

El aspecto masculino del arcoíris prehispánico¹

Gabriel Espinosa Pineda²

*Para Gloria, Perla, Ari, Vero, Bety, Lili,
Mayra, Lena, Yir, Alondra, Xenia, Lilianita y Montse*

RESUMEN: *en las actuales comunidades indígenas de tradición mesoamericana, el arcoíris es una entidad peligrosa y muy agresiva; aguerrido y generalmente nefasto, su naturaleza contrasta con la percepción de las mentalidades occidentales. Esas características extrañas y violentas provienen de tiempo prehispánico. Siendo un ser complejo, de naturaleza contradictoria, tuvo muchos aspectos y rostros; entre los antiguos nahuas, particularmente, se acentuaba su aspecto masculino, cálido y celeste; antes de la Conquista fue conceptualizado como una Xiuhcōatl, una serpiente de fuego. La luz del arcoíris se concebía como de flechas o dardos, pero éstas no solo herían a aquel que alcanzaban sino que además lo poseían, lo infectaban o a veces lo preñaban. La causa de estas extrañas propiedades descansa en la naturaleza misma de su misión en el antiguo cosmos nahua: el arcoíris era la serpiente de luz y fuego que combatía la estación lluviosa y traía la seca. Esta tarea requería una criatura aguerrida y ardiente. Su papel era crucial para el ciclo hidrológico y, por tanto, para el conjunto de la maquinaria del cosmos.*

¹ La investigación que reporto en este artículo, es producto de varios años continuos de estudios sobre la percepción del arcoíris en comunidades indígenas y culturas prehispánicas; inicié esa investigación con mi tesis doctoral: *La serpiente de luz: el arcoíris en la cosmovisión prehispánica* [Espinosa, 2002; en prensa], posteriormente he seguido desarrollando la investigación sobre este objeto, cuya continuación hasta ahora solo ha sido reportada en una ponencia ante el 52 Congreso Internacional de Americanistas [“El arcoíris en las cosmovisiones precolombinas e indígenas de Mesoamérica y los Andes”, en colaboración con Carmen García Escudero], y una conferencia ante el Taller Signos de Mesoamérica, dirigido por Alfredo López Austin [“El aspecto femenino del arcoíris”]. De entre los diversos aspectos de esta compleja entidad, el arcoíris, he seleccionado para esta publicación su aspecto más celeste, masculino e ígneo.

² Investigador de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Correo electrónico: gabrieless@hotmail.com.

ABSTRACT: *In many today's indigenous communities, particularly those with mesoamerican heritage, rainbow is thought to be a very dangerous and aggressive being. A fierce and negative entity, its nature shokingly contrasts whith that of the occidental perception. Its strange and violent characteristics, originate in Prehispanic Mesoamerica. A complex being, with a contradictory nature, it had a lot of aspects and faces; its male, celestial and hot aspect was particularly strong among ancient nahua people. Before the Spanish conquest, it has been conceived as a Xiuhcoatl, a fire serpent. The rainbow light was thought to be as arrows or spears; but they also infected or possessed, and maybe made pregnant, the one who was hurt by this powerfull light. The reason for those properties lies in the very nature of its job in the nahua ancient cosmos: rainbow was the fire and light serpent who fought the rainy season and brought on the dry one. This mision required a violent and fiery creature. Its role was crucial to the hydrological cycle, and then to the whole cosmos machinary itself.*

PALABRAS CLAVE: *cosmovisión, arcoíris, Mesoamérica, etnometereología.*

KEY WORDS: *cosmovision, rainbow, Mesoamerica, etnometereology.*

En Mesoamérica el arcoíris fue una deidad a la que probablemente se dedicó un culto particular, al menos en el campo; fue de gran importancia en la vida cotidiana de las comunidades; tuvo muchos aspectos y propiedades sumamente intrigantes; y jugó un papel notable en el ciclo agrícola. Temido por el pueblo, fue asimilado al culto estatal mexica bajo la forma de una serpiente de fuego.

A la vez, en su origen mítico el arcoíris pudo ser una *cihuatéotl*, una mujer que murió en su primer parto [Galinier, 1990:284; Espinosa, 2002:55], de naturaleza guerrera a partir de entonces, lo cual explicaría su avidez por aquello que tienen los bebés, los fetos y las embarazadas: “sustancias” como la terneza, la belleza y la sangre; expresión y vehículo del alma.

El arcoíris se situaba en las entradas al inframundo, constituía un eje cósmico: contenía los colores de los cuatro rumbos cardinales más el centro [Espinosa, 2002:203-217], y era el celoso guardián de las aguas inframundanas.

Tras la Conquista, aunque aquí y allá hubo algún sincretismo, en términos generales —criatura diabólica, frecuentemente asimilado al demonio y a los poderes del inframundo [Ichon, 1973:48; Galinier, 1990:518; Lammel, 1993]³— el arcoíris permaneció fuera del lado luminoso del panteón cristiano. Como animal indomesticable, salvaje, brutal y literalmente sediento de sangre, continuó su vida agreste en la naturaleza que rodeaba las comunidades reapareciendo una y otra vez para robar el alma de los humanos y sobre todo de los niños, de los bebés, de las embarazadas [Katz, 1997:117; Paulo, 1997:284], o incluso de ani-

³ Con excepciones o matices, pues en alguna ocasión se vincula a San Juan o los santos identificados con el lado positivo del inframundo.

males [Lammel, 1997:159] para perseguir sexualmente a las mujeres, preñarlas [*ibid.*] y hacerlas abortar al feto humano [Katz, 1997:117] para poseer por igual a los hombres, “embarazándolos”⁴ a ellos también. Penetraba por los ojos,⁵ por el ombligo,⁶ por cualquier abertura del cuerpo; chupaba la sangre [Gutiérrez, 1998:145; Lammel, 1997:159], el ánimo, se introducía causando también enfermedad, y con mucha frecuencia la muerte.

Parecía desear el agua, pues aparecía siempre donde surgía un manantial [Neff, 1997:307], sobre una ciénaga [Katz, 1997:117], o barranca [Morayta, 1997:225; Katz, 1997:117], cueva [Pitarch, 1996: 60], o cuerpo de agua pero a la vez era, para la mayoría de las culturas de tradición mesoamericana, el archienemigo de la lluvia [Paulo, 1997:284; Neff, 1997:307; Preuss, 1908; González Montes, 1997:347-348. Alessandro Lupo, comunicación personal; Pitarch, 1996:60].⁷

Ser ambiguo y múltiple, a veces se escindía en macho y hembra pero era capaz de muchas otras formas de desdoblamiento, formas animales o humanas. Aún hoy puede aparecer en el mercado como una mujer que seduce a los hombres, causando siempre su desgracia [González Montes, 1997:347], o bien como un bebé que llora [Lammel, 1993 y 1997:155, 159], en cuyo caso son las mujeres quienes encuentran la muerte cuando, conmovidas por su llanto, le amamantan [Gutiérrez, 1998:143].

Sobrevivió, en fin, en el imaginario indígena, con varias de sus características prehispánicas. Hasta hoy, agazapado en los cuerpos de agua, en los manantiales y ciénagas, introduce “aires” en los cuerpos de quienes no toman las precauciones adecuadas. Ser belicoso y furibundo, puede rabiar simplemente porque alguien pasa, atacándole, o porque los colores de su ropa le antojan [Morayta, 1997:225]. La cura de estas enfermedades puede requerir un número elevado de especialistas [González Montes, 1997:347-348] para llevar a cabo los a veces delicados rituales y conjuros indispensables para evitar la muerte [Ichon, 1973:156; Lammel y Nemes 1993; Lammel 1997:159 ; Morayta, 1997:225].

CONTRASTE ENTRE EL ARCOÍRIS INDÍGENA Y EL ARCOÍRIS OCCIDENTAL

Como se ve, la concepción indígena del arcoíris no solo contrasta, sino que choca violentamente con la imagen que nos ha legado la tradición judeo cristiana. Para

⁴ O inflándolos [González Montes, 1997:347]; a veces se aclara que de agua [Gutiérrez, 1998:144].

⁵ Por eso los totonacos apartan la mirada [Lammel, 1993].

⁶ Por eso en la Mixteca las mujeres se recluyen y usan un trapo rojo sobre el vientre [Katz, 1997:117].

⁷ Cabe aclarar que en algunas comunidades, especialmente si predomina el aspecto femenino del arcoíris, éste combate la lluvia únicamente bajo ciertas circunstancias [Galinier, 1990:584]; y en algún otro caso, sólo es una señal para el fin de la lluvia o la intensidad del temporal [Katz, 1997:117].

el judaísmo, y posteriormente para el catolicismo, el arcoíris resulta ser una visión agradable.

Esto, que damos por descontado, obedece a razones históricas y culturales, y en modo alguno es la percepción general de las culturas a lo largo de los tiempos. Por el contrario: tiende a ser la excepción.

