

# Tríptico rizomático: exploraciones en discursos visuales



**IZTAPALAPA**

*Agua sobre lajas*

*Rose Lema Labadie d'Arcé\**

**Resumen:** Se analizan en este ensayo varias imágenes. Éstas constituyen un tríptico que nos habla de las culturas aborígen australiana, maya y kanak, enlazándolas por distintas vías. Se combinan el método filológico, el enunciativo y el etnológico para estudiar estos discursos visuales plasmados con distintos medios sobre superficies diversas. Se trata de un grabado australiano sobre roca, de un folio del código maya de Dresde y de una escultura en madera de Melanesia. Se analiza el tríptico a partir de la modelización virtual rizomática creada por Deleuze y Guattari, de una modelización vegetal inspirada en el ambiente ecológico y de una modelización caótica digitalizada por Lorenz y Mandelbrot. Se exploran principalmente los embonamientos escalonados y las metamorfosis dinámicas que sugieren las obras. Se cierra el texto con reflexiones en torno a devenir planta, animal, hombre, mujer o cosmos y a la alteridad.

**Palabras clave:** complejidad, fractal, aborígen australiano, maya, kanak.

## Introducción

**E**nlazamos en este ensayo<sup>1</sup> tres discursos visuales provenientes de las culturas aborígen australiana, maya yucateca y kanak.<sup>2</sup> Australia, Yucatán y Nueva Caledonia fueron colonizadas por Inglaterra en 1770, España en 1542 y Francia en 1853, respectivamente. Las etnias que encontraron

\* Profesora investigadora del Área de Problemas Lingüísticos de México del Departamento de Filosofía de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa. Correo electrónico: roselema@prodigy.net.mx

<sup>1</sup> El trabajo de campo correspondiente a la presente investigación tuvo lugar en Gurung-gai, Chase National Park (norte de Sydney, Nueva Gales del Sur, Australia), en agosto de 2000 y en mayo de 2001 así como en Bourail y Numea, Nueva Caledonia, en abril de 2001.

<sup>2</sup> Cabe precisar que la ortografía del término kanak ha sido recientemente introducida: "Los acuerdos

los europeos han ido viviendo un proceso muy cercano a la extinción en la isla austral,<sup>3</sup> de mestizaje en la península maya y de parcial creolización en el archipiélago melanesio. En general y con sus especificidades, estas culturas mantienen hoy en día una actitud de revalorización de sus costumbres y de su etnia, de denuncia de la violencia que han vivido y de demandas de justicia laboral, educativa, sanitaria, jurídica y económica a sus gobernantes y connacionales. Están conscientes del papel activo que les toca jugar, en su país, con los interlocutores que continúan reduciendo sus derechos, su existencia y su intervención política. Intentamos en este estudio colaborar con la primera demanda, a saber, la revalorización del discurso étnico.

Analizamos en las imágenes las zonas de fusión y las metamorfosis — focos creativos o dimensiones de metamorfosis en proceso, *caosmosis* (Guattari, 1995: 77-87)—<sup>4</sup> que revelarían dinámicas interculturales.

A su vez, relacionamos el análisis con tres modelizaciones provenientes de distintos campos: la estética ecológica o ecosofía (Guattari, 1989 y 1995), la observación directa de la naturaleza circundante en regiones tropicales (Lema, 2002) y elementos de la termodinámica caótica (Gleick, 1987 y Mandelbrot, 1977). Intentamos, mediante enlazamientos entre dimensiones internas de cada imagen, entre los paneles del tríptico y entre modelizaciones de distintos campos del saber,

de Numea, firmados en 1998, han oficializado la palabra 'kanak' y la han vuelto invariable, subrayando la dimensión paternalista y colonial del término usual 'canaco' (Daeninckx, 1998: 10). (Las traducciones a lo largo del trabajo son mías.)

<sup>3</sup> En efecto, 750,000 aborígenes vivían en la isla continente a la llegada de los primeros colonos. Hoy en día quedan 257,000 aborígenes, es decir, menos del 1% de la población total del país (Edwards, 2003).

<sup>4</sup> El concepto *caosmosis* es ampliamente desarrollado por Guattari en el libro que lleva el mismo título. Sobresimplificando, se trata de la zona en que signos, en sentido muy amplio, de diferente naturaleza y de distinto plano, con variadas velocidades e intensidades —e incluso no signos—, se "entre-agencian", se "des-semiotizan", escapando a la prisión hacia la cual los conduce una significación dirigida y controlada; se "re-singularizan" en registros renovados de alteridad, en dinámica metamorfosis, ósmosis, simbiosis, emergiendo en este gesto de fusión mutaciones nuevas como devenir planta, hombre, mujer, niño, animal, discurso, mundo, cosmos..., sin totalizar estos mundos polifónicos, sin sintetizarlos en el Uno trascendental (Guattari, 1995: 77-87). Asimismo se encuentra el concepto en Morin, para quien la puesta en marcha de la organización implica un movimiento violento, pasional, incalculable, un movimiento de calor y fuego que se desencadena entre tres sistemas al encontrarse, de manera azarosa e impredecible, e interfieren dinámicamente sin que la función de alguno de ellos sea más importante que la de los otros: sistemas cibernéticos, de la naturaleza, de la epistemología, de la biología, de las ideas, se fusionan complejamente (Morin, 1977). Este concepto se relaciona a su vez con el de *autopoiesis* dinámica, encontrado en los trabajos sobre sistemas cibernéticos y bioquímicos de Varela y Maturana (Varela y Maturana, 1972 *apud* Morin, 1977); además, con el concepto de autoorganización en relación con el individuo social en Dimitrov (2002). Se dispersa el fenómeno en su devenir (Prigogine y Stengers, 1992); y se desplaza por zonas de creativas interferencias (Serres, 1972 y 1991). Los personajes míticos del tríptico

proponer una vía de exploración siguiendo un proceso transcultural, transdisciplinario y poscolonial. Sugerimos la posibilidad de un puente dinámico entre elementos emanados de las ciencias sociales y naturales y de la física termodinámica.

Tales puentes han sido abordados por Coronado y Hodge (2001), Deleuze y Guattari (1980), Dimitrov y Hodge (2002), Hodge, Lema y Saettele (2002: 5-27), Lema (2002), Serres (1972 y 1991), Prigogine y Stengers (1992). La aportación del presente trabajo consiste, primero, en que exploramos discursos, visuales y étnicos, en su entorno natural inmediato y, segundo, en que conectamos, complementándolas, la modelización rizomática virtual creada por Deleuze y Guattari y las digitalizaciones caóticas de Lorenz (Gleick, 1987) y Mandelbrot (1977), con una modelización vegetal tropical, que crece en el ambiente ecológico de las tres culturas.

## Metodología

Aunque habría varios caminos abiertos durante el siglo pasado por semiólogos y semióticos europeos, por ejemplo Barthes, Eco, Greimas, para abordar la significación de objetos culturales, emprendemos una vía relacionada con la conceptualización de la escritura y el tiempo, procedente de alguna de las culturas autóctonas. Así, procuramos alcanzar una interpretación plausible y nueva de significaciones culturales. Postura ésta muy cercana a la etnología.

