la ciencia que fue alguna vez a una práctica discursiva que se inscribe claramente en la órbita de lo intelectual. Por más que demasiados intelectuales hayan acogido con simpatía las más oscuras traiciones a lo que yo y otros colegas míos interpre-

tamos que debió ser la antropología (p. ej. Menéndez 2009), nada tengo en contra de una visión intelectual *lato sensu*, por cierto; el problema es cuando esta concepción intelectual pretende reprimir la posibilidad misma del estudio científico e imponer un pensamiento único, acallando la multiplicidad de las voces.

El horizonte de la complejidad

A despecho de los escenarios que acabo de caracterizar, hoy llueven sobre la antropología demandas muy concretas que provienen de disciplinas en las que se cree (algunos dirán que ingenuamente) que nuestra disciplina conoce las claves de la diversidad, domina los artificios de la comparación, conoce como ninguna otra los recursos y los conceptos de escala para pasar de lo local a lo global y posee técnicas capaces no sólo de interpretar o comprender la realidad, sino de transformarla. Aunque en nombre de la ciencia se podría fácilmente suscribir a la anomia propia de las heurísticas negativas y decir, con Gupta y Ferguson (1999: 1), que la antropología ha “podado de su árbol familiar” los saberes que alguna vez supo articular, lo cierto es que existe hoy un enorme caudal de herramientas transdisciplinarias innovadoras de fuerte capacidad de transformación. Y lo afortunado de todo esto (lo cual por otra parte nos habla de la impropiedad de separar las disciplinas según la peculiaridad de su objeto, o conforme a su presunto grado de dureza) es que la antropología no sólo es capaz de adoptar esos instrumentos con tanta o más solvencia que otras disciplinas, sino que cuando se mira bien se advierte que hemos conocido los fundamentos de la complejidad desde siempre y que en muchos casos, si es que no en todos, hemos sido nosotros mismos o los actores de ciencias muy cercanas quienes los hemos articulado.

De acuerdo con la forma en que las tipifique, las técnicas de la complejidad son acaso una docena. La construcción de todas ellas comienza por principios en apariencia distintos, pero a la larga todas confluyen en hallazgos convergentes que nos hablan tanto de las estructuras que constituyen la realidad en todos los campos imaginables, como de la clase de problemas epistemológicos que somos capaces de formular, tratar y acaso resolver. De la docena canónica tomaré aquí sólo las más fácilmente descriptibles en una presentación sumaria, dejando de lado la dinámica no lineal, la teoría de transiciones de fase, la criticalidad auto-organizada, la teoría del caos y las metaheurísticas evolucionarias inspiradas en la naturaleza (o en la cultura). De ellas he tratado en otros libros y publicaciones, algunas de las cuales he puesto en línea, por lo que no describiré

con demasiado detalle cada uno de los formalismos a mencionar, confiando en que el texto escrito remita a los lugares en que puede experimentarse con ellos y profundizar en sus sentidos (Reynoso 2005; 2006; 2008a; 2008b; 2009). Lo que sí trataré de consumir es una visión que destaque qué es lo que esos recursos algorítmicos nos permiten hacer, qué podemos comprender ahora un poco mejor y sobre todo qué errores categóricos sabremos de aquí en más evitar.

Las técnicas a tratar sumariamente propongo que sean:

- 1) Los Automatas Celulares y otros sistemas complejos adaptativos
- 2) Los modelos basados en agentes
- 3) Las gramáticas de la complejidad
- 4) La sintaxis del espacio
- 5) Las redes sociales complejas

Aunque dichas técnicas son aplicables a una multitud de campos y problemáticas, aquí acomodaré la ejemplificación en torno de temáticas de antropología urbana, a efectos de ilustrar su aplicación en cuestiones de extrema complejidad que requieren recuperar las dimensiones materiales que la reciente antropología urbana parece haber perdido en aras de formas de expresión saturadas de expresividad.

Automatas celulares

Los modelos de autómatas celulares (en adelante AC) consisten en una grilla de celdas, cada una de las cuales cambia continuamente de estado de acuerdo con su estado actual y el de las celdas vecinas. Lejos de haber surgido en las ciencias abstractas, los primeros modelos celulares fueron elaborados por James Sakoda (1949; 1971) para analizar y predecir formación de patrones de integración o formación de ghettos en torno de relocalizados japoneses en Estados Unidos y por el geógrafo humano Torsten Hägerstrand (1952; 1967) a propósito del análisis de proyectos de economía sustentable entre los campesinos suecos.⁵

⁵ Véase una página con materiales referidos al tema en <http://carlosreynoso.com.ar/sistemas-complejos-adaptativos-y-modelos-basados-en-agentes/>.

Lo notable de los modelos celulares es que la especificación local de las conductas produce patrones globales de comportamiento que no pueden deducirse de aquella especificación. Se manifiestan conductas emergentes y pautas no lineales que permiten comprender la forma en que un dispositivo completamente determinista impide realizar predicciones exactas en el largo plazo como no sea ejecutando paso a paso la cadena de transiciones de estado en todo el sistema y en paralelo. Cuando se cambia apenas un poco el estado de las celdas, el comportamiento ulterior del sistema puede cambiar por completo. Los modelos celulares permiten comprender de este modo lo que se conoce como sensibilidad extrema a las condiciones iniciales, o más poéticamente el “efecto de las alas de mariposa”.

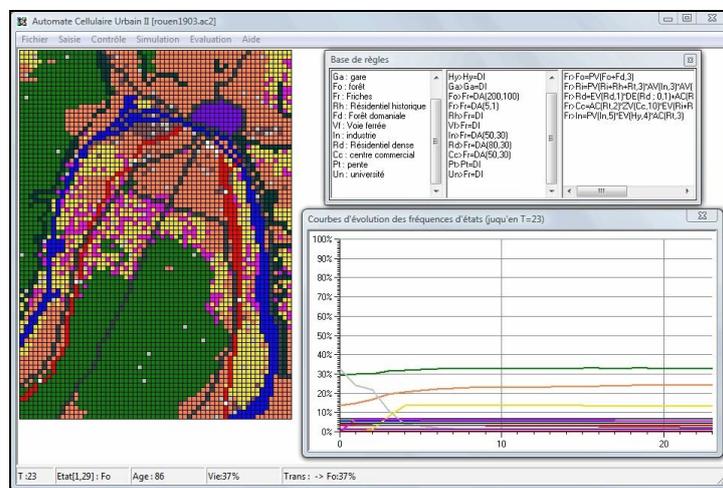


Figura 1 – Programa SpaCelle ejecutando simulación de perspectivas de uso de la tierra en la ciudad de Rouen con tecnología de autómatas celulares

