

El espacio en Mesoamérica: una entidad viva

Gabriel Espinosa Pineda*

RESUMEN: *En este artículo se sostiene que la percepción del espacio, de su calidad y propiedades fue para los mesoamericanos muy diferente de la nuestra. El espacio estaba cargado de fuerzas e influencias que diferenciaban cualitativamente cada una de las cinco regiones cardinales, y las dos verticales, conformando una especie de campo vectorial de siete polos. El espacio, al ser el desdoblamiento de una o más deidades, estaba dotado de vida.*

ABSTRACT: *Space properties, and space perception, was to ancient Mesoamericans a very different matter than it is to us. Space was filled with influences and forces which gave each of the five cardinal regions, along with the two vertical ones, a very special quality, shaping a sort of seven poled-vectorial space. Being the splitting of one or more deities, space was a truly live entity.*

A Violeta

La percepción del espacio, la interacción humana con él, entraña un complejo conjunto de procesos cargados de historicidad y contenido cultural. Para cada época y para cada cultura el espacio es una entidad diferente. Esta diferencia puede ser sutil o muy grande dependiendo de la distancia cultural y temporal, pero los cambios sociales difícilmente pueden dejar inalterado el concepto de espacio.

Nosotros mismos vivimos en un mundo cuyo concepto de espacio se transforma velozmente. La mayoría de nosotros vivimos en realidad en un espacio decimonónico e incluso dieciochesco. Vivimos (o mejor dicho, creemos vivir) en un espacio newtoniano, es decir, en una entidad casi absoluta que existe independientemente de lo que ocurra en ella. El espacio, creemos, es menos que aire, no es nada en sí mismo, no es más que eso, espacio, vacío, imperturbable, monótono. Una extensión infinita sin propiedades específicas. Algunos de nosotros, con una cultura más moderna en lo que a física se refiere, creemos vivir en un espacio algo diferente: un espacio que se deforma según lo que exista en él. Una gran masa, por ejemplo, tuerce el espacio en torno a sí. Para "ver" la curvatura del espacio, sin embargo, necesita-

mos visualizar una dimensión extra, esto es difícil, pero no imposible. Casi todos hemos visto desde donde se representa la curvatura del espacio einsteiniano.

Más difícil nos resulta imaginar el universo físico de la mecánica cuántica, de la física de nuestros días, sobre todo en un nivel extremadamente micro. Conforme reducimos la escala el espacio adquiere, según la física actual, propiedades sumamente extrañas. En él aparecen y desaparecen sin cesar infinidad de partículas virtuales. Partículas reales desde el punto de vista físico pero de una tan breve duración que es como si nunca hubiesen existido. Mientras menor es la escala mayores son las fluctuaciones energéticas del espacio.

Para casi todos los que leemos estas líneas la discusión cosmológica de frontera en la física moderna, donde se elaboran modelos de once o más dimensiones para expresar la naturaleza física del espacio, resulta críptica. El concepto científico de espacio está siendo discutido en este momento con extraordinaria intensidad. La mayor parte de nosotros no percibimos el espacio bajo el cristal cultural de la verdadera física moderna sino, básicamente, con el lente de la física del siglo XIX o principios del XX, que es ya el siglo pasado.

Todavía más lejos de nosotros, en otra dirección del tiempo y en otra dimensión cultural, está la concepción del espacio de los antiguos mesoamericanos. Creo que éste es un buen ejemplo sobre la gran cantidad *a priori* de los que debemos desprendernos para intentar acceder al pasado prehispánico.

A continuación expondré lo que todavía debe considerarse una propuesta. Es una propuesta algo novedosa, algo herética también, pero con antecedentes importantes y bien cimentados en la discusión académica de uno de los campos más dinámicos de la mesoamericanística, a saber, el campo de la cosmovisión.

EL ESPACIO CÓSMICO

La primera característica notablemente diferente a nuestra idea de espacio que quiero destacar es de gran alcance. El espacio mesoamericano no es un espacio isotrópico, como el newtoniano, sino un espacio cargado de fuerzas y calidades que imprime a las demás entidades parte de su naturaleza.

Por encontrarse en un determinado lugar del espacio, un objeto adquiere ciertas propiedades; todo objeto es, en cierta forma, receptáculo de las propiedades del espacio. Nótese la diferencia respecto a la concepción según la cual el espacio es independiente de la presencia de los objetos, como en el universo newtoniano, y también la diferencia respecto a la concepción de que son los objetos los que confieren propiedades específicas al espacio, como en el caso del universo einsteiniano. Aquí, por el contrario, el espacio mismo confiere (al menos en parte) sus propiedades a las cosas que hay en él, sean estas cosas objetos, seres vivos o deidades.

Esta transmisión de un contenido a las cosas según el sitio que ocupen en el espacio está determinada por la naturaleza del cosmos. Examinemos en primer lugar cómo es la anisotropía del espacio; posteriormente intentaré dar una explicación de sus causas.

EL EJE VERTICAL DEL ESPACIO

En la cosmovisión mesoamericana existe una gran división del cosmos en dos tipos de fuerzas asociadas al eje vertical: hacia arriba se ubica lo celeste, lo luminoso, lo seco, cálido y masculino; hacia abajo, en cambio, tenemos lo terrestre, lo oscuro, lo húmedo, frío y femenino. Todos los objetos y seres que se encuentran en medio, sobre la superficie de la tierra, contienen una mezcla de las dos grandes fuerzas del universo: la celeste y la terrestre. Cada flor, por ejemplo, contiene un poco de sustancia celeste y un poco de sustancia terrestre, pero no necesariamente mitad y mitad, sino un poco (o mucho) más de una que de otra. Entonces, habrá flores celestes y flores terrestres, aves celestes y aves terrestres, minerales terrestres y minerales celestes, etcétera.

Ninguna flor, ninguna planta o animal es completamente terrestre o completamente celeste. Siempre existe un equilibrio especial específico de ese tipo de ser en el cual operan las dos fuerzas, aunque en diverso grado.¹ Al parecer existe un continuo en esta doble polaridad: dada una cierta planta, supongamos, de naturaleza fría, siempre podremos encontrar otra planta de naturaleza más fría aún. Lo mismo ocurre respecto al otro polo: siempre podremos saber de una planta más cálida que otra. Al mismo tiempo, siempre podremos hallar otra clase de seres más cálidos que las plantas; el sol, por ejemplo, es más cálido y más celeste que la gran mayoría de los seres.

Recapitulando: los objetos que existen en el cielo tienen muchísima sustancia caliente, son muy secos y masculinos; los objetos que existen por debajo de la tierra, en el inframundo, son muy fríos, húmedos y femeninos. Sobre la superficie de la tierra los seres y objetos distan de esos dos extremos aunque se inclinan más hacia uno que hacia otro y difieren entre sí en su carga de sustancias. Aquí en la tierra todos tenemos un poco de celestes y de inframundanos; los seres humanos en particular. Sin embargo, no todo ser de la misma especie contiene las mismas cargas: la

¹ En palabras de López Austin [1994:123]: "Debemos, por tanto, tener presentes dos principios fundamentales de las concepciones de la tradición religiosa mesoamericana. El primero, que todo lo creado puede ser clasificado ya en una, ya en otra de las dos grandes divisiones taxonómicas del cosmos. El segundo, que esta clasificación procede del dominio de un tipo de fuerza sobre la otra, y de esto deriva, como se concibe en la cosmovisión china, que no existe un solo ser puro, compuesto únicamente de fuerza de naturaleza ignea o únicamente de naturaleza acuática, sino que todos están formados por la combinación de ambas". En general, en este apartado me baso en el modelo que este investigador ha sintetizado a lo largo de su obra; éste puede estudiarse con más detalle en López Austin, 1990.

mujer es más terrestre o inframundana que el hombre, quien es más celeste. Del mismo modo, entre dos mujeres puede haber una diferencia más o menos notable y una ser más femenina o inframundana que la otra. Lo mismo ocurre entre los pueblos, hay pueblos de abajo y pueblos de arriba. Las deidades participan también de esta polaridad: unas son más cálidas y secas que otras, más húmedas y frías.

En la cosmovisión mesoamericana este equilibrio bipolar de fuerzas, que afecta a todos los seres del cosmos, está asociado al eje vertical pero no de una forma meramente simbólica sino también física, material. Independientemente del hecho de que cada entidad, viviente o no, posea una mezcla de ambas fuerzas, dichas entidades pueden cargarse de más o menos de estas fuerzas según su posición vertical.

Como ejemplo tomemos el agua, una entidad muy importante. El agua, en general, pertenece más al mundo infraterrestre que al celeste. El agua es una sustancia casi puramente femenina, húmeda y fría. Sin embargo, hay diferencias muy notables entre el agua de lluvia que cae desde el cielo y la que permanece en la superficie de la tierra o se infiltra en ella.

El agua celeste es más masculina que el agua terrestre. La deidad del agua de lluvia es menos femenina que la deidad del agua lacustre, por ejemplo. Tlaloc y los tla-loque se vinculan con esa agua casi masculina que, como semen del cielo, fertiliza la tierra femenina haciendo crecer los cultivos. En cambio Chalchiuhtlicue, la diosa del agua dulce, es representada como mujer. Del mismo modo el agua del inframundo, el agua que se infiltra en la tierra, es aún más femenina que el agua superficial. La distinción entre estas tres diferentes calidades del agua suele conservarse hoy en día entre algunas comunidades indígenas de tradición mesoamericana, ya sea a través del nombre que toma el agua según su estado o en su deidad asociada.²

No todos los seres son capaces de situarse en puntos tan distantes del eje vertical y, por ello, no en todos son tan notables estos cambios entre lo masculino y lo femenino, entre lo frío y lo caliente. Sin embargo, dada la naturaleza del espacio, es de suponer que todo objeto se carga de fuerza celeste al subir y se descarga de ella, saturándose de fuerza terrestre femenina, al bajar. Si sus desplazamientos son pequeños la diferencia es demasiado sutil y puede despreciarse.³ Pero si el recorrido es muy grande las diferencias pueden ser dramáticas, como en el caso del agua. Los

² En un interesante artículo sobre los mixtecos y los nahuas de la Montaña de Guerrero Françoise Neff [1997:304] nos dice: "El agua tiene diversas denominaciones según el momento de su recorrido: cuando baja del cielo hasta la tierra, cuando corre en su superficie formando los ríos, o cuando surge desde sus profundidades". También apunta: "El panteón de los Mixtecos cuenta tres de sus cuarenta divinidades que cuidan respectivamente, el agua que surge, el agua que cae y el agua que corre". [Paucic, 1951: 151]

³ Es decir, sutil respecto a las magnitudes involucradas, pues, por otra parte, cualquier réplica del cosmos puede conservar a su propia escala la distribución interna de estas calidades. Un buen ejemplo es el del cuerpo humano, que puede ser visto, efectivamente, como un microcosmos. Dice López Austin [1989, I:219] respecto a la distribución de las fuerzas anímicas en el humano: "Es una gradación que va de lo racional (arriba) a lo pasional (abajo), con un considerable énfasis en que era el centro, en la con-

astros, por ejemplo, también sufren cambios notables. El sol es uno de los seres más cálidos y celestes, sin embargo, cuando desciende el llamado sol nocturno, que viaja por el río del inframundo, tiene una apariencia diferente a la del sol diurno. Sus rasgos se transforman y adquiere el rostro de las deidades terrestres.