En cuanto a la escritura, relacionamos las distintas obras con sus correspondientes modos de representación material recurriendo al contenido cultural del vocablo maya, *ꠔib*, de extenso contenido polisémico. Entre otras muchas acepciones, éste significa: en el *Calepino de Motul*, *ꠔib*, “escribir, pintar, dibujar” (Arzápalo, 1995: 215-216);<sup>5</sup> y en el *Diccionario maya*, *ts'ib*, “pintar, manchar de varios colores, dibujar, retratar, escribir” (Barrera Vásquez, 1995: 882). En su conjunto, los precedentes significados pueden insinuar significaciones que remitirían a actividades de representar, modificándola, cierta materia, con pintura, tinta, motivos gráficos, formas, líneas, diseños, por medio de un instrumento y del correspondiente gesto de la mano. Se rasga por tanto un espacio; se ocupa, se transforma, se modela, como se hiciera en la elaboración de jeroglíficos, esculturas, imágenes; tarea larga y difícil que los escultores mayas han ido llevando a cabo

encerrarían, en su semiótica intercultural y dinámicas zonas de caosmosis, una etnoestética de fenómenos de metamorfosis, simbiosis, transformación, organización.

<sup>5</sup> El *Calepino de Motul* fue escrito por fray Antonio de Ciudad Real a fines del siglo XVI y principios del XVII. Es el diccionario más antiguo y completo que se haya escrito sobre la lengua y la cultura mayas.

sobre piedra, amate y madera. Ciertos elementos comunes entre las imágenes bajo análisis y su manufactura se empezarán a perfilar mediante el vocablo *Dib*, o *ts'ib*. Régimen de significaciones que se desplazaría entre actos enunciativos (pintar, escribir, grabar) que se valdrían uno y otro.

En cuanto a la concepción del tiempo, distinta entre culturas, nos permite desplazarnos entre una época y otra con cierta libertad, según las necesidades analíticas. Es pertinente, sin embargo, indicar que la primera imagen seleccionada representa un grabado ancestral aborigen sobre roca (¿5000 a. C.); la segunda muestra jeroglíficos y dibujos mayas sobre amate y fue elaborada antes de 1520, probablemente entre 1181 y 1250 d. C. (Thompson, 1972: 15); la tercera reproduce una escultura kanak de madera tallada en 1993.

Aunque en Australia queden muy pocos aborígenes, permanecen de su importante cultura alrededor de cuatro mil quinientos sitios rituales de pintura y grabado rupestre. Estas obras habrían sido creadas por los ancestros en el tiempo del *dream*, del sueño, del sueño enunciado, así como del mundo enunciado, del ensueño también, y los antepasados siguen habitando y desplazándose entre grutas, llanuras y mesetas, incluso en la mente de sus descendientes. En entrevistas televisivas o personales cuando se le pregunta a alguno qué es el *dream*, contestará con una amplia gama de significaciones. Dirá que es el sueño de los ancestros, los ancestros mismos, la vida, el tiempo, el sueño, el recuerdo, los acontecimientos, el pensamiento, la espera, cuando los ancestros vuelven, cuando lo cambian todo. De allí que la noción de tiempo sea la de un lapso de duración infinita en que los ancestros viven en la mente aborigen para siempre. Enunciar el *dream*, el tiempo, está inserto en el *dream* mismo, presencia sin término de los ancestros en la naturaleza. Sueño despierto que hace perdurar la existencia de una cultura en la mente, la vida y los sitios rituales a los cuales acuden los aborígenes. El tiempo o *dream* se enuncia en el interior del tiempo o *dream* mismo, es un continuo indivisible, sin segmentaciones.

Del tiempo cíclico maya (Thompson, 1972) diremos que es uno que envuelve tanto el tiempo de la enunciación como el tiempo distante a ésta. En el tiempo distante o de lo enunciado no hay diferenciación entre pasado y futuro, anterioridad y posterioridad como en occidente. En ese tiempo circular, con su presente y su distante, ocurren acontecimientos que vuelven a acontecer cíclicamente. Se predicen los sucesos, se presagian. Los periodos de retorno ofrecen una serie de lapsos calculados con precisión y plasmados en almanaques, calendarios y documentos por los antiguos mayas. En el calendario se establecen retornos, regresos, reiteraciones, refranes, coros, ritornelos. Por ejemplo, cada cincuenta y dos años se llevan a cabo festividades, se amplía para celebrar el volumen de los templos

superimponiéndose uno nuevo que oculta al anterior. Ceremonias que se relacionan con periodos cósmicos en que eclipses astrales son estudiados en su periodicidad y que tienen que ver con cierta regularidad de la salida y ocaso del sol, los equinoccios, los solsticios, así como con los cambios de órbita, cíclicamente. Igualmente con la luna y sus recurrentes menguas y crecientes. Y con Venus, estrella que sale al alba y al anochecer.

En cuanto al tiempo melanesio, los kanak del archipiélago y de las tribus lejanas consideran que sus ancestros fundadores habitan mar, albuferas, lagunas del atolón y árboles (Kasarhérou y Wedoye, 1998: 31). La noción se revela semejante a la aborígen, etnia no tan lejana geográficamente, salvo que aquí la naturaleza permite al imaginario elaborar y representar al tiempo intemporal principalmente como *banyan*, árbol cuya densa y pesada fronda crece a lo ancho y cuyo tronco tiene que ser rugoso y múltiple para poder soportarla. Se enuncia el tiempo como tubérculo, como vegetal, como raíz y como mar, a falta, por así decirlo, de superficies parietales como en la gran isla australiana; se lee también en los huecos y nervaduras de la corteza.<sup>6</sup>

Por tanto, en un intento de acercamiento a las culturas autóctonas, recurrimos a la extensión de significaciones de *Dib* y a conceptualizaciones generales acerca del tiempo según la cultura en que se generen. En las imágenes del tríptico, el tiempo se enuncia ya como sueño continuo, ya con cifras y jeroglifos, ya con un cincel que labra madera —enunciados del imaginario autóctono entrelazables en el interior de un mismo discurso.

## Análisis

### Baiame

Observemos, en el primer panel del tríptico, las imágenes 1 y 2. Representan una narrativa grabada sobre una planicie rocosa y constituida por teselas naturales de arenisca que miden entre metro y metro y medio de lado cada una. La obra se encuentra al norte de Sydney, en el Chase National Park, conocido también

<sup>6</sup> Los petrograbados y petroglifos, rudimentariamente estudiados por arqueólogos, dado que la investigación ha atendido en especial lo lingüístico y los ritos, se plasman sobre formaciones de piedra de más o menos un metro cúbico, al borde de los pequeños ríos que atraviesan la estrecha isla principal de este a oeste, conllevan sobre todo numerosas representaciones de astros, motivos circulares y concéntricos, que podrían aludir a los movimientos celestes (Buchalski y Pierron, 1988).

como el bosque Gurung-gai, denominación que, en una de las 450 lenguas aborígenes que hubo en la isla, significa "los verdaderos hombres". El grupo C, cuya narrativa desplegamos aquí, se encuentra al este del Basin Track.