Los ACs además concilian las perspectivas que enfatizan la prioridad de la agencia con las que privilegian la determinación estructural, así como las que piensan en términos de espacio con las que ponen el tiempo en primer plano. También explican el surgimiento de patrones de orden a partir del desorden, revelando que lo que algunos se empeñan en llamar “azar” es intrínseca y sistemáticamente débil. Clarifican hasta donde es posible hacerlo las problemáticas de la validación en sistemas multivariados. Permiten modelar de abajo hacia arriba la mayor parte de las clases de dinámicas urbanas, sociales y culturales desde la fragmentación del hábitat hasta el crecimiento de las ciudades, desde el flujo de tráfico hasta la segregación, desde la propagación de inundaciones, virus e incendios hasta la difusión de novedades o el estallido de motines. Introducen conceptos tales como atractores y bifurcaciones en sistemas empíricos de las humanidades respecto de los cuales se pensaba que semejante conceptualización era inaplicable.

Una de las versiones más conocidas de los ACs implementa una lógica conocida como el Juego de la Vida. Es ahí cuando comprobamos la analogía perfecta que existe entre la lógica emergente de estos sistemas complejos adaptativos, lo que Clifford Geertz proponía que fuese la metáfora del juego en las ciencias sociales o lo que Michel de Certeau (2007: 26-27) encontraba de análogo entre la compleja lógica espacial de las ciudades y el juego del Go. De hecho, los ACs constituyen el fundamento técnico de juegos virtuales bien conocidos, como SimCity, SimEarth, TheSims™ y muchos otros.

De cara a la antropología y la geografía humana, los ACs permiten como ningún otro marco conocido nada menos que pasar de (o conmutar entre) lo local y lo global, lo mecánico y lo emergente. En estudios urbanos los centros de excelencia en desarrollo de modelos de ACs han sido el grupo de investigación de Michael Batty en el Centro para el Análisis Espacial Avanzado en el University College de Londres, el de Roger White en el Instituto de Investigación de Sistemas de Conocimiento en Maastrich (Holanda), el de Iztak Benenson en el Laboratorio de Simulación Ambiental en Tel Aviv y el de Keith Clarke y su programa SLEUTH en la Universidad de California en Santa Barbara.

Modelos basados en agentes

Mientras los que ACs pueden ser en ocasiones insoportablemente esquemáticos, los MBAs vienen a ser como ACs imbuidos de cierto realismo representacional; son algo así como modelos en escala de una realidad de complejidad arbitraria en los que se han tomado solamente algunos aspectos que han de ser modulados, a efectos de analizar o predecir el comportamiento del conjunto. Los MBAs existen tanto en estado puro como en variantes que han recibido diversos nombres de fantasía: vida artificial, culturas artificiales, sociedades artificiales.

Simples como parecen, los MBAs resuelven gordianamente la dialéctica entre el modelado estructural holístico y el individualismo metodológico; soslayan además el frecuente vicio disciplinar de conceder agencia a abstracciones (la cultura, la sociedad, la identidad, el significado) en vez de derivarla de la acción de las personas o instituciones concretas. Aun cuando una rigurosa fundamentación matemática les siga siendo elusiva, permiten modelar situaciones multivariadas de altísima dimensionalidad sin recurrir al abracadabra de tortuosos aparatos de ecuaciones diferenciales. En este sentido, están desplazando a los grandes modelos *top to down* en general y a la dinámica de sistemas

en particular en los centros de modelado urbano o geográfico de prácticamente todo el mundo y del tercer mundo en particular.



Figura 2 – Simulación de evacuación de edificio incendiándose con el programa buildingEXODUS 3.0
© Fire Safety Engineering Group, University of Greenwich, School of Computing and Mathematical Sciences, http://fseg.gre.ac.uk/fire/EXODUS_animations.asp.

A nivel global, las tecnologías de MBA se han impuesto en la simulación de uso de la tierra, crecimiento y sistemas de transporte tales como UrbanSim, OBEUS, SwarmCity, SprawlSim, ILUTE, ILUMASS y otros más. Una de las áreas de mayor refinamiento en el trabajo con MBA tiene que ver con modelos de contingencia frente a inundaciones, terremotos e incendios. Los modelos de contingencia en situaciones de catástrofe basados en MBA han demostrado ser insuperables.

Lo mismo puede decirse de los modelos para representar dinámicas peatonales, desde el deambular por paseos públicos hasta la evacuación de teatros, salones de baile y estadios deportivos. Evolucionando a partir del clásico modelo de fuerza social para la dinámica pedestre (Helbing y Molnar 1995), a lo largo de los noventa surgió una oleada de MBAs que generalizaban los modelos conocidos del tráfico. Una tercera generación modélica que combina MBAs y ACs introduce una batería de efectos colectivos observados empíricamente, tales como la formación de senderos en espacios abiertos por analogía con la quimiotaxis observada por los etólogos. Estos efectos permitieron registrar y predecir interesantes fenómenos de auto-organización y no-linealidad: surgimiento de

atascos desproporcionados en relación con el hecho que los causa, senderos de contraflujo, cambios oscilatorios en los lujos en los cuellos de botella, brotes de conducta de rebaño, dependencia no monotónica del tiempo de evacuación de un lugar cerrado respecto de parámetros inimaginables (el campo dinámico del piso, la paradoja de Braess), efectos de fricción, efectos de más-rápido-es-más-lento en situaciones de pánico, pánico fantasma, *freezing-by-heating*, formación de “dedos” viscosos, surgimiento de flujos más ordenados mediante la ampliación de las oscilaciones (Helbing, Farkas y Vicsek 2000; Burstedde y otros 2001a y 2001b; Schadschneider 2001; Schadschneider, Kirchner y Nishinari 2002; Bazzan y Klügl 2005; Helbing y Johansson 2009). Una vez más, en el diseño de lugares públicos el conocimiento de estos estudios y herramientas ha llegado a ser indispensable. Varios microsimuladores de flujo peatonal y dinámica de evacuación están disponibles en el mercado: STEPS de Mott MacDonald, Micro-Ped-Sim, SimWalk, SUMO y el programa líder, VISSIM de Planung Transport Verkehr AG.