Esta dicotomía entre el arriba y el abajo no sólo afecta la naturaleza de las cosas en los pares de oposición que he mencionado hasta ahora. Lo alto o celeste y lo bajo o terrestre, a lo que también llamaré inframundano, no sólo se expresan en las oposiciones caliente-frío, masculino-femenino, seco-húmedo y luminoso-oscuro, sino que ordenan, en este tipo de pares, un sin fin de conceptos. Por ejemplo, la vida y la guerra se asocian con lo alto mientras que la muerte y la procreación se asocian con lo bajo. Entonces, las deidades femeninas, cuando suben por el eje vertical como los astros, son guerreras más que procreadoras.

Como vemos, los seres cambian su equilibrio de fuerzas celestes e inframundanas según su posición en el eje vertical; estos cambios pueden ser tan dramáticos que alteren fuertemente al ser en cuestión al grado de hacerlo parecer otro. Los seres que pasan del inframundo al cielo delatan con mayor claridad estas propiedades del espacio que les hacen cambiar de femenino a masculino, de frío a caliente, de fértil a guerrero, etc., según se eleven hacia el cielo o, en sentido contrario, cuando descienden hacia la tierra.⁴

•EL PLANO HORIZONTAL: UNA HIPÓTESIS

Estos hechos son bien conocidos por los mesoamericanistas, aunque tal vez no suelen ser destacados bajo el enfoque utilizado en este artículo. A continuación expondré una interpretación más novedosa, aunque en cierta forma no es más que una extrapolación de lo dicho anteriormente. Del mismo modo que el espacio está dotado de propiedades transferibles a los objetos a lo largo del eje vertical ocurre en el plano horizontal. En este plano tenemos, sin embargo, una mayor complejidad ya que en lugar de dos direcciones existen cuatro.

fluencia, donde radicaban las funciones más valiosas de la vida humana.” La asociación mesoamericana entre lo pasional y lo terrestre o femenino, por una parte, y entre lo racional y lo celeste o masculino, por otra, es bien conocida. El mismo simbolismo debe existir en todo microcosmos, en un cerro, por ejemplo.

⁴ Así, cuando el sol pasa al sus rasgos se alteran fuertemente, se tloaloquizan o descarnan y su cuerpo se ennegrece y estrella, como la noche. Véanse por ejemplo los códices *Borgia*: lám 40, y *Borbónico*: lám. 16; esta última es muy interesante, pues vemos al sol exactamente en el momento de ser tragado por la tierra. De hecho, según algunos investigadores como Gräulich, desde que el sol pasa por el cenit ya ha cambiado su signo y de ser un águila que sube pasa a ser una que desciende, además es acompañado por las estrellas femeninas y ya no por los guerreros propiamente dichos. Al acercarse al horizonte recibe incluso otro nombre, Tlalchitonatiuh (Tlalxitonatiuh), y ya en el inframundo se convierte en Yoaltecuhtli, el sol nocturno. En este punto su rostro semeja el de Tlaloc o el de Mictlantecuhtli (considérese, por ejemplo, la famosa escultura teotihuacana de rostro esquelético rodeado por un campo circular estriado que se ha interpretado como el sol del inframundo rodeado de rayos. Esta interpretación puede debatirse, pero si existen razones para sostenerla, justamente son las que aquí se mencionan).

Tampoco es tan simple comprender una tetratomía como una dicotomía. Cuando examinamos el eje vertical, y sobre todo cuando nos familiarizamos con las asociaciones mesoamericanas entre ambos polos del cosmos, dividir todo según esta polaridad, asociar todo a uno u otro lado, resulta relativamente fácil y lógico. Pero un tetrapolo es necesariamente más arbitrario, menos "natural", si es que cabe dicho término para algo tan culturalmente elaborado. Varios investigadores importantes tienden más bien a destacar las direcciones del plano horizontal en términos de la dicotomía última del eje vertical.

Al desarrollar una interpretación de Garibay, Alfredo López [1989, 1:65-66] asocia el rumbo del norte con la muerte (y por lo tanto con el inframundo), el del sur con la vida (y por lo tanto con lo celeste), el del oeste con lo femenino (y por lo tanto también con el inframundo) y el del este con lo masculino (con el cielo). Es "como si el eje cielo-inframundo se hubiese proyectado en dos giros de 90°, perpendiculares entre sí, sobre el plano de la superficie terrestre, distribuyendo dos de sus pares de oposición". Es decir, la gran dicotomía se divide a su vez en dos pares de oposiciones: vida-muerte y macho-hembra, aunque ambos están contenidos en la oposición arriba-abajo.

Yólotl González [1995:165 y ss.], por su parte, nota que puede establecerse un eje este-oeste luminoso demarcado por el camino del sol entre los puntos solsticiales. Este eje, por lo tanto, debe asociarse con el cielo mientras las otras zonas, que incluyen los rumbos cardinales norte y sur, se asocian con la oscuridad y por lo tanto con el inframundo.⁵ Más que dos giros de 90°, esta investigadora propone un desdoblamiento del eje vertical en dos ejes horizontales.

Aparentemente estos esquemas son contradictorios entre sí. Según López Austin, arriba se desdobra en sur y este; según González Torres, en oeste y este. Según el primero, abajo se desdobra en oeste y norte y no en norte y sur, como propone la segunda investigadora. Creo que la contradicción es sólo aparente ya que muchas propiedades celestes pueden distribuirse no sólo en dos, sino en los cuatro rumbos cardinales. Lo mismo ocurre con las propiedades inframundanas o terrestres.

En otras palabras, lo arriba se desdobra en los cuatro rumbos al igual que lo abajo, dotando a cada rumbo cardinal de propiedades asociadas con ambas direcciones del eje vertical pero cuyo equilibrio, cuya amalgama, produce un resultado completamente peculiar no reductible a una sola de las direcciones verticales.⁶ Pondré un

⁵ Esta autora ha propuesto esta interesante idea desde 1963 y la ha sostenido consistentemente a lo largo de una serie de publicaciones. [vg. 1975, 1995, 1999]

⁶ Aunque hay un problema que no ha recibido suficiente atención. Según podemos deducir del *Códice Vaticano-Ríos* (*Vaticano Latino 3738* o Vaticano A, folios 1v. y 2r., donde se encuentra la estratificación del eje vertical), los cielos 6o y 7o son únicamente cielos de color ("cielo que está negruzco" y "cielo que está verde", según la traducción de López Austin), mientras que los cielos 9o, 10o y 11o ("Dios que está blanco", "amarillo" y "rojo") solamente exhiben en el códice un signo parecido a un listón terminado en chalc̄ihuitl (¿un signo de lluvia?) flanqueado por dos "rayos" solares, a su vez con sendos chalc̄ihuitl a

ejemplo de especial relevancia: el simbolismo solar de los rumbos cardinales. El sol es una entidad estrechamente vinculada con toda la simbología celeste, nada tan cálido, seco, luminoso, masculino, guerrero y vivo como el sol.

El hecho de que el sol surja por el este naturalmente implica una asociación especial. Entre los mexicas existían ritos especiales, sacrificios de orden solar que se efectuaban al amanecer. El surgimiento del sol en el horizonte parece de particular significación en Mesoamérica, aunque en realidad esto es común en las culturas del planeta: el este es para muchas de ellas el rumbo del sol. Esto puede hacer del este una región más cercana a lo arriba, pero solamente en un aspecto, porque como veremos más adelante, el sol no es la única entidad que surge por el este.

Tampoco es el único rumbo que puede tener una asociación luminosa. Ya hemos visto que Yólotl González atribuye al oeste un contenido solar. El sur también puede asociarse con el sol sobre bases no meramente simbólicas, sino con un referente tan real como la asociación solar con el este: la mayor parte del año mesoamericano el sol se encuentra deambulando por el sur. Es más, en la memoria de muchos de los inmigrantes chichimecas el sol es sureño, sin matices. El sur es la dirección de Huitzilopochtli, deidad solar y guerrera por excelencia.

Al mismo tiempo, podemos advertir que los rumbos cardinales asociables al sol no están menos vinculados con contenidos que forman parte de la otra mitad del cosmos. Por ejemplo, hacia el este no sólo surge el sol, también lo hace la luna, ser que en la visión mesoamericana no es precisamente celeste sino subterrestre. Es un ser del inframundo, acuático, femenino, lleno de connotaciones fértiles. Es una entidad de la oscuridad que, sin embargo, es capaz de remontarse por el cielo adquiriendo características astrales: es una mujer guerrera.⁷

También es posible atribuir al este varios contenidos terrestres antisolares. Por ejemplo, si en vez de fijarnos en el sol nos fijamos en los vientos que traen las nubes cargadas de lluvia, notaremos que gran parte de ellos llega a la región del golfo e incluso a la cuenca de México remontando la sierra desde el este. Como las lluvias en la concepción mexica vienen del Tlalocan, puede establecerse una asociación entre el Tlalocan y el oriente, como en efecto Sahagún documenta que existió en la región

a cada lado. Posiblemente se trate de bandas celestes simplificadas en las que se ha enfatizado un aspecto a la vez luminoso y acuático. Si seguimos la traducción de López Austin de las grafías latinas en el códice, entre estos cinco cielos quedan comprendidos los cinco colores básicos que representan las propiedades cardinales en Mesoamérica: negro, verde, blanco, amarillo y rojo. El problema es el siguiente: ¿es posible que el espacio vertical contenga ya desdoblados los "colores", las fuerzas cardinales? Otro indicio de que los cuatro rumbos son desdoblamientos del eje vertical es la repetición de regiones como el Tlalocan y el Mictlan en ambos sistemas; véase la interesante discusión de Yólotl González [1975:143-147], particularmente respecto a los "paraísos" a donde iban los muertos.