En la imagen 1 aparece un ser antropomórfico en el que se funden las siluetas de un hombre y una mujer. Este personaje ocupa el espacio más al noreste de la narrativa (imagen 2). Cabe indicar que fue difícil dar con él, porque lo ocultan arbustos de banksia y su trazado está excesivamente deteriorado, lo cual no ocurre con el resto de las figuras.

El hermafrodita era sin duda un personaje divino. Aparentemente simboliza al creador del mundo animal y humano grabado a sus pies, en la parte sur de la



IMAGEN 1

*Baiame* (dibujado por R. Lema a partir de una fotografía por M. Teare, 2000, Sydney)

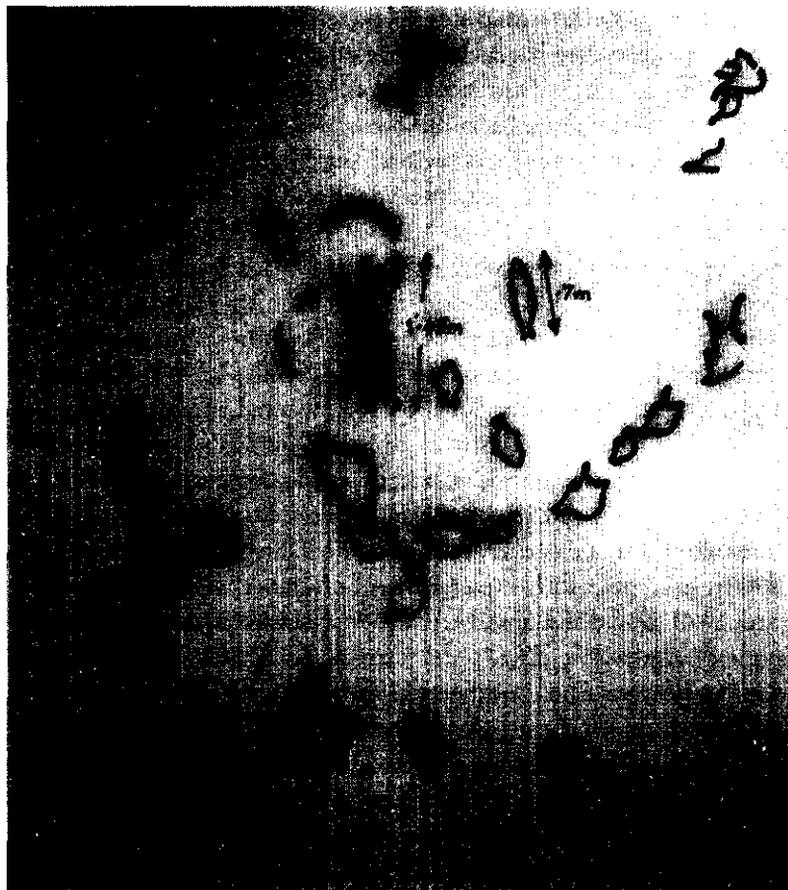


IMAGEN 2  
*Vida (Stanbury & Clegg, 2000: 65)*

narrativa. Éstos son extraños, pesados, como los del patizambo personaje de leyenda Baiame con un pie desproporcionadamente grueso (Stanbury y Clegg, 2000: 96).<sup>7</sup> Tampoco se trata en la cultura aborigen de la única representación de hermafrodita; ocurre una o dos veces sobre cada superficie parietal o suelo rocoso, entre cientos de otros personajes no hermafroditas (Jelínek, 1989).

<sup>7</sup> No sería la primera vez que encontrásemos en las culturas antiguas un personaje primigenio, creador del mundo, mitad hombre, mitad mujer. Por ejemplo, en la cultura maya el *x-men* o chamán invoca al creador como *yum*, "padre" y *naa* "madre" a la vez (Arzápalo, 1987: 352-358; Lema, 1996).

Al considerar los puntos exteriores del trazado de Baiame, uno de sus brazos apunta hacia el este, el otro hacia el oeste; la cabeza hacia el norte; los pies hacia el sur. Similarmente, como en escala inferior, más cercanos al centro de su cuerpo, un seno apunta hacia el este, hacia donde nace el sol, hacia el fértil océano; es más alto y da la impresión de mayor levedad, sugiere turgencia y juventud. El otro seno, más bajo que el anterior, probablemente flácido y envejecido, más pesado o grave, apunta hacia el oeste, hacia donde deben irse y quedarse los seres malignos, dicen las leyendas orales, hacia donde deben dirigirse los desterrados que faltaron a las leyes del clan, hacia el lugar en que se generan las plagas y el mal (Reed, 1999), hacia donde el sol desaparece. El tórax, femenino, apunta hacia el norte relativamente tranquilo de la región noreste de Australia, las Wet Lands; el abdomen, masculino, hacia el fogoso, violento y tórrido sur. La fusión hombre/mujer plasma en pequeña escala los puntos cardinales, sintetizando a la vez el paso del tiempo, la juventud y el envejecimiento, recordando los lugares del bien y del mal así como la órbita solar. Se establecen con Baiame direcciones astrales, lugares, creencias y leyes, una ética y una estética ecológicas, mediante económicos trazos escalonados sobre la arenisca de la meseta. Devenir hombre, devenir mujer (Deleuze y Guattari, 1980: 284) de Baiame, hermafrodita creador de un rincón de mundo.

Aunque descentrado y alejado del resto de las figuras, Baiame sin embargo las domina (imagen 2). Ligeramente al suroeste, a sus pies, un hombre y una mujer, cuyas rodillas se enlazan, alzan sendos brazos hacia el firmamento como sigue sucediendo en las danzas aborígenes actuales, celebrando al menguante de luna, con forma de bumerang, el cual asegura una prolija cacería. Ella va detrás de él; son ligeramente más altos y voluminosos que Baiame. Los enmarcan tres grupos de fauna australiana, que cerrarían la narrativa; parecen ser atraídos hacia la pareja, la circundan en semicurvas que se sugieren concéntricas. La más cercana a la pareja está integrada, por una lado, por cinco peces de tamaño pequeño y mediano semejantes a los *barramundi* característicos en la región; por el otro, por una hoz, una lanza y el bumerang. La curva siguiente constituiría el margen derecho del relato; consta de una docena de *wallabies* o canguros que vienen del noreste mirando hacia la pareja y proporcionando al texto alegre manifestación de abundancia. Más al sur, la escena se cierra en una curva menos lineal que las dos anteriores, más alejada de la pareja, en un movimiento sureste/noroeste. Se destacan aquí dos pingüinos con las alas abiertas, el más grande al sur, el más pequeño al norte, los cuales están rodeados por otros cinco carnosos *barramundi* y por una raya de traza minimalista, representada por los artistas como triángulo isósceles. Los *wallabies*, canguros y *barramundi* pululan en la zona, mientras que los pingüinos son presas excepcionales y las rayas altamente codiciadas.