En suma, el MBA es una modalidad de trabajo floreciente con algunos centenares de casos exitosos en las disciplinas más variadas. Las aplicaciones antropológicas características van desde el planteamiento de hipótesis a propósito de la decadencia de la sociedad Anasazi hasta modelos de desertificación, segregación social e impacto ecológico. En antropología sociocultural de corte clásico el autor más conocido es hoy por hoy J. Stephen Lansing (2000; 2002; 2003; 2006) pese a que sus modelos computacionales no están expuestos en sus textos y han sido probablemente tercerizados; en antropología urbana el grupo más destacado en esa técnica conjeturo que es el equipo que lidera Diego Díaz Córdova en el seno de Antropocaos en la Universidad de Buenos Aires, Argentina, al cual se ha sumado Michael Agar, un heterodoxo proverbial de la antropología norteamericana (Agar 2005; Díaz y otros 2007).

Gramáticas generativas⁶

En la academia norteamericana al menos, la lingüística (en tanto ciencia intrínsecamente comparativa) depende no tanto de departamento de Letras (o de Inglés, como allí de los llama) sino que es primordialmente uno de los cuatro campos de la antropología. Surgidas en la lingüística chomskyana, las gramáticas generativas traen a colación la pregunta sobre los modelos mentales de los actores (antropólogos, artistas y diseñadores urba-

⁶ Véase una página con materiales referidos al tema en <http://carlosreynoso.com.ar/complejidad-gramatical-sistemas-l/>.

nos inclusive), esto es: ¿en qué instrucciones de montaje se piensa cuando se compone un diseño, o cómo se almacena y transmite éste en la memoria cultural? Desde estas coordenadas, demuestran la potencialidad impensada de los mecanismos recursivos, clarifican el círculo hermenéutico entre la performance y el análisis (o entre el objeto cultural dado a la experiencia y la reconstrucción inductiva de las reglas que lo engendran) y sientan las bases para una comparación de los diversos estilos a través de las culturas y a lo largo del tiempo, poniendo el foco (como debió haber hecho el estructuralismo) en las constantes de los sistemas cognitivos subyacentes antes que en el parecido superficial de los objetos terminados, sean éstos motivos ornamentales, frases o ciudades.

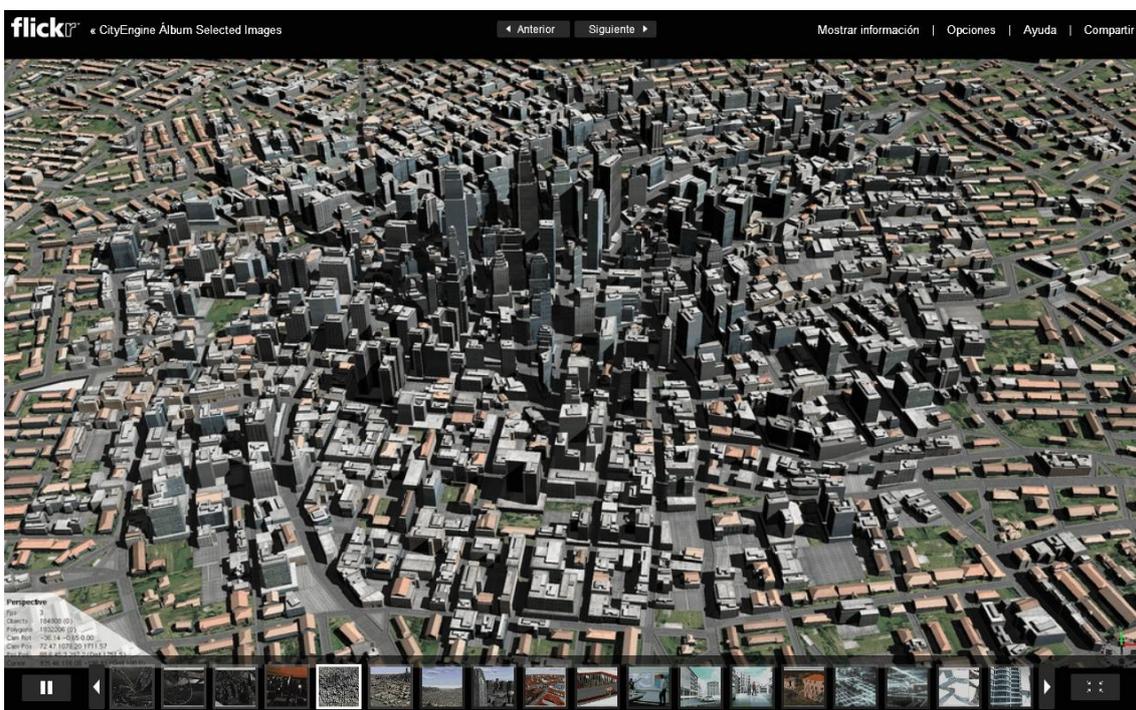


Figura 4 – Simulación de una ciudad moderna mediante las gramáticas de CityEngine®. Gentileza de Procedural, Inc. - <http://www.procedural.com/>.

Las gramáticas complejas contribuyen a la comprensión conceptual de las paradojas que acarrear sistemas de producción que son a la vez canalizados y de productividad infinita, psicológicos y culturales, subjetivos e intersubjetivos, laberínticos pero susceptibles de aprenderse; y lo hacen posiblemente con más elegancia (y probadamente con mayor detalle y adecuación explicativa) que otras opciones como la teoría de la decisión, las matemáticas combinatorias o la rizomática deleuziana. A pesar de su apariencia de especificidad, los modelos gramaticales de sustitución de tipo sistemas-L son, por último, más generales de lo que cabe presumir: en términos estrictos, gran número de problemas fundamentales concernientes a lenguajes en general (formales o “naturales”)

se pueden reducir a (o reformular como) problemas que involucran funciones de crecimiento (Salomaa y Soittola 1978: 95-117). Algo parecido había intuido (quién si no) Gregory Bateson (1982; 1985; 1991: 61n, 101, 280) al afirmar la equivalencia entre la inducción, la evolución y el aprendizaje.⁷

Hoy en día existen muchos programas de software y de investigación que permiten modelar diseños de complejidad arbitraria. El grupo de investigación más avanzado en gramáticas complejas aplicadas a la ciudad es sin duda el Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) de Zürich, Suiza (Müller y otros 2006). En este grupo se diseñó un modelo dinámico de la ciudad de Pompeya a partir de los datos históricos y arqueológicos; saliendo al cruce del dicho que reza que “Roma no se hizo en un día”, los programadores de la ETH desarrollaron un modelo completo de esa ciudad en ese tiempo exacto. Con el entrenamiento adecuado y en un tiempo apenas mayor, un modelo de algunas de las complejas artes geométricas de Perú o del rico trazado arquitectónico de Chan Chan podría encontrar en esta tecnología un vehículo de excelencia.