⁷ En este sentido, algunos aspectos astrales de la deidad selénica han de diferenciarse de otras propiedades. Deidades como la guerrera Coyolxauhqui o como Itzpapalotl recogen parte de esos aspectos. Las cihuateteo son también guerreras y astrales, a pesar de ser femeninas. Las mujeres que morían en el primer parto, en tanto guerreras, no se asimilaban al Tlalocan sino al cielo estelar.

central de México.⁸ Es decir, la misma región horizontal asociable con el sol es asociable —aunque de otra manera y por otras razones— con su opuesto dialéctico: la lluvia. El este, por lo tanto, no puede reducirse ni a lo arriba ni a lo abajo, es sencillamente otra cosa.

La propuesta es que las cuatro regiones cardinales (o cinco si contamos el centro) son, al igual que las dos regiones verticales, determinantes de la naturaleza de los objetos y entidades reales que con el hombre. Posiblemente cada objeto, cada deidad, cada ser viviente tenga un poco de sustancia o de esencia de todas estas regiones. En este sentido, resulta muy esclarecedora la observación de [1983:18-19, citado en López Austin, 1990:245] respecto a los actuales tzotziles de Zinacantan:

[. . .] cada planta no sólo es clasificada como silvestre o domesticada y de los altos o de tierra caliente, sino que además posee un alma innata, que se define como “caliente o fría”, y “activa o quieta”. Además cada alma tiene un color que, en forma nada sorprendente, proviene de los cinco colores básicos zinacantecos: rojo, negro, blanco, amarillo y verde-azul. Normalmente el color del alma innata no corresponde al color de las flores, hojas o agujas [. . .]. Estos cinco colores son generalmente los más salientes en todas las culturas mayas, y con frecuencia tienen asociaciones direccionales.

Es difícil saber si en tiempo prehispánico la calidad cardinal, expresada bajo la forma de un color, residía también en las almas, o más específicamente en alguna de ellas. Aunque es posible que la idea original, sin duda muy muy remota y anterior a Mesoamérica misma, hubiese sido inspirada por el color físico de algunas cosas, de algunos seres,⁹ para los mesoamericanos sin duda la calidad cardinal era un concepto mucho más abstracto y rico que no correspondía puntualmente con la apariencia cromática de las cosas.

Así como cada flor contiene el predominio de una calidad cardinal determinada, un color (para los tzotziles un color de alma), podemos conjeturar que hacia los extremos cardinales del cosmos existían tales esencias en su estado puro.

En principio cada ser mundano y cada deidad podrían tener solamente uno de

⁸ “[. . .] el Oriente, donde ellos dicen estar el paraíso terrenal al cual llaman Tlalocan [. . .]”.

⁹ Una de las claves que podemos tener sobre este problema proviene de los colores del arco iris. Las diversas culturas indígenas de tradición mesoamericana ven en el arco iris precisamente los colores atribuidos a los rumbos cardinales, al plano horizontal. En este caso al menos, los colores del arco iris son precisamente estos colores. El arco iris, por lo tanto, es lo contrario al desdoblamiento de las esencias en cuatro (o cinco) variedades. Es la reintegración de estas esencias, como el *malinali* lo es de las fuerzas fría y caliente. Por lo mismo, el arco iris era también, entre muchas otras cosas, un “centro”, una entidad que comunicaba el inframundo con otros niveles del cosmos, como lo eran también los remolinos, el *malinali*, las cuevas, los postes cósmicos, los cráteres volcánicos, etc. Para un estudio extenso del arco iris y de su simbolismo mesoamericano remito al lector a mi tesis doctoral [Espinosa, s/f]. Puede consultarse un ejemplo de esta interpretación en el estudio de Galinier [1990:524] sobre los otomíes: “Acabamos de ver que el universo era coextensivo al conjunto de los colores del arco iris, los cuales son atraídos por un solo punto del espacio, el ‘centro’”.

esos colores, como solamente la calidad celeste o inframundana; pero en la práctica probablemente tenían un equilibrio de tales colores, una mezcla, aunque uno de ellos predominara sobre los otros; de ahí que su color predominante no siempre se expresara en su apariencia. Del mismo modo, cada ser podría adquirir las cuatro (o cinco) variantes del espectro, como parece expresar el conocido pasaje del *Libro de Chilam Balam de Chumayel* [1973:3-4, citado en López Austin, 1990:168]:

El pedernal rojo es la sagrada piedra de Ah Chac Mucen Cab. La Madre Ceiba Roja, su Centro Escondido, está en el Oriente. El chacalpucté es el árbol de ellos. Suyos son el zapote rojo y los bejucos rojos. Los pavos rojos de cresta amarilla son sus pavos. El maíz rojo y tostado es su maíz.

El pedernal blanco es la sagrada piedra del Norte. La Madre Ceiba Blanca es el Centro Invisible de Sac Mucen Cab. Los pavos blancos son sus pavos. Las habas blancas son sus habas. El maíz blanco es su maíz.

El pedernal negro es la piedra del Poniente. La Madre Ceiba Negra es su Centro Escondido. El maíz negro y acaracolado es su maíz. El camote de pezón negro es su camote. Los pavos negros son sus pavos. La negra noche es su casa. El frijol negro es su frijol. El haba negra es su haba.

El pedernal amarillo es la piedra del Sur. La Madre Ceiba es su Centro Escondido. El pucté amarillo es su árbol. Amarillo es su camote. Amarillos son sus pavos. El frijol de espalda amarilla es su frijol.

Pareciera que cada entidad del mundo, o al menos muchas de ellas, puede presentarse en cuatro variedades según su calidad cardinal. Probablemente éste es un modelo que permite explicar mejor la individualidad de las cosas, mientras que las calidades de frío y caliente tienden a ser más genéricas.

Sin duda el caso más paradigmático es el del maíz, el mantenimiento por excelencia. Desde su origen mismo el maíz aparece bajo sus cuatro colores.¹⁰ Multitud de tradiciones actuales conservan esta referencia de origen.¹¹ Sin embargo, resulta más interesante saber que en algunos lugares la semilla de maíz, al ser sembrada todavía se orienta, según su color, hacia el rumbo cardinal que le corresponde.¹²

Para ilustrar con mayor detalle el proceso a través del cual el desdoblamiento de las esencias se recombina en los seres mundanos, desarrollaré brevemente el caso

¹⁰ Véase por ejemplo la *Historia de los de Culhuacán y México* [mito resumido en Broda, 1987: 98], o la *Leyenda de los soles*. [121]

¹¹ Sobre los nahuas de Guerrero, véase Neff, 1997:302.

¹² Véase el testimonio recogido por Yólotl González [1975:149-150] en Santa Ana Tlacotenco, en donde el color del maíz no solamente determina su orientación sino también la secuencia espacial en el sembrado: "Si se desea maíz azul, entonces se empieza a sembrar desde el oriente viendo hacia el poniente y con la punta del maíz dirigida hacia la misma dirección".

que he particularmente estudiado: el de los fluidos atmosféricos, a saber, el agua y el aire.

LAS AGUAS Y LOS VIENTOS CÓSMICOS

Es posible, decíamos, que en cada una de las regiones cardinales¹³ existan no solamente las cosas que se explicitan en los cosmogramas de los códices, sino una forma de cada fenómeno fundamental del mundo que habita el hombre. Sabemos, en particular, que el agua no solamente se concibe como agua meteórica y terrestre. Existen (y si estoy interpretando bien, esto ocurre en un sentido muy distinto) cuatro (o cinco) tipos de agua asociados a cada una de las regiones del plano horizontal. Concomitantemente, no se concibe un solo Tlaloc indivisible, sino cuatro deidades asociadas con colores y calidades diferentes, a su vez vinculadas con las cuatro regiones. Un interesante pasaje de la *Historia de los mexicanos por sus pinturas* [1941:26], que no por conocido puede omitirse, describe las cuatro calidades del agua:

Del cual dios del agua dicen que tiene su aposento de cuatro cuartos, y en medio un gran patio, donde están cuatro grandes de agua: la una es muy buena, y de esta llueve cuando se crían los panes y semillas y en buen tiempo: otra es mala cuando llueve y con el agua se cría telarañas en los panes y se añublan: otra es cuando llueve y se hielan; otra cuando no llueve y no granan y se secan.

Y este dios del agua para llover crió muchos ministros pequeños de cuerpo, los cuales están en los cuartos de la dicha casa, y tienen alcancías en que toman el agua de aquellos y unos palos en la otra mano, y cuando el dios de la lluvia les manda que vayan a regar algunos términos, toman sus alcancías y sus palos y riegan del agua que se les manda [. . .] [*Historia de los mexicanos por sus pinturas*:26].

Posiblemente el agua real que el hombre tocaba y bebía, la que mojaba sus campos, la que arrasaba la siembra, fuera siempre una mezcla (o mejor aún, un compuesto) de estos cuatro o cinco tipos elementales¹⁴ de agua, aunque a veces el predominio

¹³ En otro lugar [Espinosa, 1997:17-33] he argumentado que no solamente se trata de rumbos cardinales, como no solamente hay rumbos verticales (hacia arriba y hacia abajo), sino de regiones (regiones míticas para nosotros pero reales para la cultura): la región celeste y el inframundo, análogamente el este, el oeste, el norte y el sur, no eran simples direcciones lineales ni abanicos de direcciones lineales, sino regiones; las regiones en las que se encontraban los postes que sostenían el cielo y que para los mesoamericanos eran tan reales como los mismos cielos.

¹⁴ Las láminas 27 y 28 del *Códice Borgia* parecen, en una primera impresión, la imagen viva de esta descripción. Un examen más atento muestra que su lectura es más compleja, pero sin duda la relación existe: hay una deidad de la lluvia en el centro y cuatro en sendas esquinas de la composición, el agua que vierten exhibe propiedades contrastantes. En la lámina 27 tenemos el agua buena para las cosechas, lo mismo que el agua excesiva de las inundaciones, mientras que en la lámina 28 tenemos el agua que hiela (en este caso bajo la forma de granizo que parte las mazorcas); y en ambas se advierten diversas formas de sequía, además, hay aguas que causan o permiten la acción de diversos agentes y plagas. El aspecto de las deidades de la lluvia, que a veces se amalgaman con otros dioses que asumen el disfraz de

de uno podía opacar la existencia de los otros. Una lluvia torrencial que causaba inundaciones y muerte probablemente estaba asociada fuertemente con uno o dos de los tipos de agua de las cuatro regiones. Pero aunque el predominio de uno de estos tipos fuese casi absoluto, el agua real siempre representaba un equilibrio de los cuatro: siempre era posible que se presentase un torrente aún más destructivo, aún con menos sustancia de las aguas benéficas.