En la narrativa se celebraría a la luna jubilosamente al compás de un *corrobore* o danza ritual. Se estaría recordando a un ancestro creador, Baiame con lo que ha creado a sus pies, en el interior de un enorme rectángulo sobre la roca: la pareja, las presas y la pesca. El cuerpo de Baiame, a su vez, se va construyendo sobre un diseño de formas concéntricas, escalonadamente, plasmándose en cada una de éstas los puntos cardinales, el hombre y la mujer, la vejez y la juventud, el bien y el mal, como una síntesis mediante la cual se enuncia el mundo. A partir de los cuatro puntos cardinales, de nuevo escalonadamente, puede pensarse en todas aquellas zonas intermedias entre un cardinal y otro que escapan del cuerpo de Baiame hacia todos los lugares del planeta y del cosmos. Del cuerpo del hermafrodita, se puede ir pensando no en marcas totalmente distintas y distinguibles entre hombre y mujer sino en fronteras difusas entre uno y otro. De igual manera para la vejez y la juventud, se puede cavilar en un espectro amplio, confuso, que se pinta a veces de apariencias de juventud, otras de vejez, sin embargo, las más de las veces, en comportamientos híbridos, inesperados, novedosos, indeterminables. Asimismo para el bien y el mal. Estaríamos lejos de una dualidad distinguible y cerca de una fusión sugerente, cambiante, imprecisa, foco inagotable de creatividad. Toda una economía, ya virtual, ya real, del tratamiento de la superficie rocosa, en grupos cuyas posiciones y movimientos van *in crescendo* como en ondas similares y hacia afuera, hacia el sur, sureste, norte, oeste, desde Baiame hasta los espacios vacíos de la arenisca rosa ocre que cierran la narrativa.

En cuanto al contexto geográfico inmediato, los grupos de la narrativa se despliegan sobre teselas, cuyo tamaño de algún modo determina el de las figuras así como su agrupamiento, composición y movimiento. Las teselas son de friable arenisca que permitió hacer a los grabadores escisiones de hasta dos centímetros de profundidad en la roca. Ahora bien, las teselas están naturalmente separadas por sus cuatro costados por hendiduras lineales que proporcionan al conjunto artístico una mayor complejidad. A la vez, la textura de cada tesela está constituida por llamativas nervaduras naturales, de color rojizo, que se destacan sobre el rosa ocre de la tesela. Van en escala nuevamente, por un lado, los intersticios naturales que delimitan las teselas entre sí, por el otro, las nervaduras que recubren a éstas. Escalas que se asocian con las semicurvas concéntricas alrededor de la pareja y con los puntos concéntricos del cuerpo de Baiame. Al mirar el conjunto desde más afuera, se nota la gama cromática en gradación desde el rosa mexicano de las banksias sobre la meseta, pasando por el rojizo intenso de las nervaduras propias de la arenisca hasta llegar al rosa ocre del pavimento teselado.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Apuntamos aquí los colores que vimos durante el trabajo de campo en Basin Track en septiembre 2000.

Los grabadores aborígenes continuaron labrando en la inmensa meseta de Gurung-gai otros textos que algún explorador puede ir leyendo a su paso y que, vistos desde el aire, constituyen un discurso visual constituido por diferentes narrativas entrelazables, dimensión que sin duda no habrá escapado al imaginario aborígen, como si desde lo alto, desde las constelaciones, alguien las observase.

### *Chac e Ix-Chel*

Atravesamos el Pacífico y el Atlántico sobrevolando Yucatán y llegamos a Dresde, en la antigua Alemania Oriental. En el museo de esta ciudad se encuentra el más hermoso y fino documento sobre amate de las culturas amerindias. Se trata del Códice de Dresde, elaborado antes de la llegada de los españoles por artistas y sabios de la nobleza maya y muy probablemente enviado a Carlos V por Cortés a Viena en 1519 (Thompson, 1972: 17) para mostrarle el ingenio de esta cultura.

Una fusión de cuerpos llama la atención en la banda inferior que ocupa la mitad del folio de una de las 39 batientes, casi todas escritas por ambos lados del biombo, que conforman el códice. Cada batiente mide 20.4 centímetros de alto y nueve centímetros de ancho (Thompson, 1972: 15). Se trata del enlazamiento amoroso de dos divinidades: Chac, dios de la lluvia e Ix-Chel, diosa de la medicina, la fertilidad, el tejido, la luna, astro que juega un papel principal en los cómputos calendáricos<sup>9</sup> (imágenes 3 y 4 del segundo panel del tríptico). La pareja se enlaza sobre una estera de paja entretejida, diseño que sugiere el coito así como la conjunción de astros. Son seis los jeroglifos que corresponden a esta escena y cuatro las representaciones numéricas. El dibujo de la pareja así como los seis jeroglifos y las cifras que corresponden a la escena constituyen una columna del códice o *t'ol*. El segundo jeroglifo de izquierda a derecha lleva una cruz de enlazamiento sobre fondo negro. En el quinto jeroglifo aparece el mismo signo, esta vez sobre fondo blanco. El glifo 552, clasificación numérica de Thompson, con la cruz de enlazamiento, es uno de los más antiguos en Amerindia. Aparece ya en diseños olmecas. Su antigüedad implica que las acepciones correspondientes sean numerosas y se hayan ido enlazando, fusionando y metamorfoseando entre sí con el paso del tiempo. Por el momento, se sabe que significa coito, conjunción de astros, del planeta Venus "en casa de" varias constelaciones, bandas cruzadas del firmamento (Thompson, 1972: 48). Los glifos uno y dos representan a Chac con su nariz de

<sup>9</sup> En el códice de Dresde se presentan sobre siete páginas 405 lunaciones consecutivas. Estos ciclos lunares representan la apertura de periodos sagrados (Longhena, 1999: 132).



IMAGEN 3

*Amor* (dibujado por K. Lema, a partir de Thompson, 1972: 68)

guacamaya o “trompa de elefante”, como dicen algunos mayas de hoy en día; también podría ser de tapir, el cual existe en Belice. El glifo seis, último del *t'ol*, se relaciona con el cacao, grano precioso y bebida de origen divino, la cual Chac fertiliza con su lluvia (Longhena, 1999: 157).

Este simbiótico dios en el que se enlazan ave y hombre reaparece en el *t'ol* a la izquierda de la pareja, donde Chac toca un tambor (Thompson, 1972: 84). En el *t'ol* a la derecha de la pareja, el segundo glifo y las dos esteras en que está trepado Chac muestran de nuevo el trazo de conjunción. El quinto glifo representa a Ek Chuach, dios de los mercantes y protector del cacao, asociable con la Estrella Polar que guía a los navegantes (Longhena, 1999: 89). Se sugieren otra vez elementos que simbolizan astros y agua.