Para la tradición judeocristiana, el arcoíris se liga a la imagen de la deidad suprema. En el mito hebreo, cuando terminó el diluvio Yahavé prometió a Noé que no habría un segundo diluvio, y como sello de este compromiso puso al arcoíris sobre el cielo [*Genesis IX*]. En consecuencia, durante siglos de tradición bíblica la visión del arcoíris es tranquilizadora. Además, Ezequiel describe la gloria de Jeohvá como el arcoíris [*Ezequiel*, 1-3], y Juan, en su visión del Apocalipsis, ve a Jesucristo sentado en un trono rodeado por el arcoíris [*Apocalipsis*, IV]. Esta última visión será predilecta del arte cristiano durante siglos, y pasa de los salterios del período carolingio,⁸ las biblias ilustradas para monarcas,⁹ etc., a los tímpanos y ábsides de las catedrales románicas, extendiéndose a veces hasta el gótico, y más allá.¹⁰

El arcoíris es esa la luz que en la iconografía católica se propagó como la mandorla, o aureola almendrada. Esta asimilación del arcoíris a lo divino es muy consistente con el impulso filosófico del que brota el románico, y desemboca en las propias construcciones góticas, que habrían querido ser, ellas mismas, de luz. La idea de que Dios es luz y ésta una manifestación suya, se encuentra elocuentemente aducida en la obra míticamente atribuida a Dionisio el Aeropagita y retomada por intelectuales como Grosseteste y el abad Suger.¹¹ Justamente, esta filosofía coincide con el auge, en la plástica, de la imagen del *Pantocrátor* en la aureola almendrada; es decir, Cristo en el arcoíris.

Por tanto, la visión de agrado, casi idílica, a la que el arcoíris nos remite, está histórica y culturalmente condicionada. Es tan fuerte el condicionamiento, que pensamos que cualquier otro ser humano, pasado o presente, necesariamente ha de encantarse con su luz, lo contemplará con arrobos, en el peor de los casos con un poco de agrado. Ni siquiera imaginamos la indiferencia. Por esta razón llamé poderosamente mi atención el hecho de que en las comunidades indígenas de tradición mesoamericana, en general, la percepción del arcoíris es muy negativa. En algunas de estas comunidades no debe señalarse el arcoíris;¹² en otras debe

⁸ V. el *Saltero de Utrecht*.

⁹ V. la Primera Biblia de Carlos el Calvo (mediados del siglo IX).

¹⁰ Los ejemplos son innumerables: San Trófilo de Arles, Saint-Gilles-du-Garde, Autun, Charlieu, Berzé-la Ville, o, ya en el gótico, Chartres [Espinosa, 2002:237-252].

¹¹ V, por ejemplo, Duby [1983:132-137].

¹² O la mano entera se le secará [Neff, 1997:37-38], se le pudrirá el dedo [Katz, 1997:117], se le caerá la uña [Luz Ma. Vargas, comunicación personal] o saldrán mezuquinos [Alejandro Robles, comunicación personal].

evitarse verlo, hay que voltear la cara, cerrar los ojos o incluso tomar otro tipo de medidas de protección mágica.¹³ En algunos sitios se intenta alejar o evitar la aparición del arcoíris, sea a través de conjuros, sea a través de actos de magia analógica, como tirar piedras a una rama que, puesta en forma de arquito, lo representa [Muñoz, 1963:155, citado por Neff, 1994:37-38].

La mencionada asociación con el demonio, o a veces con hechos nefastos,¹⁴ es no sólo opuesta, sino incluso antagónica a la tradición judeocristiana. Finalmente una serie de extrañas propiedades y tendencias lo evidencian como una entidad dueña de conciencia, voluntad y caprichos verdaderamente extraños. Estas características deben tener tal vez no un origen prehispánico directo, pero sí un hilo de continuidad con la antigua cosmovisión mesoamericana [Espinosa, 2002].

Al intentar demostrar lo anterior, el primer problema es la carencia de estudios sobre la percepción prehispánica del arcoíris. La razón: no hay fuentes. No existen textos propiamente prehispánicos que le mencionen; en toda la iconografía mesoamericana no hay, al parecer, una sola imagen que se hubiera identificado como la imagen del arcoíris; no hay evidencias arqueológicas, ni códices ni esculturas que le representen claramente. Parecía natural que los estudios precolumbinos hubieran hecho caso omiso de él.

Reuní todos aquellos textos coloniales tempranos referidos a tiempos prehispánicos, que tuvieran alguna referencia al arcoíris. Obtuve solo cuatro párrafos, más bien sucintos.¹⁵

EN BUSCA DEL ARCOÍRIS PREHISPÁNICO

No tuve otro remedio que iniciar la investigación a partir de fuentes etnográficas, con los consabidos problemas que tiene su extrapolación hacia el pasado. No intenté tal extrapolación, sino que construí un modelo etnológico, al que llamé el “arcoíris etnográfico”, que después contrasté con las fuentes documentales. Aún antes de ello, para depurar este modelo, y quitarle todo aquello que fuera

¹³ Por ejemplo, en Xalatlaco, Edo de México “Para evitar que el arcoíris haga daño, la mujer puede orinar para que se retire el mal’ y el hombre puede ‘fumar un cigarro para ahuyentarlo.’” [González Montes, 1997:347-348.]

¹⁴ V. Galinier, 1990:584.

¹⁵ Tres de ellos son nahuas y daré cuenta de dos de ellos en este trabajo. Dejo fuera el otro, de Chimalpáhin [1998, II:327-329], que en parte exhibe el aspecto femenino del arcoíris, que no es el predominante entre los nahuas, grupo sobre el que detallaré lo prehispánico. Lo que dejo fuera de la presente discusión lo hago por meras razones epistemológicas: no puedo abordar aquí todo detalle del fenómeno, y he hecho una serie de cortes imprescindibles por razones de espacio cuando el principal objetivo fue seleccionar el aspecto masculino de esta entidad que tiene en ocasiones también un aspecto femenino. Por lo mismo de la *Relación de Michoacán*, haré sólo una breve referencia más adelante.

sospechoso de provenir de las tradiciones occidentales; hasta donde me fue posible tuve que hacer un estudio paralelo sobre la percepción del arcoíris en la tradición grecolatina, en la tradición judeocristiana, en la rica historia de la ciencia sobre el arcoíris, arrancando con Aristóteles, en las tradiciones populares y la etnografía de la península ibérica. Todo este recorrido me permitió desechar del modelo etnográfico aquello que podría provenir de Occidente. Deseché todo lo que tuviera alguna posibilidad de haber llegado a las comunidades indígenas a través de la evangelización, católica o protestante, a través de los medios de comunicación, coloniales o modernos, o la escuela oficial, la telesecundaria por satélite, etc. Curiosamente, en realidad fue muy poco.¹⁶

Muy poco de la rica serie de ideas sobre el arcoíris, vigentes en diversas comunidades de tradición mesoamericana, podría haber provenido de la vieja Europa o del mundo moderno.¹⁷ En realidad, muchas de las extrañas propiedades del arcoíris indígena son muy consistentes con las propiedades de las deidades mesoamericanas; y hay en el abigarrado conjunto de nociones recopiladas por diversos etnógrafos un alto grado de coherencia y afinidad.¹⁸ Destaca por ejemplo la propiedad del arcoíris de desdoblarse en una entidad masculina y una femenina.

En una comunidad contemporánea de tradición mesoamericana, un investigador puede tener la primera impresión de que hay muchos arcoíris, pues su presencia puede estar simultáneamente en muy diversos lugares, sea o no visible, particularmente en muchos cuerpos de agua no necesariamente grandes: un simple arroyo, un pequeño salto de agua, una sección de pantano, pueden ser sitios peligrosos en los cuales se puede adquirir un “aire” del arcoíris. Sin embargo, más que seres diferenciados, independientes, parece tratarse de *réplicas* del arcoíris.¹⁹

¹⁶ De haber habido un gran espectro de coincidencias, el procedimiento tendría que haber sido más complicado, pero habiendo hallado tan poco en común (y no generalizado en varias comunidades sino usualmente aislado en alguna sin que apareciera en las demás), no resulta indispensable examinar y dilucidar las características que podrían haberse desarrollado paralelamente para tener la idea de conjunto.

¹⁷ Es mucho más improbable que en las comunidades de donde se recabaron los datos la influencia filipina, negra o de otros lugares hubiera sido significativa. En la costa de Guerrero, por ejemplo, este aspecto podría tener una importancia sensible, pero no así en las regiones del *corpus* que utilicé (este *corpus* se construyó de forma muy simple: todo lo que encontré publicado, o me fue comunicado, que mencionara el arcoíris en comunidades de clara tradición mesoamericana).

¹⁸ Finalmente, más que el procedimiento mecánico de la metodología, el examen cualitativo de la congruencia entre la lógica de la cosmovisión prehispánica y los datos etnográficos es lo que mejor argumenta sobre el grado de continuidad. Véase el capítulo IV de mi tesis, “Imagen etnográfica del arcoíris...” [2002:167 a 220 y ss.]

¹⁹ Para el concepto de *réplica*, véase, por ejemplo, López Austin, 1994:161 y ss.

Los dioses mesoamericanos pueden partirse en cuantas presencias se requiera, sin que éstas dejen de tener una conexión con el todo; son manifestaciones de una gran entidad única. Por ejemplo, los tlaloques de Tláloc, los mimixcoas, de Mixcóatl, los centzon totochtin de Ometochtli, etc. Así, en muchos sitios pueden hallarse pequeños arcoíris que guardan una conexión con *El arcoíris* y entre sí como si se tratara de una sola voluntad. Pero más allá de este tipo de multiplicidad, es frecuente que las deidades mesoamericanas puedan desdoblarse en un par, que ya no es idéntico a la entidad que le dio origen: se trata de dos dioses diferentes, frecuentemente un dios y una diosa, como por ejemplo Mictlantecuhtli y Mictecacíhuatl, Ometéotl y Omequíhuatl, etc.