En esta interpretación las aguas de las regiones cardinales no se conciben como aguas que se presentan tal cual en el mundo real, y no porque no sean reales sino porque aquí se mezclan y luchan entre sí.¹⁵ No las conocemos “químicamente puras”, el hombre interactúa con una dialéctica mundana de aquellas aguas reales pero míticas en tanto inaccesibles, en tanto que sólo en las regiones cardinales se encuentran en estado puro. Recuértese que a esas regiones las llamamos míticas para diferenciarlas de la que habitaba el mesoamericano, pero esto no quiere decir que fueran irreales para él.

El viento también es un fenómeno de este tipo. La variedad del viento real no puede explicarse meramente de acuerdo con la división del cosmos propia del eje vertical. Existen cuatro clases de viento, cada una de ellas consustancial a sendas regiones cardinales. El libro del *Códice florentino* que trata de la “Astrología y filosofía natural que alcanzaron estos naturales de esta Nueva España” [Sahagún, 1985:435-436] dedica un capítulo al viento,¹⁶ en el que se menciona su existencia cuatripartista:

Esta gente atribuía el viento a un dios que llamaban *Quetzalcoatl*, bien casi como dios de los vientos. Sopla el viento de cuatro partes del mundo por mandamiento de este dios, según ellos decían; de una parte viene de hacia el oriente, donde ellos dicen estar el paraíso terrenal al cual llaman *Tlalocan* (y) a este viento le llamaban *tlalocayotl*; no es viento furioso, cuando él sopla no impide (a) las canoas andar por el agua.

Tlaloc, imprime a las aguas propiedades especiales. Las propiedades de las aguas cardinales también son afectadas por las fechas calendáricas, aspecto que ha sido analizado por Yólotl González [1975:157-158]. Esto nos sugiere una de las posibles formas en que las aguas cósmicas se combinan [*infra*].

¹⁵ El agua es una deidad, y en cierta forma los tloque son la personificación de esa deidad (meteorica en este caso). Como los dioses mesoamericanos pueden fusionarse dando lugar a deidades híbridas, la lámina 28 del *Códice Borgia* nos permite comprender uno de los posibles mecanismos de complejización de las aguas cósmicas, de la alteración de su estado puro. El otro mecanismo puede visualizarse de manera puramente cardinal y calendárica: puesto que las fuerzas temporales, los días del calendario, son deidades que llegan por cada uno de los cuatro postes que sostienen el cielo, cada día del calendario tiene una asociación cardinal a la vez que cada año tiene la suya. Así, el agua cardinal de un año oeste (acatl) puede combinarse con el agua cardinal de un día este (ollin, por ejemplo). En este sentido, la lámina 27 del *Códice Borgia* (más que la 28) debe ser una de las más directas representaciones de las aguas cósmicas “puras”, pues combina días y años de un mismo rumbo cardinal. Aún así, el signo y el numeral de cada día presuponen matices (a veces dramáticos) diferentes en la calidad del agua de un mismo rumbo. Por último, debe concebirse el concurso de factores extracalendáricos que influyen en las cualidades de estas aguas, incluyendo la acción humana (el ritual, por ejemplo).

¹⁶ Caribay lo da por quinto capítulo, sin embargo, en el *Códice Florentino* aparece como cuarto y no es exclusivo del viento.

El segundo viento sopla de hacia el norte, donde ellos dicen estar el infierno, y así le llaman *mictlampa ehecatl*, que quiere decir el viento de hacia el infierno; este viento es furioso y por eso le temen mucho; cuando él sopla no pueden andar por el agua las canoas y todos los que andan por el agua se salen, por temor, cuando él sopla, con toda la prisa que pueden porque muchas veces peligran con él.

El tercer viento sopla de hacia el occidente, donde ellos decían que era la habitación de las diosas que llaman *Cihuapipiltin*; llamábanle *cihuatlampa ehecatl* o *cihuatecayotl*, que quiere decir, viento que sopla de donde habitan las mujeres; este viento no es furioso, pero es frío, hace temblar de frío; con este viento bien se navega.

El cuarto viento sopla de hacia el mediodía y llámanlo *huitztlampa ehecatl*, que quiere decir viento que sopla de aquella parte donde fueron los dioses que llaman *Huitznahua*; este viento en estas partes es furioso y peligroso para navegar. Tanta es su furia que a veces arranca los árboles y trastorna las paredes y levanta grandes olas en el agua; las canoas que topa en el agua échalas a fondo o las levanta en alto; es tan furioso como cierzo o norte.

Notemos que pueden establecerse dos ejes muy naturales en el plano horizontal: este-oeste y norte-sur. El primer eje se asocia con vientos relativamente benéficos, el segundo eje se asocia con vientos furiosos, destructivos. En una investigación que está en desarrollo¹⁷ he iniciado una discusión sobre la posible base física de estas concepciones. En mi interpretación los vientos de los que se habla aquí no son los vientos que soplan exactamente de esas direcciones, sino más bien son los vientos que tienen la sustancia, el contenido de las regiones míticas, de los rumbos cardinales.

Creo que hay suficiente evidencia en las fuentes y en la etnografía para establecer que el agua, las nubes¹⁸ y los vientos que las traen provienen de los cuatro rumbos, pero no de la dirección cardinal inmediata sino de las remotas regiones míticas, de las esquinas del mundo.¹⁹

¹⁷ Reportada parcialmente en Espinosa, 1997.

¹⁸ Véase la afirmación de Sosa [1992:195-196] en el contexto de la cosmovisión maya-yucateca: "[...] blanco, negro, amarillo, y verde [...] son los colores que tienen las nubes procedentes de las esquinas del mundo".

¹⁹ Un ejemplo etnográfico reportado por Françoise Neff [1997:309-310] sobre los nahuas de Guerrero bastará para ilustrar los paralelismos con las fuentes: "Cada viento tiene un color particular según el punto cardinal al cual está asociado, se cuentan cuatro o cinco vientos. En la mayoría de los casos *yeyecatl chichiltic*, el viento rojo del Este, carga las nubes que riegan las milpas. [...] El viento negro, *yeyecatl tliltic* o *caputztic*, viento del oeste, es temido porque aleja las nubes, es representado por los zopilotes que reciben ofrendas importantes [...] el viento negro es siempre considerado un viento malo. [...] El viento amarillo, *yeyecatl costic*, viene del norte, y es frío; aporta las heladas y el granizo. El viento del sur, *yeyecatl xoxoctic*, es verde, aporta lluvias variables; y el viento blanco, *yeyecatl iztac*, es el del centro". [Suárez Jácome, 1978; Sepúlveda, 1973]

LOS FLUJOS Y DEL TIEMPO Y EL PLANO

Por otra parte, creo que el espacio horizontal está cargado de fuerzas al igual que el eje vertical, y que no es lo mismo caminar en una dirección que en otra: no son iguales los pueblos y entidades que se sitúan hacia el norte que los que se sitúan hacia el sur. Los rumbos cardinales también imprimen al espacio parte de su calidad. Tal vez no se trata de un fenómeno tan determinante como el respectivo al eje vertical, que representa el primer desdoblamiento del universo, pero sí es notable e importante ya que se trata de una diversificación de las esencias asociada con un segundo desdoblamiento del universo.

En la concepción mesoamericana estar más hacia el este no era una simple referencia geográfica sino una determinación cósmica, se estaba más cerca del lugar del nacimiento de los astros, cuyo tipo de naturaleza se imprimía en los seres. Viajar en dirección norte sin duda era acercarse a la región de la muerte, de donde provenían los vientos maléficos, etc. Viajar hacia el sur seguramente implicaba una preparación ritual por entero distinta, pues el tipo de fuerzas con las que había de buscarse un equilibrio eran las opuestas.

Una de las manifestaciones de esta polaridad de las regiones cardinales es la distribución de los flujos del tiempo en secuencias ordenadas a partir de los "conductos" representados por los cuatro postes de los confines del plano.²⁰ La asociación entre las regiones del plano y los periodos de tiempo se da en todos los niveles: ciclos cortos como los días, intermedios como las dos treceñas y los años y de muy larga duración, como las eras.

En cuanto a los flujos diarios, un instrumento que ha permitido a los investigadores establecer la estructura precisa mediante la cual se ordenaban los periodos de tiempo respecto al espacio es el calendario ritual, de 260 días. En el modelo de López Austin, por ejemplo, las fechas calendáricas son fuerzas-dioses que viajan desde el cielo y el inframundo hacia la tierra a través del tronco de los árboles o deidades, en cuyo interior las corrientes fría y cálida se entrelazan como malinali (hierba trenzada). Por esta vía los dioses hechos tiempo habían de fluir e impregnar el devenir con su influencia.

Cada día un complejo de deidades se asociaba para crear el tiempo calendárico. Particularmente se amalgamaban el signo del tonalpohualli o calendario ritual y el numeral (también una deidad), por ejemplo el 1 con cocodrilo, y surgían por uno de los postes (en este ejemplo, por el este), esto es, desde uno de los extremos del plano horizontal, desde una de las regiones cardinales.

²⁰ Utilizo el modelo del cosmos desarrollado por López Austin a lo largo de su obra, ya expuesto consistentemente desde *Cuerpo humano e ideología*. . . ; de hecho, el presente trabajo puede entenderse como una extrapolación de tal modelo en sus rasgos más abstractos.

El día siguiente otro complejo (2-viento) fluía desde el norte, el siguiente (3-casa) desde el oeste y el otro (4-lagartija) desde el sur, para seguir nuevamente (5-serpiente) por el este y así sucesivamente. El orden, si nos situamos en el centro, era levógiro, contrario a las manecillas del reloj: este-norte-oeste-sur. . . Mientras que los numerales variaban, los signos siempre llegaban por un mismo rumbo cardinal, de manera que cada región cardinal tenía asociados cinco signos estructuralmente.²¹ Por el mismo mecanismo, cada trecena contaba a su vez con una asociación cardinal (la de su primer día, que presidía la trecena). [Carrasco, 1986:267-268, cuadro 6]

Puesto que cada año contaba con uno de cuatro signos portadores, y cada uno correspondía a un rumbo cardinal, el año mismo tenía su rumbo (región) asociado. En el esquema aquí presentado los años pedernal corresponden al norte, los casa al oeste, los conejo al sur y los caña al este.²² Por otra parte, Yólotl González [1975: 150-151] ha hecho notar que:

Se hablaba también de las cuatro auroras, hombres disfrazados como tales para determinadas festividades o sacrificios que tenían los colores blanco, verde, azul, amarillo y colorado.²³ Las auroras también son mencionadas por los tarascos²⁴ con los mismos colores, excepto el verde, que aparece como negro [. . .] No cabe duda que estos cuatro colores [. . .] estaban asociados a determinado rumbo del universo [. . .].²⁵

Como el tiempo además era destino, influencia de determinado grupo de deidades, de sus apetitos y tendencias, que penetraba en los seres y les poseía en algún grado, cada rumbo cardinal tenía asociado un conjunto de fuerzas específicas, una personalidad, un carácter muy diferente a los otros.²⁶

²¹ Los del este son cocodrilo, serpiente, agua, caña y movimiento; los del norte: viento, muerte, perro, jaguar, pedernal; los del oeste: casa, ciervo, mono, águila y lluvia; los del sur: lagartija, conejo, hierba (torcida), zopilote y flor. Una prueba bastante clara de este orden es la lámina 72 del *Códice Borgia*. [Citada por López Austin, 1989:71]

²² Véase la lámina 34 de la edición de Porrúa de la *Historia de las Indias*. . . de Durán. [Lám. 1 del Tratado III del Atlas]

²³ Durán, 1951, II: 150, 184; referencia de Y. González.