IMAGEN 4  
*Dresde* (Thompson, 1972: 68)

Al observar los tres *t'ol* que constituyen la banda superior del folio, separada de la inferior por una línea roja y otra negra, encontramos varias representaciones de Chac. El *t'ol* de la izquierda muestra dos Chac simétricos, sentados de perfil, espalda contra espalda, sobre un árbol estilizado, en cuyo tronco se trazan tres signos de conjunción y cuyas raíces se entreveran en una cruz astral. El tercer glifo que corona la imagen consiste en otro símbolo de conjunción. En el *t'ol* a la derecha del anterior, aparece de nueva cuenta Chac, esta vez con su rostro humano, sin trompa, dios que cambia como la luna, como Ix-Chel, como los astros del firmamento. Está bajo una rama con un glifo de enlace, el cual reaparece en el primer glifo del *t'ol*. En el tercer *t'ol*, a la derecha del Chac humano, se encuentra Chac con rostro simiesco sosteniendo una flor. La rama que lo protege lleva tres símbolos de conjunción.

Devenir dios, devenir diosa, devenir elefante, guacamaya, tapir, simio, hombre, mujer, devenir astro, planeta, Venus, devenir agua o cosmos constituye un discurso simbiótico, distribuyéndose entre enunciados de glifos, *t'ol*, bandas, figuras y cruces —de dimensiones escalonadas—. Se recuerdan en este folio los movimientos celestes y corporales, su energía y dinámica fértil; se celebra la vida, el agua, el amor, focos de creatividad o caosmosis, bajo la lluvia color índigo que cae en la banda superior del folio. En cuanto al fondo del folio, las metamorfosis dinámicas tienen lugar sobre las nervaduras pardo oscuro del amate, las cuales se conjugarían con los trazados encapsulados de glifos, *t'ol*, bandas. Las significaciones del folio se funden unas en otras para sugerir un “conteo”, como dicen los mayas, es decir, una lectura del código, cuya intención discursiva es pronosticar o recordar conjunciones celestes, eclipses, que ocurren cíclicamente en el tiempo distante y enunciado, distinto del momento de la actual enunciación.

### *Isa troto hnine ju*

Las imágenes 5, 6, 7 y 8, que constituyen el tercer panel del tríptico discursivo, nos regresan desde Dresde hacia el oeste, a Nueva Caledonia, sobrevolando nuevamente Yucatán. Llegamos al centro cultural Jean-Marie Tjibaou, en las afueras de la capital Numea, al borde de una albufera, rodeada de pinos colonarios, en que el arquitecto Renzo Piano<sup>10</sup> alió armónicamente tradición y modernidad, obteniendo el premio Pritzker en 1998. Son seis las estructuras de metal que componen el centro cultural, cada una sugiere en su forma alta y cónica el perfil de la *Grande Case*, sitio ritual melanesio que se erige en cada pequeña aldea, villa

<sup>10</sup> El mismo que diseñó el centro Georges-Pompidou, en París.

o ciudad. Llegamos a la puerta del museo por el Chemin Kanak bordeado de plantas que cuentan por su forma y disposición las leyendas y acciones de las divinidades vegetales ancestrales, creadoras del archipiélago y del océano, abriéndonos paso hacia la identidad melanesia.

Entramos en la sala de exposiciones permanentes, con obras oceánicas únicas en el mundo. Allí nos espera un personaje de ébano con manchones de un rojo cobrizo, sosteniendo dos lancetas de bambú para la pesca, unidas por encima de su cabeza con un aro de paja. La escultura mide junto con el pedestal, cubo de otra madera naranja, casi tres metros (imagen 5). Representa un lagarto acuático transformándose en hombre. Al frente cuelga parte de la cola del lagarto con el extremo apuntando hacia lo alto y bajo la cual salen los largos dedos muy bien formados del pie humano. Entre la pata y la pierna se erige el falo erecto, con profundas nervaduras. Está el pescador/lagarto en cuclillas al borde de ondas de

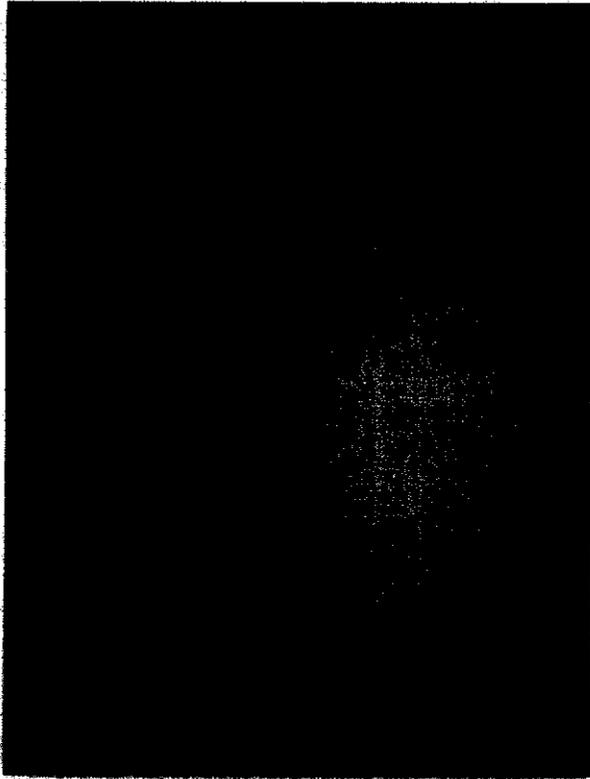


IMAGEN 5

*Iša troto hñine ju* (Dick Bone 1993, Ngan jila/Centro Cultural Jean-Marie Tjibaou, Numea)



IMAGEN 6

*Isa...*, busto (Dick Bone 1993, Ngan jila/Centro Cultural Jean-Marie Tjibaou, Numea)



IMAGEN 7

*Isa...*, dorso (Dick Bone 1993, Ngan jila/Centro Cultural Jean-Marie Tjibaou, Numea)

agua, las cuales se van transformando poco a poco hacia abajo en labrados de entrelazamientos y cruces que sugieren, como en ciertos petroglifos caledonios, órbitas y conjunciones cósmicas (imagen 8). Con aire desafiante a la vez que profundamente sereno y milenario en el rostro, nos observa el melanesio tanto con el ojo humano como con el de reptil, exorbitante (imagen 6). Lleva escamas

por rostro y cuerpo de lagarto, piel humana de liso ébano del otro lado. Las escamas, cuadrangulares, recuerdan las teselas de Gurung-gai y las cápsulas glíficas, los *t'ol* y las bandas del Dresde. Las nervaduras y manchones cromáticos del ébano evocan las nervaduras rojas entre la arenisca australiana así como las pardas del amate maya. La pata superior izquierda se apoya contra la lanceta de bambú amarilla y negro, la humana posa tranquilamente sobre la rodilla. Atraviesa todo el dorso la sólida cola de reptil con escamas en amenazantes espinas, en dimensión escalonada (imagen 7). El falo, la punta de la cola, las lancetas de bambú que se unen a lo alto, nos llevan a mirar hacia el techo de la sala, también de diseño cónico, como el de la *Grande Case*, edificio ritual que se encuentra en cada aldea melanesia. Sobre el techo de cada *Case* se erige un asta ritual, la cual simboliza al pino colonario, también de forma cónica. La escala de conos embonados de adentro hacia afuera apunta hacia el cielo melanesio.