Tras la Conquista, algunos de los santos impuestos por la evangelización se convirtieron en el nuevo rostro de antiguas deidades. Con el tiempo se puede decir que ya no son ni unos ni otros, sino entidades nuevas, particulares, que a veces presentan propiedades del todo semejantes con los dioses prehispánicos (entre otras, esta capacidad de desdoblarse en un par). Más frecuentemente aún, algunas figuras míticas fuera del panteón oficial católico adquieren los poderes y costumbres, al menos en parte, de los antiguos númenes prehispánicos, como es el caso de la Sirena y el Sireno o la Clanchana y el Clanchano.²⁰

De la misma forma, es frecuente encontrar que el arcoíris puede desdoblarse en un arcoíris macho y una arcoíris hembra [González Montes, *loc. Cit.*; Katz, 1997:117], o bien, en dos arcoíris bisexuales, pero diferenciados por un color, como rojo y blanco [Ichon, 1973:156]. Más raramente, pero de forma muy interesante, a veces la dualidad reside en una entidad que existe en la atmósfera, pareada con otra que existe bajo tierra [Neff, 1997:307]. Sin embargo, cada entidad del antiguo cosmos prehispánico, aunque pudiera desdoblarse, se podía clasificar en una de las dos grandes categorías: celeste y cálida, o bien fría e inframundana.

En cada dios, cada ser vivo, cada entidad natural o sobrenatural, *en última instancia* predominaba una de esas dos calidades. Debo subrayar *en última instancia* ya que todos los seres contenían una mezcla, más o menos compleja, y el predominio podía ser difícil de discernir.

Explorando las creencias de actuales poblaciones mixtecas, nahuas, totonacas, otomíes, chontales, lacandones, huicholes, etc., parece que el predominio de una naturaleza u otra es distinta según la región de que se trate. No es que en una región el arcoíris sea completamente cálido y en otra completamente frío. En todas las regiones de tradición mesoamericana conserva ambas calidades, pero el predominio de una calidad o la otra varía, y varía también el grado de esa preponderancia; en algunos lugares la ambivalencia es tal, que, con los datos disponibles, simplemente no puede determinarse un dominio de una o la otra.

²⁰ V. para la Cuenca del alto Lerma, Albores, 1995:302 y ss.

Hay regiones, en cambio, en las que el predominio sí es claro. De las culturas de las que tengo algún dato, parece que es entre los otomíes (particularmente los estudiados por Galinier) entre quienes el predominio del aspecto femenino es nítido y más fuerte; en el otro extremo, entre los nahuas (sobre todo los de la montaña de Guerrero), el predominio del aspecto masculino es más claro y consistente. Dedicaré el resto del artículo a esclarecer únicamente el aspecto masculino, primero entre los antiguos nahuas, dejando para otro momento las interesantes formas en que se manifiesta el predominio femenino o la ambivalencia en otras culturas de la antigua Mesoamérica,²¹ o en la cosmovisión de otras superáreas culturales.²²

EL ARCOÍRIS ENTRE LOS NAHUAS

En el primer estudio que hice, comparando la percepción del arcoíris en diversas comunidades de tradición mesoamericana, por ser las más difundidas hubo dos propiedades de este fenómeno que destacaban de entre las demás: su identificación con una serpiente [Weitlaner y Castro, 1973:169; Katz, 1997:117; Neff, 1997:307; Lammel, 1997:159], y su contraposición a la lluvia.²³ Contrariamente a la percepción de casi todas las épocas y culturas, en las poblaciones indígenas de tradición mesoamericana no se le asocia *con* la lluvia, sino *contra* ella.²⁴ Se conci-

²¹ En cuanto al pasado prehispánico, cabe anotar que entre los tarascos el desdoblamiento femenino del arcoíris parece haber sido importante. Uno de esos pocos párrafos que mencioné, en que a principios de la Colonia se recogió un testimonio del pasado, está en la *Relación de Michoacán*, donde en una línea parece establecerse un vínculo entre Mauina (y tal vez la diosa Xaratanga también) con el arcoíris, Xupaquata [1988:165-166]. Por otra parte, posiblemente hay un vínculo directo entre el arcoíris y algunas diosas mayas, particularmente Ixchel, que significa directamente “Señora arcoíris”, así como Chak Chel “Gran arcoíris”, una vieja diosa lunar: la partera que asistió en la cuarta creación [Laura Sotelo, comunicación personal]. Aunque no he encontrado el vínculo funcional, ecosistémico, entre estas diosas y el arcoíris, la posible asociación es interesante y hay elementos que pondré a discusión en otra publicación (en elaboración). Cabe, sin embargo, considerar la posibilidad de que en realidad no haya un vínculo funcional entre diosas como Ixchel y el arcoíris: Noemí Cruz cuestiona la “traducción tradicional que se hacía ‘La del Arcoiris’ ya que el arcoíris no presenta ninguna relación directa con los atributos de la diosa” [Cruz, 1995:96]. Según ella, la traducción más certera es “La de la tez blanca”, que evoca la luna [*ibid.*]. La raíz más acertada sería “Ch’el, adjetivo que se aplica a lo pelirrubio, o lo rubio de tez blanca y pelo claro” [*op cit.*:15].

²² He trabajado, en colaboración con Carmen García Escudero, la comparación con el área andina; puede consultarse su punto de vista sobre el arcoíris centroandino en García Escudero, 2007, y en su tesis doctoral, que actualmente dirijo y que será leída próximamente en la Universidad de Salamanca, España.

²³ V. la nota 7.

²⁴ Notablemente entre pueblos nahuas de diversas regiones: Puebla [Lupo, com. personal], Guerrero [Neff, 1997:307], Edo. de México [González Montes, 1997:347-348], Morelos [Paulo, 1997:284], así como, por otra parte, entre los huicholes [Preuss, 1908] o tzeltales [Pitarch, 1996:60]. Recordemos que hay excepciones o matices [Glockner, 1996; Katz, 1997 y Galinier, 1990].

be que el arcoíris, como un agente que impide llover, detiene la lluvia, la vence siempre. Es decir, no se trata de una lucha equilibrada. Si el arcoíris aparece, la lluvia cesa.

Después de estas dos características, quizás la más destacada, y que en un principio parecería contradictoria, es que al arcoíris se le ubica muy frecuentemente en un cuerpo de agua [Katz, 1997; Ichon, 1973:132; Lammel, 1993]. ¿Se trata de una criatura amante del agua o de una mortal enemiga de la lluvia? Siendo estos rasgos tan generalizados, no sólo entre los nahuas, sino en todo el territorio que antes fue Mesoamérica, y aún más allá,²⁵ deben ser ideas de una gran antigüedad.

En su realidad óptica, puede parecer que el arcoíris “se posa” absolutamente en cualquier lugar, e igualmente es un hecho que no juega papel alguno en contra de la precipitación. En una cosmovisión que tan agudamente percibe y representa el mundo natural, es muy notable que se atribuyan estas características tan poco realistas a un fenómeno tan fácil de observar. Para que ambas ideas se presentaran con tanta fuerza, debía haber razones muy profundas, ancladas en la lógica de la cosmovisión.²⁶

Observando los casos en que se informaba que el arcoíris podía posarse en un lugar no acuático, se incluían barrancas, cuevas, pozos. Me di cuenta, entonces, de que lo importante no era el agua en sí, sino que se tratara de una entrada al inframundo. Hace tiempo propuse que los lagos y el mar eran concebidos como parte del inframundo [Espinosa, 1997:183-195]; los cuerpos de agua, aún los superficiales, son una extensión del inframundo. Una superficie acuática es una entrada al inframundo, y lo mismo ocurre con las grietas de alguna profundidad, con las cavernas y —de forma un tanto más abstracta— con las barrancas.

La evidencia de las comunidades nahuas, particularmente, aclara mucho las razones para que esto ocurra. El arcoíris se sitúa en una entrada al inframundo para evitar que las nubes salgan, para mantener la lluvia en el interior de la tierra.²⁷

En el centro de México, esta propiedad del arcoíris es aprovechada por los controladores del tiempo, especialistas que también son llamados graniceros, ahuzotes o teciuhtlazqui, algunas de cuyas funciones consisten en alejar a las nubes de granizo, evitar lluvias torrenciales, y traer la lluvia adecuada a la co-

²⁵ Tengo la impresión de que entre más al norte, más marcada la oposición a la lluvia, muy fuerte particularmente entre los rarámuri [Merril, 1987:207]; es muy interesante el hecho de que ahí el arcoíris también es una serpiente y persigue a las mujeres y animales domésticos para tener relaciones sexuales con ellos, robar sus almas y las de los niños [*ibid.*]. Agradezco a Johannes Neurath haberme proporcionado esta ficha.