²⁴ Relación de Michoacán: 9; referencia de Y. González.

²⁵ La discusión aquí es menos sencilla. Notemos que el nombre de las eras está dado no por el día de nacimiento de cada sol sino por el de su destrucción. No podemos usar la misma idea, pero auxiliándonos con la Piedra del Sol podemos notar que el orden de las eras sigue un sentido levógiro y sucesivo, no están colocadas al azar. El primer sol, destruido un día 4-jaguar (arriba, derecha), se encuentra seguido —siempre en sentido levógiro— por el signo de destrucción del segundo sol, 4-viento. Sigue el día de destrucción del tercer sol, 4-lluvia, y termina el día de destrucción del cuarto sol, 4-agua. En el centro, como sabemos, se encuentra 4-movimiento, el sol de la quinta era, aunque bajo una apariencia especial que no podemos detenernos a discutir aquí. El orden, entonces, es el mismo que el de los otros periodos respecto al centro. En la misma Piedra, de hecho, la rueda de los signos está igualmente ordenada en sentido levógiro. Dicho sentido relaciona el flujo del tiempo con la orientación en el plano. Es muy probable que cada era tuviese una asociación cardinal y que la quinta era se vinculase con el centro. Una reflexión interesante sería preguntarse si las cuatro eras anteriores son una especie de desdoblamiento de la actual (o mejor dicho, la actual una integración de las otras).

²⁶ Suele destacarse, como ejemplo, el hecho de que solamente determinados días del calendario eran

Las llamadas regiones míticas no eran concebidas como meros símbolos o como lugares fuera de este mundo, sino como parte del mismo, eran regiones reales, remotas, quizás inaccesibles, pero reales. Se creía que si uno avanzaba lo suficiente sin duda llegaría al norte, como al subir lo suficiente se llega a otros niveles celestes. En estas regiones extremas los fenómenos son extremos también, casi puros. En el cielo está lo puramente celeste, en el inframundo lo puramente terrestre; en las diversas regiones cardinales existen las cosas que tienen una sola esencia, ya sea norteña, sureña, oriental u occidental. Un solo color, un solo tipo de agua, de viento, de nube, de maíz, de frijol, de pavo. . .²⁷ Hacia la región habitada por el hombre mesoamericano las cosas son una mezcla de todas esas esencias.²⁸

ALGUNAS CONSECUENCIAS DE LA POLARIDAD HORIZONTAL

Esta concepción del espacio tiene interesantes consecuencias. Una de ellas se vincula con la importancia que tenía para los mesoamericanos la orientación de su templo principal en relación con la cardinalidad propia del cosmos.

La ciudad, el poblado propio, frecuentemente imaginada como un cuadrángulo, era un microcosmos, una reproducción a escala de todo el plano terrestre.²⁹ A su vez, el templo principal, el “corazón del pueblo”, era una nueva reproducción a escala de la escala. Réplica del cerro sagrado o altepetl, su orientación solía determi-

propicios para el descenso de las a la tierra, seres monstruosos especialmente peligrosos para los niños. Esto solamente ocurría en días que llegaban desde el poniente, el Cihuatlampa, nunca desde otra región.

²⁷ Y como ya he dicho, probablemente una especie de muchas otras cosas, incluyendo deidades: un dios del fuego, un dios del agua, un dios del viento. . . incluso un músico. Véase el interesante pasaje de la *Historia de México [Histoyre du Mechique:111-112; citado en López Austin, 1994:141]* según el cual Tezcatlipoca crea el aire y le ordena traer de la casa del Sol a los músicos, que resultan ser cuatro, vestidos de sendos colores: blanco, amarillo, rojo y verde.

²⁸ Debo hacer notar que esta interpretación no es en modo alguno un acuerdo entre los . Siempre ha existido una discusión entre las interpretaciones que conceden a la cosmovisión y a la religión mesoamericanas la cualidad de explicar también el mundo natural, y las que las conciben como una construcción simbólica sin referente alguno en la realidad concreta de los mesoamericanos. Como ejemplo de este enfoque, diametralmente opuesto al mío pero que coincide con la idea de un espacio dotado de propiedades anisotrópicas, citaré el trabajo de Duverger [1995:29]: “El espacio mesoamericano no es ni homogéneo ni cualitativamente neutro. Está penetrado por influencias complejas asociadas a los cuatro puntos cardinales, según el principio de una discontinuidad absoluta: no hay superposiciones territoriales entre los cuatro orientes. Por ejemplo, el paso del Este al Norte se da brutalmente, sin transición: no existe ninguna dirección intermedia”.

²⁹ Esto nos permite visualizar otra propiedad extraordinaria del espacio: una reproducción a escala de los rasgos físicos o geográficos (preparación ritual de por medio) conserva las propiedades del original: una maqueta, un bosquecillo a escala, cerritos modelados, la reproducción de la tierra chichimeca en un jardín, etcétera, permiten al especialista operar con ellos como si fueran los objetos reales. He desarrollado este aspecto en otra publicación, por lo que puedo omitirlo en este estudio. Véase al respecto el apartado “El espacio y la cosmovisión” [Espinosa, 1996:372-382]. Véase también (*infra*) la creencia de algunas comunidades actuales en la existencia de ciertas deidades propias del plano terrestre en cualquier otro cuadrilátero, como la milpa y el pueblo.

nar la de todo el pueblo o la de todos los barrios de la ciudad, y si la ciudad tenía poblaciones satélites, como en el caso de Teotihuacan, también la de éstas. No era para menos, pues se concebía al Templo como ubicado en el centro del cosmos, y al cuadrilátero sobre el que se elevaba, plataforma que siempre era lo primero que se construía,³⁰ como el plano terrestre concentrado.

La orientación de este templo (y de cada edificio importante) estaba llena de significado; se rastreaban tanto en el cielo como en la geografía circundante las señales que delataban las direcciones preferenciales del espacio, a veces con prolija exactitud.³¹

Esta orientación de la ciudad, a su vez, estaba llena de implicaciones que dejaremos de enunciar, pero cuya importancia el lector seguramente imaginará. Las fuentes muestran multitud de hechos estructurales que requieren de cuatro (o cuatro más una) subdivisiones. Tomemos como ejemplo algunos hechos mexicas: las ciudades solían tener cuatro cuadrantes, el palacio de Moctezuma tenía cuatro más una salas, había cuatro consejeros además de Moctezuma, había cuatro más una provincias tributarias [Broda, 1978],³² hechos todos que traducen un concepto cosmológico a la política, la administración y la arquitectura. Había templos cuádruples, como las Ayauhcallin o casas de niebla, específicamente contruidos en relación a los rumbos cardinales,³³ etc. La ocupación del espacio debía estructurarse de acuerdo con los rumbos cardinales y sin duda no era indiferente qué calpulli o grupo étnico quedaba en qué cuadrante.

Otra consecuencia era que toda acción importante (aunque probablemente muchas no tan importantes) había que realizarla al menos simbólicamente cuatro veces: una hacia cada rumbo del universo. En algunos casos esta intención es clara,

³⁰ Un buen ejemplo es la narración sobre la fundación mítica de Tenochtitlan. Inmediatamente después de presenciar la hierofanía del águila sobre el nopal, los mexicas "con grandísima voluntad se fueron al lugar del tunal, y cortando gruesos céspedes de aquellos carrizales, junto al mismo tunal, hicieron un asiento cuadrado, el cual habría de servir de cimiento, o asiento de la ermita para el descanso del dios". [Durán, 1967, I:49] Es relevante la mención de Durán a la forma específicamente cuadrada de la primera plataforma del Templo Mayor, forma que, como sabemos, conservó durante todas sus etapas.

³¹ Véanse los desarrollos recientes en arqueastronomía y su vínculo con el entorno (de autores como Broda, Tichy, Malmstrom, Robles, etc.) que han llevado a dotar de un contenido específico el término de "paisaje sagrado" o "paisaje cultural". Al respecto puede consultarse una buena síntesis en Broda, 1996.

³² De esta manera, la orientación del Templo Mayor se extendía a los cuadrantes de la ciudad, al gobierno de todo su territorio y al llamado Imperio de la Triple Alianza.

³³ Lo cual conecta también el espacio arquitectónico con el ritual; he señalado, por ejemplo, cómo en el ritual de propiciación de las aves acuáticas los sacerdotes las personificaban y conjuraban durante cuatro días seguidos, uno en cada Ayauhcalli. [Sahagún, *ob. cit.*:114-115; Espinosa, 1996:341. Véanse además Broda, 1971 y 1983, y González Torres, 1975:153]

³⁴ Yólotl González [1975:152] ha hecho notar que: "Las ceremonias realizadas a distintas horas del día en honor de diversas deidades del panteón mexica, empezaban y terminaban sahumando las cuatro direcciones [. . .]." Ella misma ha destacado el rito chichimeca mediante el cual se toma posesión simbólica de la tierra descrito en los *Anales de Cuauhtitlan* y también por Alva Ixtlilxóchitl [1985, I:295-296], consistente en flechar hacia los cuatro rumbos desde lo alto de los cerros [González, 1975:148, 152]. También menciona que en la fiesta de Huey pachtli se arrojaba a las cuatro direcciones el maíz de cuatro colores,

como en los rituales de sahumación o en la toma de posesión de la tierra.³⁴ Otras veces las fuentes son crípticas respecto al significado de ciertas acciones que al ser leídas aisladamente parecen carecer de contenido cardinal pero que vistas en conjunto no pueden interpretarse de otro modo. Así, cuatro veces se intentaba matar al gladiador atado al temalacatl, si sobrevivía, la tarea se encomendaba a un guerrero zurdo, lo cual implicaba una dificultad adicional. Encontramos un paralelismo notable en la leyenda de los cinco soles: cuatro veces se intenta crear una humanidad que resulta insatisfactoria por alguna razón, el quinto sol es zurdo.