Sobre el pedestal naranja hay una pequeña etiqueta de cartón que indica el nombre del autor, perteneciente a la "tribu" de Inagoi-Lifou en Nueva Caledonia, Dick Bone, nombre propio que traducido al lenguaje coloquial significaría "hueso de verga". También se menciona la fecha en que la obra fue ejecutada, 1993. Debajo reza: *Isa trote hñine ju, "À chacun de me comprendre", "Que cada quien me entienda"*. Invitación a la interpretación. La escultura podría estar representando un poderoso reptil que emergió del vasto océano y que quizá sea el tótem del pescador en cuestión. O podría tratarse del símbolo de varios movimientos de sublevación y rebeldía melanesios ante la colonización, la creolización y la dependencia de Francia. Podría interpretarse como una ecosofía (Guattari, 1989) del devenir, la metamorfosis, la simbiosis, la caosmosis<sup>11</sup> (Guattari, 1995).

## Modelizaciones

### *Virtual*

El rizoma conecta cualquier punto con cualquier otro punto, y cada una de estas líneas no se conecta necesariamente con líneas de la misma naturaleza, pone en juego regímenes de signos muy distintos e incluso estados de no-signos. El rizoma no permite que se le retraiga al Uno ni al múltiple. No es el Uno que se vuelve dos, ni siquiera eso que se convertiría entonces en tres, cuatro o cinco, etc. No es el múltiple que deriva del Uno, ni al cual el Uno se añadiría ( $n+1$ ). No está hecho de unidades,

<sup>11</sup> Véase nota 4.



IMAGEN 8  
*Isa... pie y cola* (Dick Bone 1993, Ngan jila/Centro Cultural Jean-Marie Tjibaou, Numea)

sino de dimensiones. Constituye multiplicidades lineales con  $n$  dimensiones, sin sujeto ni objeto, desplegadas sobre un plano de consistencia, y de las cuales el Uno es siempre sustraído ( $n-1$ ). Tal multiplicidad no varía sus dimensiones sin cambiar su propia naturaleza y sin metamorfosearse (Deleuze y Guattari, 1976: 60).

Al relacionar este párrafo en torno al rizoma con el análisis anterior, nos podemos referir, por ejemplo, a la diversidad de roca, amate y ébano, "que no son de la misma naturaleza" y al enlazamiento entre nervaduras y cuadrángulos sobre la roca de la escena entre Baiame y lo que ha creado, sobre el amate en que se diseña el artístico Dresde, sobre los cuadrángulos de glifos y demás líneas de encapsulamiento que dividen al folio, sobre las escamas del pescador melanesio Isa... Asimismo podemos recordar la gama de colores que se despliega en torno a la narrativa de Gurung-gai, de Dresde y del centro Tjibaou. Evocamos la escala entre las formas envolventes que van desde el cuerpo de Baiame, hacia la pareja, la fauna y la flora circundante, y el cosmos. Regresamos a la escala entre el acoplamiento de la pareja divina maya y la guacamaya, enlazamiento que se reproduce en cifras, glifos y cosmos. Esta escala se amplía por cuadrángulos, desde las cápsulas glíficas, hacia el *t'ol* correspondiente, cada *t'ol* se amplía mediante el siguiente o el previo y tres de ellos constituyen una banda que ocupa la mitad del folio. Los paneles del biombo extienden su contexto de significaciones entre sí por verso y reverso hasta constituirse el códice. En cuanto al pescador melanesio, el contexto discursivo se va escalonando tridimensionalmente mediante formas cónicas que recuerdan la *Grande Case*. En Gurung-gai la escala se va extendiendo por el ancho plano de la meseta; en el Dresde sobre los folios de un códice que se despliegan en biombo transportable, leible por los dos lados de cada panel; en el Tjibaou, se embonan las escalas cónicas verticalmente hacia el cielo. La roca dura para grabar, el pincel para dibujar y escribir, el cincel para labrar enlazan tres narrativas que tienen que ver con lo divino, lo humano, lo astral y sus movimientos.

En el tríptico se vislumbran focos de creación, metamorfosis dinámicas entre formas faunescas, vegetales, humanas, cósmicas, gradualmente. Se sugieren conjunciones, simbiosis, caosmosis, como las denomina Guattari (1995), en el interior de las cuales ninguna de las dimensiones en conjunción es superior o más poderosa que cualquier otra, ninguna es sujeto y la otra objeto. La modelización se enunciaría por la conjunción *et*, "y", mas no por el verbo *est*, "es" (Deleuze y Guattari, 1976: 74). Deleuze y Guattari han enlazado la virtualidad rizomática con la virtualidad matemática mediante fórmulas que indican algebraicamente.

Las fusiones, que no yuxtaposiciones, en el cuerpo en metamorfosis del hermafrodita, entre los cuerpos de Ix-Chel y Chac-a-una-trompa-pegado haciendo el amor, en el corazón del ébano poderoso de *Isa troto hñine ju*, constituyen focos de

ósmosis fluida, de simbiosis sin límites definibles, de caosmosis: de allí que llevarían a una representación algebraica no representable por  $1$  ó  $2$ , o por  $1+2$ ; sino que oscila el fenómeno dinámico de metamorfosis entre cifras exactas, que nunca las alcanzaría, tal  $n-1$ . En la cambiabilidad, en la metamorfosis, se disuelve la unidad, se desaloja todo potencial de jerarquía entre hombre, mujer, animal, cosmos, divinidad, punto cardinal; ya no se está ante unidades sino entre dimensiones que se entrelazan indeterminadamente, entre *agenciamientos* (Deleuze y Guattari, 1980), en los límites de acoplamientos sin líneas de separación entre una dimensión y otra. Parecería como si la fantasía, el rito y el deseo desplazasen indeterminadamente la fijeza y rigidez de una estructura, la estabilización de una forma reconocible, la trascendencia, celebrándose de este modo la variación constante, la indefinición, la impredecibilidad. El rizoma no presentaría un programa, sino un diagrama.