²⁶ Una observación como la de este párrafo, resulta imposible sin el estudio cuidadoso del arcoíris como fenómeno físico. Más adelante proporciono una bibliografía sobre este problema, que considero parte fundamental de la metodología empleada. V. nota 96

²⁷ Aunque también Pitarch lo comprendió así respecto a los tzeltales [*loc. cit.*]

munidad, entre otras cosas. Muchos de ellos se sirven del arcoíris para lograr detener o amainar la lluvia.²⁸ Una idea semejante existe entre los nahuas de la montaña de Guerrero. Cito a Françoise Neff:

Si el rayo provoca la lluvia, el arcoíris obstaculiza su paso. Constituye una barrera, su aparición en el cielo es la señal del fin del aguacero. El arcoíris puede multiplicarse, amontonando varias capas del espectro hasta volverse infranqueable. Así lo utilizó, según un cuento, un rico que quería apropiarse de la lluvia. El arcoíris quema todo donde pasa, la vegetación se marchita, se secan las milpas, el hombre se vuelve flaco [Neff, 1997:307].

En otra publicación, esta misma autora comenta:

Diversas fuentes, en efecto, aluden al arcoíris como un elemento que provoca la sequía, seca las milpas sobre las cuales pasa y seca la mano del que lo señala. La petición de lluvia en Petlacala se realiza a través del sacrificio de la serpiente (cocosematl). Se “mata” a los tamales (cerros y angelitos) que la representan como una condición necesaria para el advenimiento de las lluvias [Neff, 1994:37-38].

Estas ideas coinciden con los pocos testimonios escritos en náhuatl que, referidos al pasado prehispánico, los cronistas recopilaron. En realidad se trata solamente de tres párrafos; dos de ellos recopilados por Sahagún. El primero de ellos es muy breve, se halla en los *Primeros Memoriales*: “El arcoíris: se yergue, se dice que ya acabará la lluvia, ya se detendrán los tlaloque. Y si se sitúa sobre un maguey, el arcoíris lo seca.” [*Códice Matritense del Palacio Real de Madrid*, fol. 282v.]

Estas dos líneas tienen el valor, sin embargo, de resaltar lo que posiblemente era lo más importante y característico para los informantes de Sahagún, que son sólo dos cosas: que acaba la lluvia (cualquier precipitación, puesto que los tlaloque mismos se detienen), y que si el arcoíris llega a pararse sobre un maguey, lo seca. El maguey no es cualquier planta; el líquido que contiene es considerado muy femenino y muy frío. El maguey es una deidad en toda forma; y tiene la capacidad de conservar esa matriz líquida fría en plena aridez. Para que el arcoíris lo seque, con solo pasarle encima, éste debe ser sumamente cálido.

El segundo párrafo, en realidad contiene al primero, es posterior y tras mencionar un largo listado de colores continúa:²⁹

²⁸ V. Fagetti, 1996:204 citada por Gutiérrez E., 1998:142; Glockner, 1996:179; y González Montes, 1997:347-348. Considérese, por ejemplo, la cita de uno de los informantes de esta última investigadora: “Cuando llueve o pasa la tempestad, se pone l’arcoíris, uno abajo y otro arriba, es doble. La de abajo es hembra y el de arriba es macho. Ése nos ayuda que lo aparta el mal cuando viene una tempestad, cae pura lluvia[...] l’arcoíris, ése nos está ayudando. Llueve pero más despacio.”

²⁹ Dicho listado es claramente producto del deseo de Sahagún por obtener vocabulario, no es relevante para el estudio de la percepción prehispánica del arcoíris; se evidencia lo forzado por listar un color y otro y otro más, al grado que se enlistan también los adjetivos (como po-

Y se dice que cuando viene a salir, aparece, señala, significa —es sabido, es conocido y visto— que no lloverá, no habrá chubasco, no habrá tormenta, sólo se dispersará la nube; aniquila, regatea, detiene a la lluvia, a la tormenta. Queda mojado, muy mojado, salpicado de agua lodosa. Si hay muchísimas nubes, se podrá ennegrecer todo, oscurecerse muchísimo, pero solamente eso. Y si llega a llover, ya no lo será mucho; ya no se propaga: sólo llovizna, o hay rocío, cae un chipi-chipi, un rocío delgado, un rocío achicado, un rocío chiquitito; por allá salpica o cae y cae; o bien sólo llueve rocío aunque sea tupido; se extiende el rocío tupido, llueve el rocío tupido. Y se dice, dizque si se para sobre un maguey, por esto[...], se pone amarillo, se seca, se pone rojo, enrojece, se marchita. También se dice que cuando surge, sólo por eso cesará la lluvia, se decía sólo se irán los ahuaque, ya pararán los tlaloque.³⁰

Puede observarse la misma idea básica de que la lluvia se detiene, y que si se trata de una gran tormenta entonces ésta se transforma a lo más en una ligera llovizna;³¹ también se repite la detención de los tlaloque, pero además se menciona a los ahuaque. El mecanismo de la lluvia se concibe de manera plenamente prehispánica. Aludir a los dioses de las nubes, a los que producen el rayo y la lluvia también, explicita una concepción que implícitamente es mucho más rica, ligada a los conceptos de la cosmovisión mesoamericana. Estas menciones, desde luego, ya no ocurrirían en ninguna comunidad contemporánea de manera literal, y la alusión al mecanismo prehispánico de la lluvia, evidencia la antigüedad de estas ideas.

Estos párrafos atestiguan el origen prehispánico del concepto de la oposición del arcoíris con la lluvia. Dichas nociones no sólo sobreviven en comunidades poco aculturadas; la institución de los graniceros, cuya continuidad puede documentarse durante toda la Colonia,³² ha contribuido a la tenacidad de algunas ideas de origen prehispánico incluso en poblaciones muy cosmopolitas y con alto grado de mestizaje.³³

ner rojo y rojizo) y se produce una atípica enumeración sin orden ni concierto (v. el análisis en Espinosa, 2002:310-321)

³⁰ La traducción es mía, con la valiosa ayuda de Berenice Alcántara, a quien agradezco una rica interacción en estos temas sahuaguntinos.

³¹ Nótese la semejanza con la idea que Soledad González recabó en Xalatlaco [v. nota 56]: el arcoíris disuelve la tempestad, “llueve pero más despacio”. El texto recogido por Sahagún evidencia la antigüedad de la idea que sobrevive entre los ahuiques de Xalatlaco, y entre muchos graniceros. Sin duda es una idea prehispánica.

³² V. por ejemplo, Serna, 1953:77, quien nos dice que en pueblos como San Mateo Xalatlaco (la misma población de la que hemos usado un testimonio contemporáneo) y Tenango, llegaba a haber hasta diez graniceros en el siglo xvii. Aunque también se pueden intuir algunas importantes rupturas (v. Espinosa, 1997b).

³³ Aunque puede plantearse la cuestión de si no será más bien que la persistencia de estas creencias en la población es lo que permite que los graniceros, ellos mismos, persistan. En realidad el entrelace de causa y efecto es complejo.

Por otra parte, también es importante la insistencia en el hecho de que el arcoíris puede secar inclusive un maguey; por tanto —podemos extrapolar—, el arcoíris puede secar cualquier cosa... También esta idea ha sobrevivido entre los nahuas de la Montaña. Recordemos: “el arcoíris quema todo donde pasa, la vegetación se marchita, se secan las milpas, el hombre se vuelve flaco”.

El poder del arcoíris no se limita a impedir la lluvia; exhibe una fortísima naturaleza caliente, capaz de secar a los seres vivos, no sólo a la lluvia misma. Nada de esto existe en la tradición judeocristiana u occidental en general. Si bien la identificación del arcoíris con una serpiente y su oposición a la lluvia parecen muy difundidos en las actuales comunidades de tradición mesoamericana, y puede suponerse que estos rasgos provienen de la antigua Mesoamérica, entre los nahuas actuales y prehispánicos destaca, además, su naturaleza cálida.

De aquí en adelante, me referiré solamente a los antiguos nahuas. La siguiente fase en la búsqueda del arcoíris prehispánico, será centrarse en la cultura mejor conocida y sobre la que hay más información: la de los nahuas del centro de México, especialmente los mexicas.

LA SERPIENTE DE FUEGO

No es difícil dar con un concepto que reúne las dos características principales, y en parte aún la ambigüedad del arcoíris: la Xiuhcōatl.

La Xiuhcōatl o serpiente de fuego es una entidad compleja. Hasta ahora no se toma muy en cuenta en la conformación del panteón nahua propiamente dicho, porque suele aparecer en las crónicas del siglo XVI como un mero instrumento sin aparente vida propia. La Xiuhcōatl aparece como el arma que usa Huitzilopochtli, un arma que puede usar a manera de hacha para cercenar la cabeza de algún dios enemigo, pero que también puede usar como arma “inteligente”: se le arroja a las huestes contrarias y causa gran destrucción entre ellas. No es Huitzilopochtli la única deidad que puede usar como arma a la Xiuhcōatl; Xólotl, y posiblemente Tlahuizcalpantecuhtli (es decir, dos deidades luminosas en tanto aspectos de Venus) también lo hacen.³⁴

Otro contexto en el que aparece ligada a dioses es como “disfraz” o “traje” de algunos de ellos. Particularmente Xiuh-tecuhtli, el dios del fuego, Ixcozauhqui, un desdoblamiento de aquél y Tezcatlipoca, suelen portarla a la espalda como una insignia, pero la idea es más bien que ellos mismos salen de las fauces de la Xiuhcōatl,³⁵ tal como Huitzilopochtli lo hace del colibrí o Xochiquétzal del quetzal. Es decir, no se trata de un adorno, ni siquiera de otra insignia como los

³⁴ Respecto a Xólotl, v. lám. 37 del *Códice Borgia*; Respecto a Tlahuizcalpantecuhtli, v. Villagra, 1971:151; este autor identifica a la deidad y la serpiente de fuego en la pintura del altar A de Tizatlan, Tlax., aunque no me parece concluyente esta identificación.