Cuatro años tarda un alma para llegar al Mictlan; cuatro veces el cazador trata de matar al atotolin, si no lo logra él mismo será la víctima del viento; para nacer, cuatro acometidas realizan algunos dioses desde el útero; cuatro veces acomete Huitzilopochtli a los huitznahuas; cuatro noches hacían sus encantamientos los nigrománticos nacidos bajo una lluvia. . .

La lista podría ser muy larga, pero más que ser exhaustivo creo que uno se debe imaginar al mesoamericano inmerso en un constante ritual cotidiano, una acción cuádruple casi automática, mecanizada a base de la repetición constante y omnipresente de conjuros realizados cuatro veces, hacia las cuatro direcciones en algunos casos, o hacia cierta orientación preferente en otros (para lograr un fin específicamente vinculado con uno de los rumbos, como obtener maíz azul, por ejemplo).³⁵ Para vivir en este mundo debían tomarse muy en cuenta tanto la naturaleza sagrada como su orientación espacial.

EL ORIGEN DE LAS FUERZAS DEL ESPACIO

El espacio mesoamericano es, entonces, una especie de campo vectorial. Los seres que lo habitan son como partículas sujetas a la influencia de ese campo vectorial. No se trata de un espacio isotrópico euclidiano y monótono; no es un espacio simple, en realidad se trata de una superposición de seis o siete campos vectoriales diferentes. . . o de un campo de fuerzas con siete polos, cada uno de naturaleza dife-

en honor de Xochiquetzal [*ibid.*:148], además de otros ritos direccionales, incluyendo el sacrificio humano, por ejemplo el "sacrificio de la mujer que representaba a Xilonen, cuando ésta 'entraba a la arena por las cuatro direcciones'", en la ceremonia de Netcotoquiliztli. [*ibid.*:152-153] Por otra parte, en Broda [1991] puede verse un detallado estudio sobre la distribución de un ritual de sacrificio hacia los cuatro rumbos, los sacrificios de niños durante Atlcahualo. Recordemos que la llamada Pirámide del Sol en Teotihuacan contiene (además de 4 niños sacrificados) una cueva trabajada en forma de flor de cuatro pétalos, una representación perdurable del plano terrestre en Mesoamérica. [Heyden, 1975]

³⁵ Cabe decir que seguramente ésta no es una peculiaridad exclusivamente mesoamericana, pues en regiones más amplias del continente existía una concepción semejante respecto a la existencia de cuatro colores asociados con sendas direcciones del mundo. Véase por ejemplo el estudio comparativo de Brotherton. [1992] Para una comparación con concepciones extraamericanas puede consultarse González Torres. [1999]

rente. Las rocas, los animales, los hombres y las deidades, como partículas cargadas y sensibles a las fuerzas de la polaridad espacial, son influidas y transformadas por estas fuerzas.

Curiosa concepción. ¿De dónde proviene esa polaridad? ¿Por qué tenemos siete polos y no un monopolio o un espacio decapolar o cualquier otra conformación espacial?

La polaridad tiene que ver, me parece, con el origen del espacio mismo. No puedo detallar aquí los mitos sobre el origen de la parte del cosmos donde vive el hombre, pero sí es necesario destacar, aunque sea esquemáticamente, algunos puntos.³⁶ Existía en otro tiempo una deidad primordial de la cual surgieron las dos grandes secciones del cosmos donde habita el hombre: la tierra y el cielo. Esta deidad puede ser imaginada como un ser monstruoso, sin sexo o tal vez con ambos sexos, como un animal hermafrodita. Dos deidades, que entre los nahuas son Quetzalcoatl y Tezcatlipoca, bajo la forma de dos gigantescas serpientes se encargaron de partir en dos al monstruo estrangulándolo por la cintura. De una mitad se formó el cielo y de la otra la tierra, que conserva su forma monstruosa. Estas dos mitades tendían a volver a unirse y para evitarlo los dioses colocaron cuatro o cinco postes que les impedían hacerlo. Se trata de cuatro deidades, cada una situada hacia uno de los rumbos cardinales. La quinta, situada en el centro, puede ser una síntesis de las otras cuatro. Estas deidades son los cuatro árboles cósmicos o también cuatro tloaques que sostienen los cielos a la manera de cariátides o atlantes. Lo que importa es el hecho de que tenemos al menos seis deidades que se desdoblán de una central.

Dos de estas deidades son la tierra y el cielo, originalmente una sola entidad que pugna por reintegrarse; las otras cuatro no son concebidas como seres totalmente independientes sino como desdoblamientos o réplicas de un solo numen, que podría estar en el centro. No está claro si estas deidades, frecuentemente vistas como desdoblamientos del dios de la lluvia, también tienden a refusionarse o no. En todo caso, se encuentran conectadas en su esencia, son cuatro aspectos de la misma cosa.³⁷ Entre diversos pueblos mesoamericanos encontramos indicios de que otras deidades y entidades sufren esta misma tetra o pentapartición distribuyéndose hacia los cuatro rumbos. Muchas de estas concepciones sobreviven hasta nuestros

³⁶ Este apretado resumen se basa sobre todo en los mitos recogidos en la Historia de México (Gari-bay, 1985:91 y ss.)

³⁷ Y lo mismo ocurre con los otros dioses. Dice López Austin [1996:485]: "El dios del fuego entre los nahuas [...] podía dividirse en tres personas, correspondiente cada uno de ellos a uno de los niveles [verticales] del cosmos: cielo, superficie de la tierra e inframundo. Pero el dios del fuego también podía separarse en cuatro dioses si se le concebía como morador de cada uno de los árboles cósmicos de los extremos del mundo, y entonces sus cuatro personas se diferenciaban por los cuatro colores característicos de los cuadrantes y los árboles." "El fuego, como señor de los cuadrantes se conoce como Nauhyotecuhtli, y sus formas son Xoxouhqui Xiuhtecuhtli, Cozauhqui Xiuhtecuhtli, Iztac Xiuhtecuhtli, y Tlatlahqui Xiuhtecuhtli". [Ibid., 1983] Véase también su discusión sobre Nauhyotecuhtli, Nappatecuhtli y las deidades mayas de las esquinas (bacab, chaac, balam, pauahútun). [Ibid., 1990:207-209]

días en diversos pueblos de tradición mesoamericana. Por dar solamente un ejemplo podemos considerar lo recopilado por John R. Sosa [1992:195-196] en Yalcobá, Yucatán:

Las cuatro esquinas o *kan* también funcionan para estructurar conceptos de algunas deidades como los *chaàkoób'* y los *báalamó'ob'* que el pueblo cree que existen en cada una de las esquinas. Nuevamente, el *hmèen* distingue estas deidades o símbolos, con nombres más específicos y también concibe de cuatro especies de árboles colocados en las esquinas.

Los prefijos *sak*, *ek'*, *k'an*, *ya'ash*, se traducen como 'blanco', 'negro', 'amarillo' y 'verde', que según el *hmèen* son los colores que tienen las nubes procedentes de las esquinas del mundo donde se encuentran los *babahtun*, éste último es otro nombre de los dioses de la lluvia.

Otra clase de símbolos o deidades son los 'guardianes' o *yum báalamó'ob'*, que el pueblo en general cree que existen en las cuatro esquinas de cualquier cuadrilátero, como lo son el mundo, la comunidad o la milpa.

Una forma de entender el espacio, entonces, es concebirlo como la extensión de todas estas deidades que se desdoblán del centro o, al menos, como un volumen cargado del deseo de fusionarse o de las influencias de tales deidades que estructuran y dan su calidad al espacio. De hecho, al menos en el caso de la deidad que da origen a la tierra, es su cuerpo mismo el que conforma el espacio geográfico en el cual habita el hombre: sus cabellos se transforman en la vegetación, sus venas en los ríos, etc. Tras haberla partido, como ya se dijo anteriormente, los dioses fueron a consolarla:

Y ordenaron que de ella saliese todo el fruto necesario para la vida del hombre [...] hicieron de sus cabellos árboles y flores y yerbas; de su piel la yerba muy menuda y florecillas; de los ojos, pozos y fuentes y pequeñas cuevas; de la boca, ríos y cavernas grandes; de la nariz valles y montañas. [Garibay, 1985:108]

Incluso en este sentido casi literal podemos afirmar que el espacio era para los mesoamericanos una entidad viva. Así se explicaba que la tierra sobre la cual pisaban se moviese, respirase por las cuevas; los vientos eran su aliento, las nubes el vaho, los temblores sus acomodos, los volcanes sus ombligos y cada cerro una réplica de ella; pero el cielo no era más que su otra mitad, la mitad superior de su cuerpo original, su racionalidad. La extensión del mundo no era más que el desdoblamiento en cuatro de su centro.

En conclusión, el espacio cósmico en Mesoamérica puede ser visto como un campo vectorial cargado de fuerzas. Estas fuerzas dan una polaridad múltiple al espa-

cio, como si tuviera siete polos. Las deidades espaciales conforman con sus cuerpos y su acción sostenedora el espacio mismo, ellas generan las fuerzas direccionales. Al menos en parte, estas fuerzas pueden interpretarse no sólo como influencias físicas ciegas sino también como deseos. En Mesoamérica el deseo interactúa con la materialidad, con la vida. El deseo no cumplido genera enfermedad, incluso la muerte. Las deidades son seres ávidos y deseosos no sólo de lo divino sino también de lo mundano, que en Mesoamérica viene a ser en última instancia lo mismo. El deseo de la deidad primordial de la que se forman el cielo y la tierra de reunir su cuerpo podría ser la fuente de que todo aquello que se acerca a uno u otro de sus extremos se vea penetrado por la fuerza respectiva, se vea transformado y hasta cierto punto apropiado. Es una deidad cuyo deseo es inimaginable, es capaz de transformar aún a otros dioses con su sola cercanía. Podemos imaginar así el no menos colosal esfuerzo de las cuatro o cinco deidades que luchan en todo momento con sus fuerzas para impedir que el cielo se reúna nuevamente con la tierra. Tales esfuerzos son probablemente los que explican la naturaleza vectorial del espacio mesoamericano.