Sintaxis del espacio

Esta poderosa tecnología se encuentra realizando su migración a los contextos de las redes complejas (incluyendo las redes sociales), la teoría de grafos (con sus álgebras concomitantes) y la fractalidad. Debido a sus vínculos con el análisis espacial a la antigua usanza es hoy por hoy la técnica de análisis de cuestiones urbanas y arquitectónicas más cercana a los intereses de los arqueólogos dedicados a la analítica del paisaje, al GIS intra o intersitio, a la ciencia cognitiva y a la distribución espacial.

El tiempo dirá si se integra a los paquetes en uso en antropología urbana; por ahora son los analistas provenientes de la geografía cultural los que muestran la mejor disposición por encontrar las pautas que conectan las diversas tradiciones disciplinares. La complejidad y la riqueza del modelo de la sintaxis espacial son tales que una vez más resulta imposible resumir aquí siquiera sus lineamientos fundamentales. Una vez más he dispuesto para ello un largo capítulo de un libro reciente (Reynoso 2010: 207-263) y un

⁷ Como si fuera poco, se ha determinado que los problemas de análisis consisten en determinar las funciones de crecimiento de un sistema, mientras que los problemas de síntesis (realizar una función dada como función de crecimiento de un sistema de cierto tipo) corresponden a sus inversos (Salomaa y Soittola, loc. cit.). Las consecuencias epistemológicas de estas demostraciones frente al usual contraste entre inducción y deducción son riquísimas; no es éste, por desdicha, el lugar para desarrollarlas con la extensión que merecen.

área completa de las páginas de Web en las que trabajo estas temáticas.⁸ Baste decir que la sintaxis del espacio ha encontrado la forma de vincular la materialidad del espacio construido con los principios cognitivos, sociales y culturales que operan en aquél y que determinan su forma. La figura que acompaña este texto ilustra la forma en que el análisis axial, uno de los muchos que promueve este enfoque, permite analizar y predecir el grado de inteligibilidad y de integración de una planta urbana y –por supuesto– comparar a éste y otros muchos respectos una ciudad con otra.

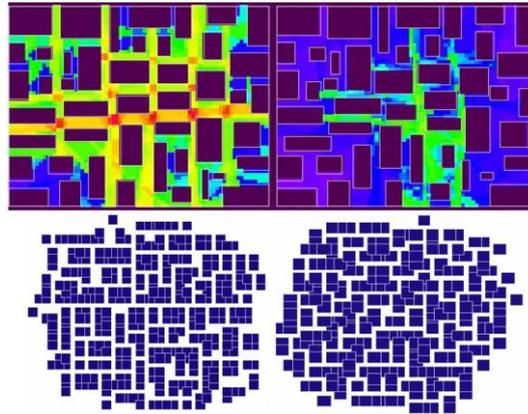


Figura 5 – Análisis sintáctico de modelos inteligibles y laberínticos de una ciudad (Hillier 2007)

Desde su fundación en el seno de la Escuela de Grado Bartlett del University College de Londres (Hillier y Hanson 1984) la sintaxis espacial se ha extendido a varios grupos destacados en investigación primordialmente en Turquía, China y Brasil. Desmintiendo el desafío de la expresión que reza que “las periferias conservan, los centros innovan” (Stevens 2003: 4) estimo que el momento está maduro para que equipos de investigación de nuestros países encaren modelos de excelencia en estas prácticas.

Redes sociales complejas

Ni duda cabe que la computación ha sido el vehículo de una transformación ecuménica tan abarcativa como pocas veces se ha visto, sólo comparable a la irrupción de la palabra escrita o de la imprenta. No se trata sólo de un fenómeno restringido al plano tecnológico. No es tampoco algo que simplemente cabalgue sobre posibilidades abiertas por la globalización; es más bien algo que, para bien o para mal, y en función de posibilidades concretas de conocimiento y práctica, ha hecho a la misma globalización posible.

⁸ <http://carlosreynoso.com.ar/sintaxis-espacial/>. Visitado en mayo de 2010.

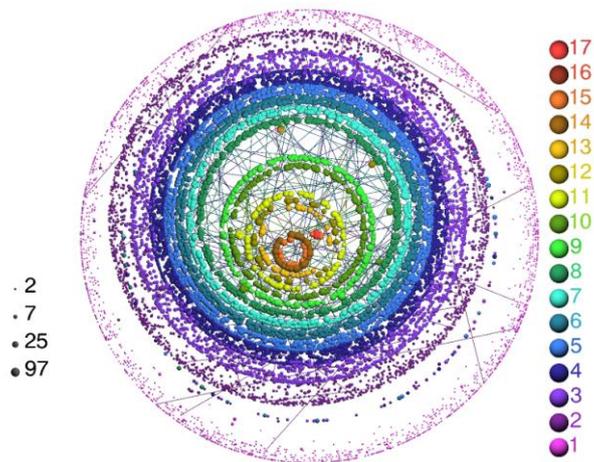


Figura 5 – Red de colaboraciones científicas. Datos elicitados por Mark Newman de la Universidad de Michigan. Visualización en LaNet-vi. Departamento de Electrónica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires, <http://xavier.informatics.indiana.edu/lanet-vi/gallery/CondMat.html>
 Imagen de Ignacio Alvarez-Hamelin, Luca Dall’Asta, Alain Barrat y Alessandro Vespignani.
 Reproducida bajo licencia Creative Commons

A caballo de la computación, la Internet, asociada a la comunicación digital, ha transformado no sólo las posibilidades comunicativas sino las pautas de trabajo intelectual y hasta a los mecanismos de la acción social. Pensemos solamente en el correo electrónico, en las bases de datos académicas, en Google, en Facebook, en Twitter, en los SMS. Muchas de estas instancias tecnológicas se fundan en (o son ellas mismas) redes sociales que por encima de (incluso) la televisión u otros medios han tenido impacto en acontecimientos que van desde la instauración de nuevas tribus urbanas (locales o globales) hasta rupturas del orden político imperante. Eso no sólo atañe a la élite de Occidente a las clases altas o a los pocos privilegiados: aunque un porcentaje significativo de la humanidad permanece excluida, no son pocos los chamanes de Mongolia, los instructores de didgeridu en Australia o los organizadores de rituales de iniciación en Bali que tienen hoy su página de Web, su blog, su puerta de entrada a la comunicación celular o su perfil de Facebook.