### Vegetal

Trasladémonos de este diagrama virtual al manglar que bordea intermitentemente las costas al este de Gurung-gai y la península maya, así como las del archipiélago melanesio (imagen 9). La travesía del manglar se percibe como una experiencia sin entradas ni salidas determinadas, sin principios ni fin, sin jerarquías, sujetos



IMAGEN 9  
*Manglar (fotografía por R. Lema, 2001, Bourail, Nueva Caledonia)*

u objetos; como una exploración en que no se programa. Los mangles no están ni adentro ni afuera del agua, ni secos ni sumergidos totalmente. Oscila el nivel sobre las marcas húmedas de raíces aéreas y troncos aéreos. Múltiples raizuelas y raíces se hunden en el agua o brotan, larguísimas, de lo alto de ramas entrelazadas. El diagrama se repite sempiternamente, mas no exactamente, en ritornelo, similar a sí mismo pero con alguna variante. No se puede decir categóricamente que las raíces de los mangles sean acuáticas, aéreas o subterráneas. No se distingue entre tronco, ramas y raíces. Se conjugan éstas en dinámica fusión, "con-fusión", metamorfosis, mientras se van rompiendo esquemas esperados. El agua ni es marina ni estancada. Los *leave fish* son de color rojo y se tornan incoloros cuando suben, al bajar la marea, desde las olas hacia el manglar, para salvarse de ser devorados por peces mayores. Los cangrejos también se trepan hacia los mangles perdiendo su coloración, se camuflan. Luego regresan al mar cambiándose su apariencia, modificando la velocidad e intensidad de sus movimientos laterales. Las orquídeas, pequenísimas, como la *yucatanensis* blanca, cobran la forma de un diminuto abejerro mientras ocurre la polinización. Se mueven las dimensiones del manglar en un constante ir y venir entre el agua de mar y el agua de manglar. Se agencian otras consistencias, las cuales no resultan en Uno o sus múltiplos, sino que están siempre oscilando entre 1 y 2.

### Caótica

La modelización virtual del rizoma así como el paisaje vegetal del manglar se entrelazarían con las imágenes digitales que representan fenómenos termodinámicos llamados caóticos o "ligeramente sensibles a las condiciones iniciales". Enuncian un rico caos, no tenebroso, sino foco creativo de movimientos en escala y de transformaciones dinámicas, caosmótico, como en Guattari. Lorenz (Gleick, 1987: 29), meteorólogo fascinado por la variación climática, así como Benoit Mandelbrot (1977), termodinamista y fundador de la geometría fractal, no euclidiana, en que los fenómenos se escalonan quebrándose (*fractus*, "quebrado"), ambos autores, con sus creativas modelizaciones digitalizadas de fenómenos naturales complejos, serían integrantes del movimiento caótico. Trabajan por medio de ecuaciones no integrales, no diferenciales, no lineales, cuya solución resulta tan compleja que no se llega a representar más que en parte. Encuentran cierto orden en la variación y el escalonamiento de movimientos naturales (como en ciertos motivos que se enlazan en las imágenes artísticas y vegetal anteriores). Reconocen cierta periodicidad en los procesos dinámicos así como la imprede-

cibilidad que los constituye. Los algoritmos de la teoría del caos no llevan a una solución como la que proponen los libros de texto usuales, porque implican un constante devenir. Henri Poincaré había trabajado estas ecuaciones para estudiar los movimientos de las órbitas astrales (Gleick, 1987: 46), pero habría que esperar la ayuda de la computadora que volvería más clara la observación de la variación climatológica, los desplazamientos de las costas, los astros, las masas acuáticas. En esta geometría moviente de la naturaleza se está muy lejos de las estructuras paralelas, de los ángulos rectos, de los movimientos predecibles, los cuales son materia euclidiana, laplaciana, newtoniana. En la imagen 10 se diseñan los movimientos termodinámicos complejos que formarían, gracias al ordenador, como una mariposa o como los ojos de una lechuza. Tal mariposa o "atractor extraño" de Lorenz representaría la dinámica caótica y compleja de movimientos climatológicos. Los entrelazamientos se siguen escalonada y tridimensionalmente, sin tocarse sin embargo, armónicamente. Habría que imaginar otros enlazamientos sensibles a diferentes condiciones iniciales que vendrían a ligarse con la primera mariposa creando otros atractores extraños, aumentando las ecuaciones, el caos, la complejidad. La imagen 11 muestra catarinas negras —digitalización gráfica de una ecuación no integral de Mandelbrot— con sugestivas nervaduras, dendritas, pulverizaciones.



IMAGEN 10  
*Mariposa* (Gleick, 1987: 114-115)



IMAGEN 11  
*Catarinas* (Gleick, 1987: 114-115)

## Devenir y alteridad

¿Por qué seleccionar tres culturas que aún existen pese a la subjetivización, industrialización y robotización que las han rodeado y poco a poco las han ido invadiendo, desplazando, transformando? Probablemente porque habría que reconsiderar el alto grado de conocimiento de la naturaleza que supieron alcanzar y podría ser valioso apreciar ese saber vivir un tiempo y un espacio en que naturaleza y cultura se entretujan estrechamente, se funden una en otra, emitiendo un mensaje ético-estético que se va olvidando. Las tres culturas enuncian a la vez el cosmos, el espacio geográfico y el mítico; conjugan lo humano-animal-vegetal con lo astral, incorporándolos armónicamente en el tiempo y el espacio. Las imágenes estudiadas anuncian en sus dinámicas metamorfosis una cuarta dimensión, la transformación, el devenir. Invitan a buscar en el planeta focos estéticos, fusiones entre lo disuelto,

disolución de fronteras, unión de lo segmentado. Tales culturas propondrían una ecosofía, un equilibrio del hábitat (*οικος*), otro concepto de vida. Los valores estéticos que emanan de Gurung-gai, del Dresde y de Tjibaou y que reconocen los grupos autóctonos actuales se unen para lanzar un llamado profundamente humano ante una modernidad que se precipita vertiginosamente hacia la guerra, lo nuclear, la muerte y el olvido de la naturaleza, encubriendo tal desastre con un discurso de certidumbre, cálculo, objetividad y progreso.

Que las obras de arte, tanto como cualquier obra (agrícola, intelectual, clínica) enuncien sintética y metafóricamente un mensaje de transformación y cambio, una nueva reflexión sobre el mundo, es algo que constituye la dimensión estética. En las metamorfosis que experimentan Baiame, Chac, Ix-Chel, Isa... se insinúa una lógica del tercero incluido, de la razón no necesaria, de la terciaridad. Tal sugerencia puesta en circulación por las imágenes se puede convertir para el receptor en una suerte de atractor extraño que conduciría a la fusión entre alteridades, a una dinámica plural e irreversible, al dialogismo diría Bajtín. Ante el tríptico el receptor se vuelve una suerte de cocreador, como si se reritualizaran las ceremonias de iniciación, las afiliaciones al clan, la veneración de los totems, la prohibición de los tabúes, como si se volvieran a descubrir ciclos, astros, historias y lunas, anhelando que la vida cotidiana, la natural y la cósmica prosiguieran por algún camino armonioso.