UNA ACLARACIÓN FINAL

En el caso del presente artículo no es necesario precisar si el plano terrestre se divide de forma literalmente cardinal (como un cuadrado cuyas diagonales lo dividen en áreas iguales) o asimétricamente, de acuerdo con los puntos solsticiales (como un rectángulo cuyas diagonales generan áreas intersolsticiales menores), alternativa por la cual me inclino. Tampoco son éstas las únicas posibilidades, y así como podemos encontrar variantes diversas respecto a los colores que la cultura asigna a cada rumbo, podría ocurrir que una misma concepción general se expresara de manera más o menos diversa no sólo en diferentes subculturas sino incluso en diferentes comunidades. De hecho, cada comunidad parece haber considerado que el centro del universo (o al menos "un" centro) se encontraba físicamente en su propio poblado o ciudad, cuyos cuadrantes no necesariamente guardaban simetría geométrica ni orientación estricta. Tampoco es imprescindible precisar si los postes del universo se encontraban en las esquinas o hacia el centro de cada región.³⁸ Existen

³⁸ Alternativa por la cual me inclino. Si el plano quedara dividido tajantemente por las diagonales sería poco lógico dentro del modelo, por otra parte muy consistente, que los árboles de cada rumbo se encontrasen mitad en su propio rumbo y mitad en el siguiente, o en el límite, una zona ambigua. Creo que lo natural es que se encuentren rodeados por el plano de su propio color (como en el famoso cosmograma del *Códice Fejérváry-Mayer*). Aunque es cierto que las fuentes frecuentemente hablan de las "cuatro esquinas", como más adelante insisto, este punto no necesariamente tendría que ser unívoca y aristotélicamente definido para la cosmovisión prehispánica; o lo que es igual, podría haber más de una solución para el mismo problema. No sería sorprendente que diversos especialistas, e incluso gente común, imaginaran de diferente manera las cosas.

argumentos en ambos sentidos. Además, conforme nos acercamos a los problemas finos, como la forma precisa del universo, es muy posible que los propios mesoamericanos no tuviesen completamente definido cada detalle.

Parece un hecho que existía la tendencia a extender las propiedades del plano terrestre hacia los otros niveles verticales del cosmos. Así, tanto en el inframundo como en los cielos el oriente, como campo de fuerzas básicas (resumámoslas en un color), seguía siendo el oriente, el sur seguía siéndolo, y así sucesivamente; inclusive los rasgos geográficos parecen tener resonancias y existencia entre los diversos niveles, sobre todo las regiones cardinales y el centro.³⁹ Sin embargo, aunque hay testimonios que nos llevarían a pensar en un isomorfismo general entre los planos horizontales, también los hay contrarios; las propiedades del espacio se alteran fuera del plano terrestre y se vuelven difíciles de asir, de hecho, posiblemente son más dúctiles y cambiantes.⁴⁰

La forma concreta (cultural) del universo nos es desconocida, pero es probable que también lo fuera para los propios mesoamericanos. No debemos olvidar que la cosmovisión, como la lengua, es una construcción social abstracta. Así como cada fonema se presenta en la realidad de los hablantes como fonos diferentes, cabe decir, como sonidos concretos de timbre y articulación individual e irrepetible, en conjunto todos ellos pueden ser vistos como una mera forma específica de un signo social general. La enorme variación entre la "a" concreta de cada ser humano, que incluso cambia con la edad del mismo individuo, no impide la comunicación; en cierta forma, para que exista el signo social la variedad es necesaria.

No está claro, por ejemplo, si los mesoamericanos concebían el cosmos a la manera de una esfera, como podemos suponer al intentar atribuirle una imagen desde la descripción de algunas fuentes, o si lo imaginaban como un cilindro que se prolongaba hacia arriba y hacia abajo, a la manera del dibujo de López Austin en *Los mitos del tlacuache*. . . [90, cuadro 3]. O quizá lo visualizaban como un paralelepípedo, tal como ha propuesto Yólotl González.⁴¹ También pudo haber sido, según la

³⁹ Como ilustración de la persistencia de conceptos semejantes puede verse el muy interesante artículo de Tim Knab, "Geografía del inframundo" [1991:47], basado en las concepciones actuales de los especialistas (curanderos) de San Miguel Tzinacapan: "Las distintas clases de rasgos geográficos que se encuentran en el inframundo reflejan por lo general la geografía de la superficie de la tierra [. . .] Además hay otros rasgos que no se encuentran en este mundo [. . .] Cada tipo o clase de rasgo geográfico del inframundo existe en catorce formas [. . .]". "[. . .] *Talocan* existe en la sierra como en todo el mundo, existen ciudades como París y México en *talocan*; existe el mar de *talocan* y existe el centro de *talocan* que tiene bastante semejanza con San Miguel [. . .]". [*Ibid.*:37]

⁴⁰ "Si no hay exactamente un concepto explícito de niveles en las descripciones de *talocan*, sí está implícito que su forma sea mutable y que muchos de sus rasgos geográficos estén indeterminados y puedan ser reubicables. Los únicos lugares fijos son los que llamo direccionales, pues marcan los límites del mundo y su centro". [*Ibid.*:38]

⁴¹ "El rectángulo imaginario del plano terrestre marcado por los cuatro puntos solsticiales se proyectaba hacia el supramundo y el inframundo, formando una especie de cubo con cuatro ángulos en el supramundo, cuatro en la tierra o *tlaltipac* y cuatro en el inframundo [. . .]". [González Torres, 1995:166]

idea de Cecilia Klein, la imagen de una doble pirámide, como un diamante octaedro.⁴²

No sería imposible que tanto los especialistas como el común de la gente de una u otra región, de una u otra población y hasta barrio, tuviesen una visión diferente sobre la geometría concreta del universo e incluso que muchos mesoamericanos no tuviesen en absoluto una forma concreta en mente. En este artículo he tratado de centrarme más en la discusión de las propiedades que para la cultura tenía el espacio que en su forma o peculiaridades en los diversos periodos históricos o subáreas culturales.

En nuestra propia sociedad los físicos de frontera tampoco están de acuerdo en todos los aspectos sobre la forma y las propiedades del espacio,⁴³ ni siquiera en lo que podría parecer más básico: su forma general.⁴⁴ Respecto al común de nosotros, como he dicho, no solamente tenemos una imagen diferente sobre la forma del universo sino también sobre las propiedades del espacio. La noción que la mayoría de nosotros tiene no es la que se discute entre los cosmólogos modernos, ni siquiera entre los de principios del siglo XX. En general, percibimos el espacio a la manera en que los físicos de los siglos XVII y XVIII lo concibieron. Sin embargo, esto no nos impide en absoluto vivir en él, discutir sobre él y sentir que todos tenemos un acuerdo básico respecto a qué es dicho espacio.

Imaginemos por un instante que éste fuera la extensión creada por el desdoblamiento de una deidad; imaginemos que esta deidad se hubiera bipartido creando una polaridad, un campo de tensiones vertical, y que luego este eje se hubiera desdoblado en cuatro creando otro juego de tensiones horizontal; imaginémonos a nosotros mismos como esponjas permeables a estas fuerzas, a este tipo de tensiones. Imaginemos que cada día somos penetrados, influidos y en cierto grado poseídos

⁴² La mitad inferior (la pirámide invertida) representaría los niveles del inframundo, cada vez más estrechos hacia abajo, y la pirámide superior los niveles celestes; esta pirámide (derecha) tendría 13 cuerpos, cada vez más pequeños, hacia arriba.

⁴³ Véase como ejemplo "The Universe's Unseen Dimensions". [Arkani-Hamed, *et al.*, 2000] Desde 1920 los físicos han propuesto la existencia de dimensiones del espacio no percibidas por nosotros. En general, la idea es que algunas de estas dimensiones son tan pequeñas y están "enrolladas" a escalas tan ínfimas (10^{-35} m) que no se detectan en el rango de interacciones al que tenemos acceso. Las teorías sobre el número de dimensiones del espacio son muy variadas; por ejemplo, la moderna teoría de las supercuerdas requiere la existencia de diez dimensiones espaciales por razones de consistencia en sus modelos matemáticos. Las teorías más recientes (que surgen en torno a la solución del llamado "problema de jerarquía", de la enorme diferencia en el orden de magnitud entre la gravedad y las demás interacciones básicas) han mostrado que, a diferencia de la suposición del tamaño de escalas (10^{-35} m) anteriores, éstas podrían ir desde 10^{-19} hasta 10^{-3} m; es decir, hasta la —proporcionalmente enorme— escala de un milímetro. Esto quiere decir que si concebimos nuestro universo como inmerso en un hiperplano aplanado (que podemos visualizar como una sábana) podrían existir universos paralelos literalmente al lado nuestro (en sus propias sábanas, a un milímetro de distancia, o inclusive podrían ser parte de nuestra misma sábana, doblada sobre sí misma). [*Ibid.*: 53]

⁴⁴ ¿El universo es abierto o cerrado? ¿Va a colapsarse eventualmente o permanecerá en eterna expansión? El universo podría tener la forma de una superficie riemanniana, ¿pero cuál exactamente?

por las fuerzas provenientes de alguno de los rumbos cardinales, y que tales fuerzas se asemejan a nuestros apetitos, a nuestros deseos; imaginemos que el espacio entero es como una trama de influencias, que el suelo que pisamos respira, que de su vientre acuático y de su aliento húmedo depende nuestra vida; imaginemos que vivimos así, como ácaros dentro del cuerpo y la piel de las deidades, bebiendo de sus fluidos, con sus pasiones...tal ejercicio no sería sino una forma de imaginar el espacio mesoamericano.

BIBLIOGRAFÍA

Alva Ixtlilxóchitl, Fernando de

1985 *Obras históricas*, 2 t., México, IIH, UNAM, edición, estudio introductorio y apéndice documental de Edmundo O'Gorman.

Anales de Cuauhtitlan

1945 En *Códice Chimalpopoca*, México, IIH, UNAM, traducción de Primo Feliciano Velázquez, pp. 1-118, 145-164 y facsimilares.

Arkani-Hamed, Nima, Savas Dimopoulos y Georgi Dvali

2000 "The Universe's Unseen Dimensions", en *Scientific American*, Nueva York, vol. 283, núm. 2, agosto, pp. 48-55.

Berlin, Heinrich y David H. Kelley

1970 *Count and Color. Direction Symbolism Among the Classic Maya*, Middle American Research Institute, publicación 26, pp. 9-20.

Broda, Johanna

1971 "Las fiestas aztecas de los dioses de la lluvia", en *Revista Española de Antropología Americana*, Madrid, vol. 6, pp. 245-327.

1978 "El tributo en trajes guerreros y la estructura del sistema tributario mexica", en Carrasco, David y Johanna Broda (eds.), *Economía, política e ideología en el México prehispánico*, México, Centro de Investigaciones Superiores del INAH/Editorial Nueva Imagen, pp. 115-174.