Sobrevenidas de pronto en una moda y en un mecanismo imparables a nivel global, las redes sociales fueron en rigor una creación metodológica de la antropología que surgió en los estudios urbanos realizados en África por los miembros de la escuela de Manchester. El creador de la expresión “redes sociales”, de hecho, ha sido el antropólogo John Arundel Barnes, quien ha muerto hace muy poco sin que nadie le haya dedicado en vida siquiera la página de Wikipedia que incluso los más mediocres jornaleros de nuestra profesión se obstinan en creer que merecen. Con el advenimiento de las oleadas interpretativas y posmodernas la práctica del análisis de redes sociales en antropología

se fue desdibujando. La llamada sociología estructural, sin duda, tomó el relevo: otra oportunidad perdida.

En ambas disciplinas la práctica del ARS sobrevivió apenas hasta que un estudio en última instancia sociológico (la determinación de la estructura de vínculos en la Web y la Internet) disparó una revolución tan tarde como en 1997. El (re) descubrimiento de las redes complejas por el equipo de investigación de Albert-Laszló Barabási implicó un anudamiento del vínculo entre las especializaciones de las ciencias de la complejidad: por razones que no podemos detallar aquí, se comprobó que las redes de la vida real no están estructuradas al azar sino en función de distribuciones estadísticas llamadas “independientes de escala” o de Ley de Potencia [*power law*]: eran básicamente las mismas distribuciones descubiertas en el siglo XIX por el sociólogo Pareto, y más tarde vueltas a descubrir en sismología (ley de Gutenberg-Richter), en la distribución de las palabras en un texto o de la cantidad de ciudades según su población (ley de Zipf). Las redes complejas resultaron ser además dominios donde se presentaban características bien conocidas por la psicología social y la sociología: la estructura de mundos pequeños (los seis grados de separación), la fuerza de los lazos débiles y la dinámica de vinculación preferencial (el principio de San Mateo) descubierto alguna vez por el sociólogo Robert Merton (1968).

Es imposible resumir aquí siquiera las contribuciones esenciales que se están formulando en “la nueva ciencia de las redes”, que es como se ha dado en llamar al espacio del saber definido por el encuentro del viejo ARS con la ciencia de la complejidad. Su analítica, que revela principios contrarios al sentido común, cala muy hondo en los resortes de la epistemología. Sus casos de éxito, por llamarlos de algún modo, son innumerables. El centro neurálgico de las redes complejas está radicado sin duda en la Universidad de Notre Dame en Indiana el torno al nombrado Barabási; también hay aquí vecino un grupo de excelencia en Antropocaos de Buenos Aires, donde se ha encontrado la forma de aplicar análisis de redes complejas al intercambio, al fútbol y al discurso. Los asistentes a este Sexto Congreso Nacional de Investigaciones en Antropología del Perú (y los lectores de este ensayo) pueden encontrar un área específica de mis páginas de Web

que ilustran estas metodologías, en las que la antropología, poco a poco, está recuperando el protagonismo al que nunca debió renunciar.⁹

Conclusiones

Aunque los cuatro tipos de estrategias que se han entrevisto nacieron en las ciencias humanas gracias a las intuiciones de Sakoda, Orcutt, Chomsky, Hillier y Levy-Moreno respectivamente, los modelos emanados de las teorías de la complejidad, el caos y los fractales no han impactado directamente en la refiguración de la antropología con la obvia excepción ocasional de las redes sociales, los sistemas de agentes basados en redes o ambos a la vez. En consecuencia, las aventuras proyectivas de la antropología han permanecido embrionarias. De hecho, en mis intercambios transdisciplinarios con arquitectos, ingenieros y urbanistas me he beneficiado más de mi experiencia en computación, en lingüística, en las disciplinas de mis interlocutores o en territorios intersticiales que del dominio de los desarrollos antropológicos en la materia. Ello no obstante, es palpable que hoy existe sobre la antropología un conjunto de demandas atinentes a la dimensión sociocultural de las problemáticas contemporáneas de diseño urbano, políticas del patrimonio, ingeniería sanitaria, epidemiología, economía sustentable o lo que fuere, demandas que en el fondo sólo ella (o alguna disciplina muy próxima) está en condiciones de satisfacer.

En este punto del desarrollo de la ponencia cabe asentar el aparato de conclusiones. Las que expresé durante la conferencia fueron quizá tan genéricas y abarcadoras como los tópicos que enunciaban los objetivos o que estaban latentes en ellos. Las conclusiones versaban prevalentemente sobre:

- La posible extinción (a título permanente) de las Grandes Teorías unipersonales y monológicas que animaban a la antropología del siglo XX, la última de las cuales quizá haya sido el estructuralismo de Claude Lévi-Strauss, bien orientado en sus estrategias pero deficientemente plasmado en sus tácticas (Reynoso 1990, en línea).

⁹ <http://carlosreynoso.com.ar/hacia-la-complejidad-por-la-via-de-las-redes/>. Véanse también las páginas especializadas <http://www.arsfutbol.com.ar/> y <http://antropocaos.com.ar/JorgeMiceli>. Sitios visitados en setiembre de 2012.

- La emergencia de un conocimiento transdisciplinario, independiente de objeto y de factura colectiva, contrario tanto al espíritu de las ciencias que pretenden regir desde arriba o como a los fundamentalismos reduccionistas que alguna vez hemos sufrido.
- La necesidad de superar una instancia discursiva que se ha tornado demasiado fácil y repetitiva y de abismarse en el duro aprendizaje instrumental de la complejidad.
- La necesidad de que la antropología no sólo recupere sus fueros sino que responda proactiva e imaginativamente a requerimientos tan intensos y urgentes como jamás los han habido.