³⁵ V. por ejemplo las láms. 20 y 22 del *Códice Borbónico*.

pectorales que frecuentemente son tan importantes. Se trata de su *nahual*; su *alter ego* animal.

La Xiuhcóatl es el *nahual* de estos importantes dioses, particularmente de los dioses del fuego. Esto ya dista de representar un mero objeto, aún si es sagrado. No sólo tiene conciencia y voluntad para actuar como un arma que busca al enemigo y le azota; si bien no de las principales en el panteón, es una deidad ella misma.³⁶ Esto explica que en diversas partes del ritual pueda jugar un papel por sí misma.³⁷

Diversos investigadores han propuesto la identificación de la Xiuhcóatl con determinados fenómenos naturales: el fuego el rayo, la luz, la Vía Láctea. No se puede reducir su contenido al de un fenómeno natural. La Xiuhcóatl es un concepto que engloba varias manifestaciones naturales, pero también de orden social, político, etc. Se trata sin duda de un símbolo de poder, del poder de ciertas deidades, muy especialmente Huitzilopochtli, pero también del poder mexicana; diversas piezas arqueológicas de gran tamaño atestiguan su presencia en el Templo Mayor, y de acuerdo con investigaciones recientes pudo ser un dios de importancia en la Mesoamérica septentrional antes de que los mesoamericanos (entre ellos muchos nahuas) asentados en el llamado territorio chichimeca, fueran expulsados por la sequía y volvieran al sur. Ellos habrían traído a la Xiuhcóatl, pero no como una comparsa de los atributos de otros dioses, sino como una deidad ella misma.³⁸ Es posible, entonces, que sea de especial importancia para los pueblos que protagonizaron las “invasiones chichimecas” del Posclásico.

Siendo un símbolo complejo, como muchos dioses mesoamericanos también tuvo referentes naturales. Hay dos grandes grupos de propuestas; uno la identifica con un ser diurno y el otro con un ser nocturno. Ambas ideas, aunque opuestas, contienen elementos de consideración.

SER DIURNO

La asociación con el fuego no tiene duda. Muchos argumentos podrían esgrimirse en caso de que la traducción “serpiente de fuego” fuera cuestionada (pues simultáneamente puede ser “serpiente de turquesa” o “serpiente del año”).³⁹

³⁶ Claro que esto depende de la definición de deidad; entre los nahuas, existe un continuo entre los mayores dioses, incluso el dios total que los engloba y genera a todos, hasta el último de los númenes, ínfimo y fraccionado, como el más pequeño de los insectos. La línea que divide los que “realmente” son dioses y los “no tan” dioses, depende del enfoque con que se les estudie.

³⁷ V. *infra* en la fiesta de Panquetzaliztli.

³⁸ Ésta es la propuesta de Beatriz Braniff [comunicación personal de María Elena Aramoni].

³⁹ Desde luego, nada se opone a la coexistencia de los tres significados. Al contrario: se aceptan los tres. La misma raíz, *xiuh-* puede también significar hoja, pero nadie propone que también se trate de una “serpiente de hojas” o de hierba.

Uno de ellos podría ser iconográfico (está formada por segmentos con fuego, mariposas de fuego); en algunos textos se le asocia con el *mamalhuaztli*,⁴⁰ es decir, el instrumento para hacer fuego. En Panquetzaliztli, su papel es el de incendiar y hacer arder una importante ofrenda, y Sahagún describe su apariencia como echando fuego por la boca [Sahagún, 2000:252]. Por último, quien engendra a la Xiuhcōatl, es directamente el dios del fuego, Xiuhtecuhli.⁴¹

Otra asociación importante es el rayo, que efectivamente es percibido como una serpiente de fuego.⁴² El rayo, sin embargo, es una serpiente de fuego realmente especial: a diferencia del fuego que se apaga con el agua, el rayo vive entre la lluvia, no es apagado por el agua, y propicia la precipitación misma. Es tan importante el rayo, considérese deidad o no, que siguió siendo parte del ritual agrícola hasta nuestros días, a veces sincretizándose con alguna entidad del panteón católico.⁴³

Por último, dentro de este grupo de asociaciones diurnas, tenemos la luz. Entre los antiguos nahuas (y quizás en toda Mesoamérica), la luz es concebida como una sustancia peligrosa, inclusive como flechas de los astros.

LA SERPIENTE DE LUZ

Hay muchos ejemplos que ilustran el uso de la luz como dardos de las deidades astrales. Muy notable es el caso de Venus, del cual se concebía que, en el orto heliaco, su luz era tan violenta que hería a diversas entidades o sectores de la población: niños, jóvenes, ancianos o incluso reyes.⁴⁴

Notablemente, si el orto heliaco ocurría bajo el signo 1-lluvia, Venus “dispara contra la lluvia, no lloverá” [*Anales de Cuauhtitlán*]. En el orto heliaco, este astro parecerá estar lanzando destellos de diversos colores (por un fenómeno de refracción y turbulencia atmosférica). Por tanto, había luz de colores que podía herir a la lluvia misma y provocar sequía. Esta propiedad del antiguo arcoíris nahua es consistente con otros objetos de su cosmos.

⁴⁰ Por ejemplo: “...el cual [Huitzilopochtli] arrojaba sobre sus enemigos su saeta que se llamaba *xiuhcōatl* y *mamalhuaztli*” [Sahagún 2000:1229]; o Huitzilopochtli “arroja sobre la gente la *xiuhcōatl*, el *mamalhuaztli*, esto significa la guerra, el agua divina, la hoguera” [Códice Florentino I:fol. 1].

⁴¹ V. *infra* [Historia de los mexicanos por sus pinturas:69].

⁴² V. por ejemplo, Seler, 1980 II:93; y Aramoni, 1998. El concepto del rayo como Xiuhcōatl es muy natural; cabe dudar, sin embargo, hasta qué punto la imagen clásica de la Xiuhcōatl mexicana del Posclásico abarca también al rayo. Es posible que dicha imagen sea, por sí misma, un símbolo que sólo abarca una parte del campo semántico del gran concepto de la Xiuhcōatl.

⁴³ Por ejemplo, en la Montaña de Guerrero, v. Neff, 1994 y 1997.

⁴⁴ Según el día del calendario en que surgía: *Anales de Cuauhtitlán*; v. la traducción de Seler [1980 II:120]

Otra entidad cuya luz causaba gran espanto en tiempos prehispánicos, era el cometa, y en particular la luz de su cauda, llamada por Sahagún la “inflamación de la cometa”: “procuraba esta gente de abrigarse de noche, porque la inflamación de la cometa no cayese sobre ellos” [*Códice Florentino*, VII:fo. 8r].⁴⁵ Lo mismo ocurría cuando Venus subía el horizonte: no sólo se tapaban las aberturas, sino también cualquier fisura de las casas [Soustelle, 1991:116].

Un hecho muy interesante es que existe una palabra que designa por igual a los cometas y a las estrellas fugaces, vistas también como flechas: *xihuitl*. Y esta palabra tiene la misma raíz que la de *Xiuh-cóatl*.⁴⁶ Además, hay una relación muy estrecha entre *Xiuhcóatl* y cometa; según la *Historia de los mexicanos por sus pinturas*, en el quinto cielo “había culebras de fuego que hizo el dios del fuego, y de ellas salen los cometas y señales del cielo” [*Teogonía e historia de los mexicanos. Tres opúsculos del siglo XVI*, 1985:69]. El vínculo, entonces, podría ser de causalidad: la *Xiuhcóatl* engendra a los cometas, de ahí que compartan su naturaleza.⁴⁷

La luz intensa se asocia con el fuego, proviene del fuego, sea astral o terreno, y es peligrosa, como los dardos, lanzas o flechas. Según Selser:

[...]los rayos que despide el sol, el fuego y el planeta Venus se toman por flechas, *mitl*. Por lo tanto *miyotl*, “la flecha propia de alguien”, es el término técnico para expresar “rayo” (del sol, del fuego, etcétera) [Selser, 1980, I:94].

Por esta razón, Silvia Limón propone que la *Xiuhcóatl* representa las flechas del sol, es decir, su luz [2001:90]. Ya antes vimos que también dioses venusinos pueden consustanciar su luz con la *Xiuhcóatl*.⁴⁸

En conclusión, la luz misma es otro referente de la *Xiuhcóatl*, ya sea porque es ella de luz, o porque la luz que se ve *debe* provenir del fuego. El arcoíris, intensa serpiente de luz, debió asociarse con el fuego entre los nahuas del Posclásico. Por lo menos la evidencia mexicana presenta una serie de hechos muy consistentes con esta idea. No sólo su luz es tan peligrosa como la de Venus o un cometa, sino que además seca la vegetación y es opuesta a la lluvia, detiene las nubes apresándolas en el inframundo y transforma la más violenta tormenta en —cuando mucho— un rocío.