1983 "Ciclos agrícolas en el culto: un problema de la correlación del calendario mexica", en Aveni, Anthony F. y Gordon Brotherston (eds.), *Calendars in Mesoamerica and Peru: Native American Computations of Time*, Oxford, BAR International Series, núm. 174, pp. 145-165.

1987 "Templo Mayor as Ritual Space", en Broda, Johanna, David Carrasco y Eduardo Matos (eds.), *The Great Temple of Tenochtitlan: Center and Periphery in the Aztec World*, Berkeley, University of California Press.

1991 "The Sacred Landscape of Aztec Calendar Festivals: Myth, Nature and Society", en

Carrasco, David (ed.), *To Change Place: Aztec Ceremonial Landscapes*, Colorado, University Press of Colorado.

- 1996 "Calendarios, cosmovisión y observación de la naturaleza", en Lombardo, Sonia y Enrique Nalda (coord.), en *Temas Mesoamericanos*, México, INAH/CONACULTA, pp. 427-469.

Broda, Johanna, Stanislaw Iwaniszewski y Lucrecia Maupomé (eds.)

- 1991 *Arqueoastronomía y etnoastronomía en Mesoamérica*, México, IIA/IIH/Instituto de Astronomía, UNAM, Serie de Historia de la Ciencia y la Tecnología, núm. 4.

Brotherston, Gordon

- 1992 *Book of the Fourth World. Reading the Native Americas Through their Literature*, Cambridge, Cambridge University Press.

Carrasco, Pedro

- 1976 "La sociedad mexicana antes de la conquista", en *Historia general de México*, tomo 1, México, COLMEX.

Carrasco, Pedro y Johanna Broda (eds.)

- 1978 *Economía política e ideología en el México prehispánico*, México, Centro de Investigaciones Superiores del INAH/Editorial Nueva Imagen.

Códice Aubin o Tonalamatl de Aubin

- 1979 *Códice Aubin. Manuscrito azteca de la Biblioteca Real de Berlín. Anales en mexicano y jeroglíficos desde la salida de Aztlán hasta la muerte de Cuauhtémoc* (Códice de 1576), México, Innovación, edición facsimilar de la de 1902, descripción de Antonio Peñafiel, explicación de J. M. A. Aubin, traducción de Bernardino de Jesús Quiroz, perfil de Alfredo Chavero.

Códice Borbónico

- 1980 *Códice Borbónico*, México, Siglo XXI, América Nuestra, descripción, historia y exposición del Códice Borbónico por Francisco del Paso y Troncoso con un comentario de E. T. Hamy.

Códice Borgia

- 1980 *Códice Borgia*, México, FCE, comentado por E. Seler, traducción de Mariana Frenk, introducción de A. Castañón.

Códice Florentino

Códice Florentino, México, edición facsimilar del Archivo General de la Nación.

Códice Magliabechiano

- 1983 *The Book of the Life of the Ancient Mexicans*, Berkeley y Los Ángeles, University of California Press, publicado por Zelia Nuttall.

Códice Matritense del Real Palacio

1907 *Códice Matritense del Real Palacio*, Madrid, fototipia de Hauser y Menet, edición facsimilar de Francisco del Paso y Troncoso.

Códice Ríos o Códice Vaticano-Ríos

1964-1967 *Códice Vaticano Latino 3738*, en Kingsborough, L. E. King, Antigüedades de México, 4 vols., México, SHCP, prólogo de Agustín Yáñez, estudio e interpretación de José Corona Núñez, pp. 51-184.

Durán, fray Diego de

1967 *Historia de las indias de Nueva España e islas de la tierra firme*, México, Editorial Porrúa, ts. I y II.

Duverger, Christian

1995 "La primacía de lo simbólico en Mesoamérica", en Marion, Marie-Odile (coord.), *Antropología Simbólica*, México, CONACYT/INAH/CONACULTA.

Espinosa Pineda, Gabriel

1996 *El embrujo del lago. El sistema lacustre de la cuenca de México en la cosmovisión mexicana*, México, IIH/IIA, UNAM, Serie Historia de la Ciencia y la Tecnología, núm. 7.

1997 *El dios Vorágine: la importancia del remolino en la deidad mexicana del viento*, tesis de Maestría en Historia y Etnohistoria, México, ENAH/INAH.

s. f. *El arco iris en la cosmovisión mexicana*, tesis de Doctorado, ENAH (en revisión).

Galinier, Jacques

1990 *La mitad del mundo. Cuerpo y cosmos en los rituales otomíes*, México, UNAM/Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos/INI, traducción de Ángela Ochoa y Haydée Silva.

Garibay K., Ángel María (ed.)

1985 *Teogonía e historia de los mexicanos. Tres opúsculos del siglo XVI*, México, Editorial Porrúa, Colección "Sepan Cuántos...", núm. 37.

Goloubinoff, Marina, Esther Katz y Annamaria Lammel (eds.)

1997 *Antropología del clima en el mundo hispanoamericano*, Quito, Ecuador, Editorial Abya-Yala, Colección Biblioteca Abya-Yala, núms. 49-50, ts. I y II.

González Torres, Yólotl

1975 *El culto a los astros entre los mexicas*, México, SEP, Colección Sep-Setentas, núm. 217.

1995 "Puntos solsticiales y equinocciales en la cosmovisión mexicana", en *Coloquio Cantos de Mesoamérica. Metodologías científicas en la búsqueda del conocimiento prehispánico*, Flores Gutiérrez, Daniel (ed.), México, Instituto de Astronomía y Facultad de Ciencias, UNAM.

1999 "Some Considerations on the Vertical and Horizontal Levels of the Universe", en Saraswati, Baidyanath y Yólotl González Torres (eds.), en *Cosmology of the Sacred World*, Nueva Delhi, Decent Books.

Heyden, Doris

- 1975 "An interpretation of the Cave Underneath the Pyramid of the Sun in Teotihuacan, Mexico", en *American Antiquity*, Washington, D.C., Society for American Archaeology, vol. 40, núm. 2, pp. 131-147.

Historia de los mexicanos por sus pinturas

- 1941 "Historia de los mexicanos por sus pinturas", en García Icazbalceta, *Nueva Colección de Documentos para la Historia de México*, México, vol. 3, pp. 207-240.

Histoire du Mechique

- 1985 "Histoire du Mechique", en *Teogonía e historia de los mexicanos. Tres opúsculos del siglo XVI*, México, Editorial Porrúa, Colección "Sepan cuántos. . .", núm. 37, versión española editada por Ángel María Garibay, pp. 91-120.

Kingsborough, L. E. King

- 1964 *Antigüedades de México*, México, SHCP (1a. ed.), *Antiquities of Mexico*, 9 vols., Londres, 1830-1848).

Knab, Tim

- 1991 "Geografía del inframundo", en *Estudios de Cultura Náhuatl*, IIH, UNAM, vol. 21, pp. 31-57.

Leyenda de los soles

- 1973 "Leyenda de los soles", en *Códice Chimalpopoca*, México, IIH, UNAM, trad. de Primo Feliciano Velázquez, pp. 119-164 y facsimilares.

Libro de Chilam Balam de Chumayel

- 1973 *Libro de Chilam Balam de Chumayel*, México, UNAM, prólogo y traducción de Antonio Méndiz Bolio.

Lombardo, Sonia y Enrique Nalda (coords.)

- 1996 *Temas Mesoamericanos*, México, INAH/CONACULTA.

López Austin, Alfredo

- 1989 *Cuerpo humano e ideología. Las concepciones de los antiguos nahuas*, 2 vols., México, IIA, UNAM, Serie Antropológica, núm. 39 (primera edición, 1980).
- 1990 *Los mitos del tlacuache. Caminos de la mitología mesoamericana*, México, Alianza Estudios Antropología/ Alianza Editorial Mexicana.
- 1994 *El conejo en la cara de la luna. Ensayos sobre mitología de la tradición mesoamericana*, México, CONACULTA/INI, Colección Presencias, núm. 66.
- 1996 "La cosmovisión mesoamericana", en Lombardo, Sonia y Enrique Nalda (coords.), *Temas Mesoamericanos*, México, INAH/CONACULTA, pp. 471-507.

Neff Nuixa, Françoise

- 1997 "Los caminos del aire. Las idas y venidas de los meteoros en el estado de Guerrero (México)", en Goloubinoff, Marina, Esther Katz y Annamaria Lammel (eds.), *Antro-*

pología del clima en el mundo hispanoamericano, t. II, Quito, Ecuador, Editorial Abya-Yala, colección Biblioteca Abya-Yala, núm. 49, pp. 297-315.

Paucic Smerdu, Alejandro

- 1951 "Algunas observaciones acerca de la religión de los mixtecos guerrerenses", en *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, México, Sociedad Mexicana de Antropología, t. XII.
- 1956 *Relación de las ceremonias y ritos de población y gobernación de los indios de la provincia de Mechuacán hecha al Ilmo. Señor Dn. Antonio de Mendoza...*, Madrid, Editorial Aguilar, análisis de Paul Kirchoff, introducción y notas de José Tudela, revisión de voces tarascas, José Corona Núñez.

Sahagún, fray Bernardino de

- 1985 *Historia general de las cosas de Nueva España*, México, Editorial Porrúa, 6a. ed. preparada por Ángel María Garibay.

Seler, Eduard

- 1988 *Comentarios al Códice Borgia, México*, FCE, traducción de Mariana Frenk, ts. I y II.

Sepúlveda, María Teresa

- 1973 "Petición de lluvia en Oztotempa", en *Boletín del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, México, INAH, vol. 2, núm. 4, pp. 9-20.

Sosa, John R.

- 1992 "Las cuatro esquinas del mundo. Un análisis simbólico de la cosmología maya-yucateca", en Broda, Johanna, Stanislaw Iwaniszewsky y Lucrecia Maupomé (eds.), *Arqueoastronomía y etnoastronomía en Mesoamérica*, México, UNAM.

Suárez Jácome, Cruz

- 1978 "Petición de lluvia en Zitlala, Guerrero", en *Boletín del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, México, INAH, vol. 2, núm. 22, pp. 3-13.

Thompson, J. Eric

- 1934 "Sky Bearers, Colors and Directions in Maya and Mexican Religion", en *American Archaeology*, Washington, Carnegie Institution of Washington, núm. 10.

Villa Rojas, Alfonso

- 1986 "Los conceptos de espacio y tiempo entre los grupos mayances contemporáneos", en León Portilla, *Miguel, Tiempo y realidad en el pensamiento maya*, México, UNAM, pp. 121-162.