A pesar de sus caídas y sus traiciones, la antropología se encuentra en una posición única en cuanto a su capacidad de poner en tela de juicio el pensamiento de sentido común, de comprender constitutivamente la diversidad de perspectivas y de comunicar mundos regidos por principios disímiles. Tema conductor de este encuentro ha sido bregar “Por la institucionalidad de la antropología ante los desafíos de la diversidad cultural y la inclusión social”. Teniendo eso en cuenta y contrariando profundamente el espíritu del pesimismo y la anomia metodológica que florecieran durante el período de gracia del posmodernismo y de sus ideologías afines, las técnicas complejas que aquí he presentado con alguna prisa han venido no sólo a proponer a la antropología una reinterpretación radical de las ideas que nuestra disciplina supo engendrar alguna vez, sino una oportunidad para reinsertarse en el trabajo transdisciplinario, colectivo, abierto y transformador que sin duda alguna prevalecerá en el futuro.

Referencias bibliográficas

- Agar, Michael. 2003. “My kingdom for a function: Modeling misadventures of the innumerate”. *Journal of Artificial Societies and Social Simulation*, 6(3), <http://jasss.soc.surrey.ac.uk/6/3/8.html>. Visitado en setiembre de 2012.
- Agar, Michael. 2005. “Agents in living color: Towards emic agent-based models”. *Journal of Artificial Societies and Social Simulation*, 8(1), <http://jasss.soc.surrey.ac.uk/8/1/4.html>. Visitado en setiembre de 2012.
- Ahmed, Akbar y Chris Shore. 1995. *The future of anthropology: Its relevance to the contemporary world*. Londres, Athlone.
- Alexander, Christopher. 1965. “A city is not a tree”. *Architectural Forum*, 122(1): 58-61, 122(2): 58-62.
- Badiou, Alain. 1997. *The clamor of being*. Minneapolis, University of Minnesota Press.

- Bar, Alexander y Jan Soderqvist. 2002. *Netocracy: The new power elite and life after capitalism*. Londres, Reuters.
- Basch, Linda, Lucie Wood Saunders, Jagna Wojcicka Sharf y James Peacock (compiladores). 1999. *Transforming academia: Challenges and opportunities in an engaged anthropology*. American Ethnological Society Monograph Series. Washington, American Anthropological Association.
- Bashkow, Ira, Matti Bunzl, Richard Handler, Andrew Orta y Daniel Rosenblatt. 2004. "A new boasian anthropology: Theory for the 21st Century". *American Anthropologist*, 106(3): 433-434.
- Bateson, Gregory. 1982. *Espíritu y naturaleza*. Buenos Aires, Amorrortu.
- Bateson, Gregory. 1985. *Pasos hacia una ecología de la mente: Una aproximación revolucionaria a la autocomprensión del hombre*. Buenos Aires, Carlos Lohlé.
- Bateson, Gregory. 1991. *Sacred unity: Further steps to an ecology of mind*. Nueva York, HarperCollinsPublishers.
- Bazzan, Ana y Franziska Klügl. 2005. "Reducing the effects of the Braess paradox with information manipulation". En: Franziska Klügl, Ana Bazzan y Sascha Ossowski (compiladores), *Applications of agent technology in traffic and transportation*. Basilea-Boston-Berlín, Birkhäuser Verlag, pp. 85-98.
- Bourdieu, Pierre. 1990. "The scholastic point of view". *Cultural anthropology*, 5: 380-391.
- Bourdieu, Pierre. 1993. *Sociology in question*. Londres, Sage.
- Bunzl, Matti. 2005. "Anthropology beyond crisis: Toward an intellectual history of the extended present". *Anthropology and Humanism*, 30(2): 187-195.
- Burstedde, Carsten, Ansgar Kirchner, Kai Klauck, Andreas Schadschneider y Johannes Zittartz. 2001. "Cellular automaton approach to pedestrian dynamics – Applications". En: M. Schreckenberg y S. D. Sharma (compiladores), *Pedestrian and Evacuation Dynamics*, Berlín, Springer, pp. 87-97.
- Burstedde, Carsten, Kai Klauck, Andreas Schadschneider y Johannes Zittartz. 2001. "Simulation of pedestrian dynamics using a 2-dimensional cellular automaton". *Physica A*, 295: 507–525.
- Calvão, Filipe y Kerry Chance. 2006. "On the absence of the metaphysical field: An interview with Marshall Sahlins". *Exchange*. University of Chicago, <http://ucexchange.uchicago.edu/interviews/sahlins.html>. [*Etnográfica*, X(2): 385-394].
- Carneiro, Robert. 1995. "Godzilla meets New Age Anthropology: Facing the Post-Modernist challenge to a science of culture". *Europa*, 1: 3-21. Reimpreso en: Robert L. Welsch y Kirk M. Endicott (editores), *Taking sides: Clashing views in cultural anthropology*, 2^a edición, Dubuque, McGraw-Hill, pp. 14-22.
- Chioni Moore, David. 1994. "Anthropology is dead, long live anthro(a)pology: Post-structuralism, literary studies, and anthropologist's 'nervous present'". *Journal of Anthropological Research*, 50(4): 345-365.
- Couclelis, Helen. 2002. "Why I no longer work with agents: a challenge for ABMs of human – environment interactions". En: D. C. Parker, T. Berger y S. M. Manson (compiladores), *Agent-based Models of Land Use and Land Cover Change*, LUCC report series no. 6, LUCC Focus 1 Office, Indiana University, pp. 3-5.
- Damatta, Robert. 1994. "Some biased remarks on interpretivism: A view from Brazil". En: R. Borofsky (compilador), *Assessing cultural anthropology*. Nueva York, McGraw-Hill, pp. 119-132.