⁴⁵ Cabe aclarar que esta frase es una observación de Sahagún, no una traducción del náhuatl.

⁴⁶ El lector cuidadoso podrá ver una diferencia entre *xihui-* y *xiuh-*; sin embargo, puede comprobarse, por ejemplo en Siméon [1988:770] la identidad del significado. *Xiuh-* sólo entra en composición con otros morfemas; *xihui-* agrega la vocal *i* para ligar con el absolutivo: *xihuitl* o *xiiuitl*.

⁴⁷ Pero muchas veces, en las fuentes documentales del siglo *XVI* y *XVII*, la paternidad de un numen sobre otro expresa únicamente cercanía; la cauda misma del cometa, o el fenómeno en su conjunto, pudo ser visto como otra forma de la *Xiuhcóatl*. Como Galindo [1994:108] ha hecho notar, en el *Códice Telleriano Remensis*, el cometa de 1486 fue representado por una serpiente multicolor.

⁴⁸ V. nota 30.

El arcoíris fue una Xiuhcōatl para los antiguos nahuas, pero su imagen no había sido detectada hasta ahora porque como occidentales esperábamos una representación realista o por lo menos reconocible por nuestra propia cultura visual. No estamos afirmando que toda Xiuhcōatl sea un arcoíris, ni que para todo pueblo prehispánico el arcoíris haya sido una Xiuhcōatl. Hemos debido reducir el espectro para obtener resultados más concretos. La Xiuhcōatl puede, por otra parte, representar muchas cosas más, pero en ciertos contextos debe ser la imagen del arcoíris.⁴⁹

SER NOCTURNO

Uno de los argumentos ya ha sido citado: parece asociarse con los cometas y otras luces celestes que en realidad son visibles sólo de noche.

Otro elemento importante es que su trompa está bordeada de estrellas, que necesariamente se vinculan con el cielo nocturno.⁵⁰

Graulich ha argumentado vivamente en favor de la identificación de la Xiuhcōatl con el complejo nocturno.⁵¹

Según Xavier Noguez⁵² está bien establecido que la Xiuhcōatl representa la Vía Láctea. Ciertamente, la trompa hace una referencia estelar, y en las fuentes etnográficas encontramos nuevamente una explicación para este complejo cuadro.

LA VÍA LÁCTEA Y LA XIUHCÓATL

En la etnografía, el arcoíris y la Vía Láctea se hallan relacionados estrechamente. Son como dos caras de la misma moneda. Ambos son serpientes que se comban de manera semicircular, pero uno es la cara diurna de la Xiuhcōatl y la otra es la

⁴⁹ En realidad he detectado uno de estos contextos y tengo ya la propuesta sobre la imagen del arcoíris, es decir, una Xiuhcōatl que está representando al arcoíris, precisamente en la Piedra del Sol. Pero mostrar este caso especial requiere de un amplio argumento iconográfico que desborda con mucho el espacio para este artículo [v. Espinosa, 2002:376-397].

⁵⁰ Algunos autores identifican su trompa estelar con una constelación concreta, el *Xonecuilli*. En mi opinión no hay motivo suficiente para esta identificación. Frecuentemente se ha identificado como *xonecuilli* formas que sólo son medio *xonecuilli*. En realidad la forma del *xonecuilli* muy posiblemente no fue una constelación originalmente, sino que a la constelación se le bautiza así por su semejanza con la forma pre-existente, muy antigua. Esta forma es parecida al signo de integral, o una "S" alta, espigada. La trompa de la Xiuhcōatl mexicana, en el mejor de los casos, es sólo la mitad del signo y esto no es suficiente para plantear que es precisamente esa constelación. Lo que no es objetable es que hace una referencia al cielo nocturno.

⁵¹ Incluso cometiendo algún error, como es asociar la turquesa con los tlaloque (sería aceptable si se tratara del jade). Enfatiza mucho el vínculo con Tezcatlipoca (restando peso a la liga con deidades que contradicen su argumento), interpreta las mariposas de fuego, atípicamente, como estrellas primigenias, etcétera [Graulich, 1997:171-173].

⁵² Comunicación personal.

cara nocturna de la misma; el arcoíris se relaciona con la sequía y la Vía Láctea con la época de lluvias. Esto ocurre, naturalmente, entre los nahuas de diversas poblaciones. En San Andrés de la Cal, municipio de Tepoztlán, Morelos, la Vía Láctea, “franja de estrellas”, es considerada “un arcoíris nocturno, ‘aire bueno’” [Ruiz 2001:204].

Funciones complementarias le tocan al arcoíris y a la Vía Láctea en un sistema de creencias parecidas. El arcoíris tiene una etapa estacional y cíclica, se le vincula al día entre el término de la lluvia y el surgimiento del sol. [...] En] el plano nocturno, la Vía Láctea, que es de la buena suerte, representa al arcoíris que es un “mal aire” en el plano diurno[...] La] dualidad del arcoíris forma un enlace hacia la periodicidad estacional con la Vía Láctea [*ibid.*:206].

Algo muy semejante tenemos en la Montaña de Guerrero. En un simposio del 51º Congreso Internacional de Americanistas, Françoise Neff presentó nueva evidencia sobre dicha región; resaltó particularmente la confección de dos arcos vegetales bien diferenciados, uno de flores amarillas y otro de ahuehuete. Ambos eran llamados “arcoíris”, pero se les atribuían propiedades opuestas, el arco de ahuehuete era un arco de lluvia, mientras que el de flores amarillas se relacionaba con la sequía; ambos se cruzaban durante el rito. Lilián González relacionó este hecho con uno semejante en Temalac, donde los arcos no representan el arcoíris, sino a Citlalcueye, es decir, la Vía Láctea. Estos hechos desataron una interesante discusión en la que intervinieron varios investigadores y, cosa que no siempre ocurre, se llegó a una conclusión: hay dos “tipos” de arcoíris, el uno identificado con la sequía, y el otro con la lluvia. Uno es el verdadero arcoíris; el otro, la Vía Láctea.⁵³

Esta asociación no sólo es propia de las comunidades de habla náhuatl, sino también de otras regiones de lo que fue Mesoamérica⁵⁴ y aún de otras áreas, más lejanas, de la América Precolombina.⁵⁵ La extensión geográfica que tiene esta idea entre las actuales comunidades indígenas del continente, sugiere un origen muy antiguo. Es posible que, en sus rasgos básicos, esta asociación entre Vía Láctea y arcoíris también existiera entre los antiguos nahuas.

⁵³ 51º Congreso Internacional de Americanistas, Simposio A-15, “El uso ritual de la Flor (flora) en América”, coordinado por Beatriz Albores y Eleanor Wake, julio de 2003, en Santiago de Chile. Video grabado por el autor.

⁵⁴ Por ejemplo, según Girard, los sacerdotes chortís llaman a la Vía Láctea ‘El camino de Santiago’, a la vieja usanza española[...] Santiago gobierna tanto la Vía Láctea como el arcoíris, comparados ambos a gigantescas serpientes que se mueven en el firmamento” [1966:205]. (Agradezco a Beatriz Albores la presente ficha.)

⁵⁵ Carlson [1982:152-153], por ejemplo, resume las conclusiones de un estudio de Gary Urton que sugiere que “la Vía Láctea, los arcoíris y las serpientes son conceptos fuertemente asociados tanto en los Andes como en la cuenca del Amazonas”.

La conclusión que extraigo tras explorar la asociación de la Xiuhcōatl con el cielo nocturno a través de la Vía Láctea, lejos de alejarme, me vuelve a acercarme al arcoíris. En el pasado prehispánico la Xiuhcōatl debió ser un concepto bastante complejo. Aquí solamente he enlistado algunas de sus manifestaciones; el vínculo profundo entre ellas no siempre es claro. A nuestros días han llegado, a ratos, evidencias de algunos de sus rostros. Particularmente la conexión entre el arcoíris y la Vía Láctea, sin embargo, parece bastante natural: ambas son grandes serpientes que surgen del inframundo, pero se extienden por el cielo de manera circular. Uno sólo aparece de día⁵⁶ y la otra sólo aparece de noche; estacionalmente son percibidos en momentos diferentes; forman una especie de unidad de contrarios, uno es contraparte del otro. La cosmovisión mesoamericana, aunque quizá no sólo ella, reunió ambos rostros en una misma entidad, o los consideró dos seres íntimamente imbricados. Los nahuas, en particular, asimilaron esta dualidad y otras manifestaciones afines en un complejo ser mítico: la serpiente de fuego.