Mediante la danza, el grabado y los cantos, con escarificaciones y escrituras sobre el cuerpo o el amate, con incisiones en la corteza del árbol y la roca, en entrelazados de ramas y paja, en los refranes y conjuros, en gestos repetitivos, mediante modalidades pluriversas, la etnia se sigue enunciando, narrando su historia y revelando sus creencias. *Reorganiza transversalmente el refrán histórico* en que lo individual y lo social se fusionan. Una economía del devenir y del movimiento se perciben en las dimensiones fractales y metamórficas del tríptico. De los cuerpos que devienen otro, que devienen hombre, mujer, elefante, tapir, guacamaya, planta, lagarto, se escapan sentimientos, sensaciones, emociones, alteridad, búsqueda de lo extraño. De los cuerpos metamorfoseados que se inscriben en el cosmos, que irradian hacia él y a partir de él, emana una insoslayable apertura hacia lo otro, hacia lo aparentemente distante. Los cuerpos como núcleos dinámicos sugieren más allá de sí mismos otras simbiosis con el ineludible paisaje rocoso, marítimo, vegetal, animal, virtual, celeste, que a su vez los resingulariza sinfónicamente. De manera simultánea se evocan otredades allende el mar, no sólo hacia el cosmos, visible, sino también hacia zonas del planeta, virtuales o reales, invisibles durante el acto enunciativo. Probablemente ésa sea la hipertextualidad del arte que se va más allá de lo inmediatamente perceptible. *Viaja virtualmente de isla en*

isla, de península a continente; atraviesa épocas, distancias, imaginarios, por medio de la energía estética que le da consistencia. Ensamblajes mutantes de enunciación los de Baiame, Chac, Ix-Chel e Isa... que invitan a un desplazamiento procesional sin límites ni clausuras para explorar universos con valores desconocidos. Alguna de las funciones del arte al rescatarse a sí mismo podría consistir en prevenir potenciales estragos poscoloniales y en sugerir dinámicas interculturales. ¿Sería esto uno de los planos de consistencia del deseo, del *dream* aborigen australiano?

La selección circunstancial o condiciones iniciales para explorar las geoculturas aborigen australiana, amerindia y kanak, así como sus entrelazamientos, a la vez que la breve mención de la situación étnica actual y de la historia colonial, permitió desenvolver un análisis en torno a metamorfosis dinámicas entre dimensiones que se escalonaban autosimilarmente, a partir de modelizaciones virtual, vegetal y caótica. Entretejer lo heteróclito, lo heterogéneo, lo diverso, lo distante, así como conjugar sus fusiones y variaciones se aproximaría a una experiencia rizomática, fractal, compleja.

## Bibliografía

Arzápalo, Ramón, ed.

1987 *El Ritual de los Bacabes*, ed. facsimilar, con transcripción rítmica, trad., notas, índice, glosario y cómputos estadísticos, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1109 pp.

1995 *Calepino de Motul. Diccionario Maya-Español*, por Antonio de Ciudad Real, 3 ts., ed. computarizada, sistematización de la ortografía del maya y modernización del español, índice de vocablos mayas y su localización; índice inverso del maya; clasificación gramatical, semántica y pragmática de las entradas léxicas, clasificación científica de términos de fauna y flora, adición de traducciones al español faltantes en el documento original, lista de expresiones latinas, muestras de las concordancias y transcripción paleográfica, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2184 pp.

Barrera Vásquez, Alfredo, dir.

1995 *Diccionario maya. Maya-español. Español-maya*, Porrúa, México, 984 + 360 pp.

Buchalski, Gérard, y Roland Pierron

1988 *Les pétroglyphes néo-calédoniens ou un siècle d'occultation scientifique*, Société d'Études Historiques de la Nouvelle-Calédonie, Numea, 80 pp.

Coronado, Gabriela, y Bob Hodge

2001 "David and Goliath in cyberspace: Creative uses of the net in Mexico" [en línea, disponible en [www.arts.uws.edu.au/Mots pluriels/ MPI/ Dlgc.html](http://www.arts.uws.edu.au/Mots%20pluriels/MPI/Dlgc.html)].

- Daeninckx, Denis  
1998 *Cannibale*, Gallimard, París.
- Deleuze, Gilles, y Félix Guattari  
1976 *Rhizome. Introduction*, Les Éditions de Minuit, París, 74 pp.  
1980 *Capitalisme et schizophrénie. Mille plateaux*, Les Éditions de Minuit, París, 645 pp.
- Dimitrov, Vladimir, y Bob Hodge  
2002 *Social Fuzziology*, Springer-Verlag, Nueva York.
- Edwards, Robert  
2003 "Aborigens" [en línea, disponible en [www.library.by/shpargalka/helarus/english](http://www.library.by/shpargalka/helarus/english)]
- Gleick, James  
1987 *Chaos. Making a new science*, Penguin Books, Nueva York, 352 pp.
- Guattari, Félix  
1989 *Les trois écologies*, Les Éditions de Minuit, París, 73 pp.  
1995 *Chaosmosis, an Ethico-Aesthetic paradigm*, Power, Sydney, 135 pp.
- Hodge, Bob, Rose Lema y Hans Saettele  
2002 "Tareas teóricas para México en el nuevo milenio", en Bob Hodge, Rose Lema y Hans Saettele, eds., *Discurso, sociedad y lenguaje: una anamorfosis en el nuevo milenio*, Studies in Pragmatics, núm. 12, Lincom-Europa, Munich, pp. iv-xxviii.
- Jelínek, Jan  
1989 *The Great Art of the Early Australians: The Study of the Evolution and Role of Rock Art in the Society of Australian Hunters and Gatherers*, Moravian Museum Anthropos Institut, Brno, 527 pp.
- Kasarhérou, Emmanuel, y Bealo Wedoye  
1998 *Guide des plantes du chemin kanak*, Ngan jila / Centre Culturel Tjibaou, Numea, 77 pp.
- Lema, Rose  
1996 "Tu cacobol a naa / Tu cacobol a yum: injuriar, conjurar y curar en un rito maya (1567)", en Irene Fonte, Rose Lema y Leticia Villaseñor, eds., *Discurso y mito: algunas aproximaciones*, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México, pp. 44-56.  
2002 "Caos, complejidad, creatividad: jugando con imágenes", en *Escritos*, núm. 25, enero-junio, pp. 87-112, Universidad Autónoma de Puebla.
- Longhena, Maria  
1999 *L'écriture maya. Portrait d'une civilisation à travers les signes*, trad. del italiano por Ida Giordano y Anne-Lise Quendolo, Flammarion, París, 179 pp.

Mandelbrot, Benoit

1977 *The Fractal Geometry of Nature*, Freeman, Nueva York.

Maturana, Humberto, y E. Varela

1972 *Autopoietic Systems*, Facultad de Ciencias, Universidad de Santiago, Santiago de Chile (roneotipo).

Morin, Edgar

1977 *La méthode. La nature de la nature*, t. 1, Seuil, París, 397 pp.

Prigogine, Ilia, e Isabel Stengers

1992 *Entre le temps et l'éternité*, Gallimard, París, 233 pp.

Reed, Alexander Wyclif

1999 *Aboriginal Stories*, Reed New Holland, Australia, 326 pp.

Serres, Michel

1972 *Hermés II. L'interférence*, Les Éditions de Minuit, París, 237 pp.

1991 *Le tiers-instruit*, François Bourin, París, 249 pp.

Stanbury, Peter, y John Clegg

2000 *Aboriginal Rock Engravings*, Oxford University Press, Oxford, 163 pp.

Thompson, Eric

1972 *A Commentary on the Dresden Codex. A Maya Hieroglyphic Book*, American Philosophical Society, Filadelfia, 156 pp.