- D'Andrade, Roy Goodwin. 1995. *The development of cognitive anthropology*. Cambridge, Cambridge University Press.
- De Certeau, Michel. 2007 [1990]. *La invención de lo cotidiano. 1. Artes de hacer*. México, Universidad Iberoamericana.
- Deleuze, Gilles y Félix Guattari. 2007 [1980]. *Mil mesetas. Capitalismo y esquizofrenia*. Madrid, Pre-Textos.
- Derrida, Jacques. 1985. "Letter to a Japanese friend", en David Wood y Robert Bernasconi (compiladores), *Derrida and différance*. Warwick, Parousia Press, pp. 1-5.
- Díaz, Diego, Jordan Kristoff, Mora Castro, Jorge Miceli, Damián Castro, Ramón Quinteros, Sergio Guerrero (Grupo Antropocaos). 2007. *Exploraciones en antropología y complejidad*. Buenos Aires, Editorial Sb.
- Engel, Pascal. 1994. "The decline and fall of french Nietzscheo-structuralism". En: Barry Smith (editor), *European philosophy and the American academy*. La Salle, Hegeler Institute.
- Frow, John. 1991. *What was postmodernism?*. Sydney, Local Consumption Publications.
- Gupta, Akhil y James Ferguson. 1999. *Anthropological locations: Boundaries and grounds of a field science*. Berkeley y Los Angeles, University of California Press.
- Hägerstrand, Torsten. 1952. *The propagation of innovation waves*. Glerup, Lund Studies in Geography.
- Hägerstrand, Torsten. 1967. *Innovation diffusion as a spatial process*. Chicago y Londres, University of Chicago Press.
- Hallward, Peter. 2006. *Out of this world: Deleuze and the philosophy of creation*. Londres, Verso.
- Harris, Marvin. 1999. *Theories of culture in postmodern times*. Walnut Creek, Altamira Press.
- Hassan, Ihab. 2000. "What was postmodernism and what will it become?". *20th Century American Literature After Midcentury*, International Conference Proceedings, Kiev, 25 al 27 de Mayo, Dovira Publishing.
- Helbing, Dirk, Illés Farkas y Tamás Vicsek. 2000. "Simulating dynamical features of escape panic". *Nature*, 407: 487-490.
- Helbing, Dirk y Anders Johansson. 2009. "Pedestrian, crowd and evacuation dynamics". En: R. Meyers (compilador), *Op. cit.*, pp. 6746-6495.
- Helbing, Dirk y Péter Molnar. 1995. "Social force model for pedestrian dynamics". *Physical Review E* 51: 4282-4286
- Hillier, Bill. 2007. "Studying cities to learn about minds: how geometric intuitions shape urban space and make it work". *Space Syntax and Spatial Cognition - Proceedings of the Workshop held in Bremen, 24th September 2006*. *Spatial Cognition 2006*, pp. 11-31.
- Hillier, Bill y Julienne Hanson. 1984. *The Social Logic of Space*, Cambridge, Cambridge University Press.
- John, Richard. 2011. "What was postmodernism?". INTBAU, *Reconsidering Postmodernism*. Nueva York, 11 y 12 de noviembre.
<http://www.intbau.org/component/content/article/40-category-1/200-recon-pomo.html>. Visitado en diciembre de 2011.
- Knauff, Bruce. 1996. *Genealogies for the present in cultural anthropology*. Nueva York y Londres, Routledge.
- Kuznar, Lawrence A. 1997. *Reclaiming a scientific Anthropology*. Walnut Creek, Altamira Press.

- Lansing, J. Stephen. 2000. "Foucault and the water temples: A reply to Helmreich". *Critique of Anthropology*, 20(3): 337-346.
- Lansing, J. Stephen. 2002. "'Artificial societies' and the social sciences". *Artificial Life*, 8: 279-292.
- Lansing, J. Stephen. 2003. "Complex adaptive systems". *Annual Review of Anthropology*, 32: 183-204.
- Lansing, J. Stephen. 2006. *Perfect order: Recognizing complexity in Bali*. Princeton y Londres, Princeton University Press.
- Lett, James. 1997. *Science, reason and anthropology. The principles of rational inquiry*. Lanham, Rowman & Littlefield Publishers, Inc.
- Lewis, Herbert. 1998. "The misrepresentation of anthropology". *American Anthropologist*, 100(3): 716-731.
- Marcus, George (compilador). 1992. *Rereading cultural anthropology*. Durham y Londres, Duke University Press.
- Marcus, George. 1998. *Ethnography through thick & thin*. Princeton, Princeton University Press.
- Marcus, George (compilador). 1999. *Critical anthropology now: Unexpected contexts, shifting constituencies, changing agendas*. Santa Fe, School of American Research Press.
- McHale, Brian. 2004. "What was postmodernism? Or, The Last of the Angels". En: Silke Horstkotte y Esther Peeren (compiladoras), *Identities and Alterities*. Amsterdam, Rodopi.
- Menéndez, Eduardo Luis. 2009. "Las furias y las penas: O de cómo fue y podría ser la antropología". Conferencia Inaugural, Simposio por los 50 Años de la creación de la carrera de Ciencias Antropológicas, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, 3 de abril.
- Merton, Robert. 1968. "The Matthew effect in science". *Science*, 159(3810): 56-63.
- Neilson, James. 1978. "As I see it". *Buenos Aires Herald*, 30 de noviembre.
- Olsen, Lance. 1988. "Overture: What was postmodernism?". *Journal of the Fantastic in the Arts*, 1(4): 3-8.
- Pelinski, Ramón. 2000. *Invitación a la etnomusicología. Quince fragmentos y un tango*. Madrid, Akal.
- Reynoso, Carlos. 1990. "Seis Nuevas Razones Lógicas para Desconfiar de Lévi-Strauss". Ensayo, 1990. *Revista de Antropología*, Buenos Aires, N° 10, pp. 3-17. <http://carlosreynoso.com.ar/seis-nuevas-razones-logicas-para-desconfiar-de-levi-strauss-1990/>. Visitado en setiembre de 2012.
- Reynoso, Carlos (compilador). 1991. *El surgimiento de la antropología posmoderna*. Barcelona, Gedisa.
- Reynoso, Carlos. 1995. "El lado oscuro de la descripción densa". *Revista de Antropología*, Año X, n° 16, pp.17-43.
- Reynoso, Carlos. 2000. *Apogeo y decadencia de los estudios culturales: Una exploración antropológica*. México, Gedisa.
- Reynoso, Carlos. 2005. "The impact of Chaos and Complexity Theories on spatial analysis: Problems and perspectives". *Proceedings, 24th International Research Symposium, Reading Historical Spatial Information from Around the World: Studies of Culture and Civilization based on Geographic Information Systems Data*, Kyoto, International Research Center for Japanese Studies, febrero de 2005, pp. 81-89.