LUGAR DEL ARCOÍRIS EN LA COSMOVISIÓN

Que el arcoíris fue visto por los nahuas como una Xiuhcōatl, es una conclusión que considero bastante sólida, a pesar de que no existe una declaración explícita en las fuentes prehispánicas. La considero sólida porque fue desprendida de la lógica de la propia cosmovisión, de acuerdo con la naturaleza de sus fenómenos asociados. Sólo después de haber llegado a esta conclusión encontré una confirmación etnográfica del hecho: según me refirió Laura Romero, en la Sierra Negra de Puebla el arcoíris efectivamente es identificado con la serpiente de fuego; ahí, el arcoíris es una Xiuhcōatl.⁵⁷

Toda la argumentación sobre la identificación prehispánica del arcoíris con la Xiuhcōatl, está basada en lo que sabemos sobre la cosmovisión prehispánica de los nahuas. Si bien fueron los hechos etnográficos los que me orientaron, fueron los textos de Sahagún los que me confirmaron que ciertas características provenían de la época prehispánica, y fue el concepto prehispánico de la Xiuhcōatl el que me pareció contener ese tipo de características. Ignoro, de hecho, los detalles de la Xiuhcōatl estudiada por Laura Romero.

⁵⁶ En realidad existe un fenómeno nocturno, el arcoíris lunar, del todo semejante al diurno, pero mucho más tenue, al grado que es casi imperceptible. Para una amplia discusión sobre todos los casos y formas del arcoíris, v. Espinosa, 2002:76-164. Para comprender la física del arcoíris y fenómenos afines puede consultarse: Greenler, 1980; Keen, 1987; Khare y Nussenzweig, 1974; Lockhart, 1988; Lyons, 1997; Ludlum, 1997; Meinel y Meinel, 1983; Minnaert, 1954; Nussenzweig, 1977 y 1979; Sassen, 1979; Schaaf, 1989 y 1990; Schaefer y Day, 1981; Tricker, 1970; Walker, 1977 y 1980; Whipple, 1982; Witte, 1988.

⁵⁷ Durante las preguntas y observaciones a mi conferencia "El aspecto femenino del arcoíris", ante el Taller Signos de Mesoamérica [nov. de 2004]. Esta investigadora ha hecho un interesante trabajo de campo en la zona.

No es común que la Xiuhcōatl (es decir alguna entidad con ese nombre), sobreviva en las poblaciones nahuas; al menos no es un hecho que hayan destacado los etnólogos. Es del todo improbable que el arcoíris haya sido ligado al nombre de la Xiuhcōatl sólo en la época reciente. Por el contrario: la existencia del arcoíris mismo nos explica cómo sobrevivió el concepto de la Xiuhcōatl en esa región.

Como se sabe, muchos de los hechos de la cosmovisión prehispánica que tienen algún grado de continuidad en nuestros días, se ligan a algún rasgo material, frecuentemente relacionado con la actividad productiva de la comunidad. El complejo de fenómenos ligados a la agricultura, particularmente, guarda muchos rasgos en común con la visión prehispánica de los mismos fenómenos. Como la lluvia, el rayo o el sol, el arcoíris siguió apareciendo tal como lo hacía antes de la Conquista, y los conquistados siguieron concibiéndole como un agente contrario a la lluvia, una serpiente de fuego que el agua, como en el caso del rayo, tampoco puede apagar; un fuego poderoso y por ello peligroso: su luz produce daños enteramente dentro de la lógica mesoamericana. Los graniceros del centro de México continuaron aliándose con él para manipular a otros fenómenos atmosféricos, y mantuvieron vigentes algunos de sus rasgos prehispánicos. Si la serpiente de fuego sigue viva en el imaginario de algunas poblaciones, es porque sus manifestaciones materiales, particularmente el arcoíris, siguen existiendo.

Podemos proponer una interpretación sobre su lugar en la cosmovisión nahua. ¿Por qué es tan peligroso, tan agresivo?, ¿por qué juega un papel en el ritual agrícola?⁵⁸ El arcoíris es parte de la maquinaria del cosmos prehispánico y jugaba un papel importantísimo para los ciclos agrícolas pero, más que eso, para el equilibrio cósmico: actuaba en el balance entre la época de lluvias y la de secas.⁵⁹

⁵⁸ Cabe recordar que estoy enfatizando el aspecto masculino del arcoíris. Si bien entre los nahuas este aspecto destaca con claridad, ello no quiere decir que no tenga un aspecto femenino también muy notable; la discusión realmente debe ser más complicada, pero en aras de la sencillez a la que obliga el espacio disponible, estoy haciendo de lado los matices de su aspecto contradictorio. En realidad, a la imagen celeste del arcoíris corresponde otra serpiente subterrestre [Neff, 1997:307; Espinosa, 2002:376-384]. Ambas conforman el círculo completo que puede percibirse en varias circunstancias, pero no tienen una naturaleza idéntica. Por otra parte, la Vía Láctea puede ser percibida también como dos semicírculos (estacionalmente contrapuestos), ya que a lo largo del año “cambia de sentido”, como Lilián González ha hecho notar [*supra*: 51° Congreso Internacional de Americanistas]. Todo ello, además de la bipartición del arcoíris en un “macho” y una “hembra” en la atmósfera misma, escisión que realmente ocurre y que corresponde a las dos primeras reflexiones cartesianas: por eso a veces “salen” dos arcoíris [Espinosa, 2002:76-117; v. la nota 92]. Como se ve, se trata de una compleja serie de desdoblamientos casi caleidoscópicos. El conjunto de esta serie de avatares integrados en una misma entidad básica (una Xiuhcōatl), exhibe de manera muy gráfica la naturaleza de los númenes y deidades en la cosmovisión mesoamericana.

⁵⁹ Así lo entendió F. Neff para los nahuas de la Montaña en Guerrero. Véanse sus penetrantes observaciones [1997:307-308].

Como toda deidad prehispánica, el arcoíris tiene un *tequitl*, un trabajo, una misión. Su misión es parte del ciclo hidrológico: terminar el temporal, iniciar la estación no lluviosa. El arcoíris es el agente de la sequía; es la serpiente atmosférica que equilibra la acción de otras serpientes que propician la lluvia. Cuando llega el tiempo de terminar la estación húmeda, el arcoíris sale más y más frecuentemente, a parar la tormenta, convertirla en llovizna, o detenerla en seco. El arcoíris obstaculiza la precipitación, pero hace más que eso: retiene las aguas en el inframundo impidiéndoles que salgan, por eso se para en sus entradas, es la fiera que guarda la lluvia. Está hecho de un fuego que impide que aquélla se manifieste, un fuego que arde con tal violencia que hiere con sus flechas a todo el que no toma precauciones: posee al que así penetra y también le obliga a retener el agua en su propio cuerpo, inflándolo, volviéndolo hidrópico.⁶⁰

No es que sea maléfico en sí; esto sólo se le atribuyó tras la Conquista. Los dioses prehispánicos no son ni buenos ni malos; como el agua, como el fuego, el arcoíris simplemente es lo que es. Pero es peligroso por el gran poder de su cuerpo. Para dominar la lluvia, no bastaba cualquier fuego, cualquier serpiente: ésta contiene un fuego intenso. Como el sol, que puede cegar al que lo ve, no es su voluntad o su vocación quemar o enfermar; eso es sólo consecuencia de su verdadera misión, todos los afectados por el arcoíris no son sino daños colaterales de una criatura brutal que hace lo que tiene que hacer; culpa es del imprudente si se cruza en su camino.

Las características del arcoíris, por tanto, tienen una explicación, son consecuencia de una naturaleza idónea para su propia misión cósmica. Apreciemos, pues, con nuevos ojos, este fenómeno la próxima vez que veamos el arcoíris; observemos en él una de las formas de la Xiuhcóatl, un numen prehispánico que no desapareció con la Conquista.

BIBLIOGRAFÍA

Albores Zárate, Beatriz A.

1995 *Tules y sirenas. El impacto ecológico y cultural de la industrialización en el Alto Lerma*, Toluca, El Colegio Mexiquense, A. C. / Secretaría de Ecología del Gobierno del Estado de México.

Anales de Cuauhtitlán

1992 En *Códice Chimalpopoca*, Trad. de Primo Feliciano Velázquez, México, IIH-UNAM, pp. 1-118, 145-164 y facs.

Aramoni Burguete, María Elena

1998 *Complejos conceptuales indígenas alrededor el espacio sagrado del Tlalocan: un estudio comparado en México*, tesis de doctorado en Antropología, México, FFYL-UNAM.

⁶⁰ Por esta razón era de mala suerte, en tiempo prehispánico, que un hidrópico fuera visto durante una procesión propiciatoria de la lluvia [Sahagún, *op. cit.*:178].

Aveni, Athony F. y Gary Urton (eds.)

1982 *Ethnoastronomy and Archaeoastronomy in the American Tropics (Annals of the New York Academy of Science, vol. 385)*, New York, The New York Academy of Sciences.

Boyer, Carl B.

1987 *The Rainbow. From Myth to Mathematics*, Princeton, Princeton University Press.

Carlson, John B.

1982 "The Double-Headed Dragon and the Sky. A Pervasive Cosmological Symbol", en Anthony Aveni y Gary Urton (eds.), *Ethnoastronomy and Archaeoastronomy in the American Tropics, (Annals of the New York Academy of Science, vol. 385)*, New York, The New York Academy of Sciences, pp. 135-163.

Códice Borbónico

1980 *Descripción, historia y exposición del Códice Borbónico* (edición facsimilar por Francisco del Paso y Troncoso con un comentario de E. T. Hamy), México, Siglo XXI Editores.

Códice Borgia

1980 *Códice Borgia* (Comentarios de E. Seler, traducción de Mariana Frenk, "Introducción" de A. Castañón), México, FCE.