- <http://carlosreynoso.com.ar/the-impact-of-chaos-and-complexity-theories-in-spatial-analysis-problems-and-perspectives-2005/>. Visitado en setiembre de 2012.
- Reynoso, Carlos. 2006. *Complejidad y Caos: Una exploración antropológica*. Buenos Aires, Editorial Sb.
- Reynoso, Carlos. 2008a. "Diseño artístico y simulación con metaheurísticas evolutivas". En prensa. Véase <http://carlosreynoso.com.ar>.
- Reynoso, Carlos. 2008b. "Hacia la complejidad por la vía de las redes: Nuevos desafíos epistemológicos". *Desacatos*, 28: 17-40.
- Reynoso, Carlos. 2009. *Modelos o metáforas: Crítica de la epistemología de la complejidad de Edgar Morin*. Buenos Aires, Sb.
- Reynoso, Carlos. 2010. *Análisis y diseño de la ciudad compleja: Perspectivas desde la antropología urbana*. Buenos Aires, Sb.
- Reynoso, Carlos. 2011a. *Redes sociales y complejidad: Modelos interdisciplinarios en la gestión sostenible de la sociedad y la cultura*. Buenos Aires, Sb.
- Reynoso, Carlos. 2011b. *Antropología y estadísticas: Batallas en torno de la hipótesis nula*. Saarbrücken, Editorial Académica Española, 2011.
- Reynoso, Carlos. 2011c. "A propósito de la muerte de la antropología: Reporte de una autopsia demorada". *Publicar en Antropología y Ciencias Sociales*, a. 9, n° 10, junio de 2011. <http://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/publicar/article/view/1197/1053>. Visitado en setiembre de 2012.
- Reynoso, Carlos. 2011d. "Fuera de contexto: La hermenéutica geertziana en historia cultural y arqueología". *Avá. Revista de Antropología*, n° 17, pp. 82-102.
- Reynoso, Carlos. 2012b. *Árboles y redes: Crítica del pensamiento rizomático*. En curso de publicación. <http://carlosreynoso.com.ar/arboles-y-redes-critica-del-pensamiento-rizomatico/>.
- Reynoso, Carlos. 2013. *Lenguaje y pensamiento: Tácticas y estrategias del relativismo lingüístico*. En curso de publicación. <http://carlosreynoso.com.ar/lenguaje-y-pensamiento/>. Visitado en setiembre de 2012.
- Rosenthal, Michael. 1993. "What was postmodernism?". *Socialist Review*, 22(3): 83-105.
- Rubel, Paula y Abraham Rosman. 1994. "The past and future of anthropology". *Journal of Anthropological Research*, 50(4): 335-344.
- Rylko-Bauer, Barbara, Merrill Singer y John Willigen. 2006. "Reclaiming applied anthropology: Its past, present, and future". *American Anthropologist*, 108(1): 178-190.
- Sahlins, Marshall. 1993. *Waiting for Foucault*. Cambridge, Prickly Pear Press.
- Sahlins, Marshall. 2002. *Waiting for Foucault, still. Being after-dinner entertainment by Marshall Sahlins*. Chicago, Prickly Paradigm Press.
- Sakoda, James. 1949. *Minidoka: An analysis of changing patterns of social interaction*. Tesis doctoral inédita, Universidad de California en Berkeley.
- Sakoda, James. 1971. "The checkerboard model of social interaction". *Journal of Mathematical Sociology*, 1: 119-132.
- Salomaa, Arto y Matti Soittola. 1978. *Automata-theoretic aspects of formal power series*. Nueva York, Heidelberg y Berlín, Springer-Verlag.
- Salzman, Philip Carl. 1994. "The lone stranger in the heart of darkness". En: Robert Borofsky (compilador), *Assessing cultural anthropology*. Nueva York, McGraw-Hill, pp. 29-39.
- Salzman, Philip Carl. 2002. "On reflexivity". *American Anthropologist*, 104(3): 805-813.

- SAS. 2002. Manifiesto de la Society for Anthropological Sciences, <http://hcs.ucla.edu/new-orleans-2002/sas-press.htm>. Visitado el 10 de enero de 2008.
- Schadschneider, Andreas. 2001. "Cellular automaton approach to pedestrian dynamics – Theory". En: M. Schreckenberg y S. D. Sharma, *Pedestrian and Evacuation Dynamics*, Berlín, Springer, pp. 75–85.
- Schadschneider, Andreas, Ansgar Kirchner y Katsuhiko Nishinari. 2002. "CA Approach to Collective Phenomena in Pedestrian Dynamics". En: Stefania Bandini, Bastien Chopard y Marco Tomassini (compiladores), *5th International Conference on Cellular Automata for Research and Industry, ACRI 2002 Geneva, Switzerland, October 9-11, 2002 Proceedings*, pp. 239-248.
- Schelling, Thomas. 1969. "Models of Segregation". *The American Economic Review*, 59(2) : 488-493, Mayo.
- Schelling, Thomas. 1971. "Dynamic Models of Segregation". *Journal of Mathematical Sociology*, 1: 143-186.
- Schneider, Jo Anne. 2006. "Anthropological relevance and social capital". *Anthropology News*, Marzo, p. 4.
- Spanos, William. 1990. "What was postmodernism?". *Contemporary Literature*, 31: 108-116.
- Strevens, Michael. 2003. *Bigger than chaos: Understanding complexity through probability*. Cambridge (USA), Harvard University Press.
- Van Leeuwen, Jos y Harry Timmermans (compiladores). 2005. *Recent advances in design & decision support systems in architecture and urban planning*. Nueva York y Boston, Kluwer Academic Press.
- Vattimo, Gianni. 1997. "La reconstrucción de la racionalidad hermenéutica", en H. R. Fischer, A. Retzer y J. Schweizer (compiladores), *El final de los grandes proyectos*. Barcelona, Gedisa, pp. 57-70.
- Wacquant, Loïc. 1993. "Bourdieu in America: Notes in the transatlantic importation of social theory". En: Craig Calhoun, Edward LiPuma y Moishe Postone (editores), *Bourdieu: Critical perspectives*. Chicago, University of Chicago Press, pp.235-262.
- Waddell, P. 2002. "UrbanSim: Modelling Urban Development for Land Use, Transportation and Environmental Planning". *Journal of the American Planning Association*, 68(3): 297-314.
- Wade, Peter (compilador). 1996. *Cultural studies will be the death of anthropology*. Manchester, Group for Debates in Anthropology, University of Manchester.
- Wandler, S. 2009. "What was postmodernism?". *Twentieth Century Literature*, 55(3): 416-422.
- Žižek, Slavoj. 2006 [2004]. *Órganos sin cuerpo. Sobre Deleuze y sus consecuencias*. Valencia, Pre-Textos.