Códice Florentino

s/f *Códice Florfentino* (edición facsimilar), México, AGN.

Códice Matritense del Palacio Real de Madrid

1993 En *Primeros Memoriales* (edición facsimilar fotografiada por Ferdinand Anders), Norman, Oklahoma, University of Oklahoma Press, fols. 250-303.

Códice Telleriano Remensis

1964 En J. Corona Núñez (ed.), *Antigüedades de México* (vol. I), México, Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Cruz Cortés, Noemí

1995 *Ixchel, diosa madre entre los mayas yucatecos*, tesis de licenciatura en Historia, México, FFYL-UNAM.

Chimalpáhin, Domingo

1998 *Las ocho relaciones y el Memorial de Colhuacan* (Paleografía y traducción de Rafael Tena), Vols. I y II, México, Conaculta (Colección Cien de México).

Duby, Georges

1983 *Tiempo de catedrales. El arte y la sociedad 980-1420* (traducción de Arturo R. Firpo), Barcelona, Argot.

Espinosa Pineda, Gabriel

1997^a *El dios Voráquine: la importancia del remolino en la deidad mexicana del viento*, tesis de maestría en Historia y Etnohistoria, México, ENAH-INAH.

1997^b "Hacia una arqueoastronomía atmosférica", en Beatriz Albores y Johanna Broda (coords.), *Graniceros: cosmovisión y meteorología indígenas en Mesoamérica*, Zinacantepec, El Colegio Mexiquense / IIH-UNAM, pp. 93-106.

2002 *La serpiente de luz: El arcoiris en la cosmovisión prehispánica (el caso mexicana)*, tesis de doctorado en Antropología, México, ENAH-INAH (en prensa por Amalgama Arte Editorial).

2004 "El aspecto femenino del arcoiris", conferencia pronunciada ante el Seminario Permanente Taller Signos de Mesoamérica, con sede en el IIA-UNAM, el 26 de noviembre de 2004

- 2006 "El arcoíris en las cosmovisiones precolombinas e indígenas de Mesoamérica y los Andes", ponencia en coautoría con Carmen García Escudero en el 52º Congreso Internacional de Americanistas; Simposio ANT.03: "Saberes, mítica y ritualidad en pueblos de origen americano", coordinado por Beatriz Albores, Lourdes Báez y Patrizia Burdi, 21 de julio de 2006.

Fagetti, Antonella

- 1996 *Cuerpo humano y naturaleza en la cosmovisión de un pueblo campesino*, tesis de maestría en Antropología Social, México, ENAH-INAH.

Galindo Trejo, Jesús

- 1994 *Arqueoastronomía en la América Antigua* (Colección de la Ciencia y la Tecnología en la Historia), Madrid, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología / Equipo Sirius Mexicana.

Galinier, Jacques

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

García Escudero, María del Carmen

- 2007 "El arcoíris en la cosmovisión prehispánica centroandina", en *Gazeta de Antropología* (Núm. 23), Grupo de Investigación Antropología y Filosofía del Departamento de Filosofía II-Universidad de Granada [referencia del 23 de enero de 2008]. Disponible en web: www.ugr.es/~pwlac/G23_15Carmen_Garcia_Escudero.html

Girard, Rafael

- 1966 *Los mayas. Su civilización, su historia, sus vinculaciones continentales*, México, Libro Mex Editores.

Glockner, Julio

- 1996 *Los volcanes sagrados. Mitos y rituales en el Popocatepetl y la Iztaccíhuatl*, México Editorial Grijalbo.

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

- 1997 *Antropología del clima en el mundo hispanoamericano*, tomos I y II, Quito, Editorial Abya-Yala (colección Biblioteca Abya-Yala, núms. 49 y 50).

González Montes, Soledad

- 1997 "Pensamiento y ritual de los ahuizotes de Xalatlaco, en el Valle de Toluca", en Beatriz Albores y Johanna Broda (coords.), *Graniceros: cosmovisión y meteorología indígenas en Mesoamérica*, Zinacantepec, El Colegio Mexiquense / IIH-UNAM, pp.314-358.

Graulich, Michel

- 1997 "Reflexiones sobre dos obras maestras del arte azteca: la Piedra del Calendario y el Teocalli de la Guerra Sagrada", en Xavier Noguez y Alfredo López Austin (coords.), *De hombres y dioses*, Zinacantepec, El Colegio de Michoacán / El Colegio Mexiquense.

Greenler, Robert

- 1980 *Rainbows, Halos and Glories*, New York, Cambridge University Press.

Gutiérrez Espinosa, Gabriela

- 1998 *Cosmovisión femenina en una comunidad de la Sierra Norte de Puebla*, tesis de licenciatura en Antropología Social, México, ENAH-INAH.

Historia de los mexicanos por sus pinturas

1985 En A. M. Garibay (ed.), *Teogonía e historia de los mexicanos. Tres opúsculos del siglo XVI*, México, Porrúa ("Sepan cuántos..." núm. 37), pp.23-90.

Ichon, Alain

1973 *La religión de los totonacas de la sierra*, México, SEP / Instituto Nacional Indigenista.

Katz, Esther

1994 "Meteorología popular mixteca: tradiciones indígenas y europeas", en Iwaniszewski, Stanislaw *et al* (coords.), *Tiempo y astronomía en el encuentro de los dos mundos*, memorias del Simposio Internacional celebrado del 27 de abril al 2 de mayo de 1992 en Frombork Polonia, organizado por el Departamento de Antropología Histórica, Instituto de Arqueología, Universidad de Varsovia.

1997 "Ritos, representaciones y metereología en la 'Tierra de la Lluvia' (Mixteca, México)", en Marina Goloubinoff, Esther Katz y Annamaria Lammel (eds.), *Antropología del clima en el mundo hispanoamericano*, Quito, Editorial Abya-Yala (colección Biblioteca Abya-Yala, núm. 50), pp. 99-134.

Keen, Richard A.

1987 *Skywatch. The Western Weather Guide*, Colorado, Fulcrum Inc. Golden.

Khare, V. y H. M. Nussenzveig

1974 "Theory of the Rainbow", en *Physical Review Letters* (Vol 33, No. 16), pp. 976-980.

La Santa Biblia. Antiguo y Nuevo Testamento

1986 Antigua versión de Casiodoro de Reina (1569), revisada por Cipriano de Valera (1602); otras revisiones: 1862, 1909 y 1960, con referencias y concordancia, Corea, Sociedades Bíblicas Unidas. Marina Goloubinoff, Esther Katz y Annamaria Lammel (eds.), *Antropología del clima en el mundo hispanoamericano*, Quito, Editorial Abya-Yala (colección Biblioteca Abya-Yala, núm. 50).

Lammel, Annamaria

1997 "Los colores del viento y la voz del arcoíris: percepción del clima entre los totonacos (México)", en Marina Goloubinoff, Esther Katz y Annamaria Lammel (eds.), *Antropología del clima en el mundo hispanoamericano*, Quito, Editorial Abya-Yala, (colección Biblioteca Abya-Yala, núm. 50), pp. 153-173.

Lammel, Annamaria y Csaba Nemes

1993 "Les couleurs du vent, la voix de l'arc-en ciel. Perception du climat chez les Tonaques", ponencia presentada durante el XIII Congreso Internacional de Ciencias Etnológicas y Antropológicas (CICAE, 24 jul. al 4 ago.); Simposio "Fenómenos meteorológicos: percepción, previsión, manipulación", sesión 340, Ciudad de México, Videocassette.

Lockhart, Gary

1988 *The Weather Companion. An Album of Meteorological History, Science, Legend and Folklore* (prólogo de Steven D. Steinke), New York, Chichester, Brisbane, Toronto, Singapore, Wiley Science Editions, John Wiley & Sons.

López Austin, Alfredo

1994 *Tamoanchan y Tlalocan*, México, FCE.

Ludlum, David M.

1997 *National Audubon Society Field Guide to North American Weather*, New York, Alfred A. Knopf.

Lyons, Walter A.

1997 *The Handy Weather Answer Book*, Detroit, New York, Toronto, London Visible Ink.

Meinel, Aden y Marjorie Meinel

1983 *Sunsets, Twilights and Evening Skies*, Cambridge, Cambridge University Press.

Merrill, William

1987 "The Rarámuri stereotype of dreams", en Barbara Tedlock (ed.), *Dreaming. Anthropological and Psychological Interpretations*, Cambridge, School of American Research Book / Cambridge University Press, pp. 194-219.

Minnaert, M.

1954 *The Nature of Light and Colour in the Open Air*, New York, Dover Publications.

Morayta Mendoza, L. Miguel

1997 "La tradición de los aires en una comunidad del norte del Estado de Morelos: Ocotepéc", en Beatriz Albores y Johanna Broda (coords.), *Graniceros: cosmovisión y meteorología indígenas en Mesoamérica*, Zinacantepec, El Colegio Mexiquense / IIH-UNAM, pp. 217-232.

Muñoz, Maurilio

1963 *Mixteca-nahua-tlapaneca*, México, Instituto Nacional Indigenista.

Neff Nuixa, Françoise

1994 *El rayo y el arcoiris. La fiesta indígena en la montaña de Guerrero y el Oeste de Oaxaca*, México, Instituto Nacional Indigenista / Secretaría de Desarrollo Social (Col. Fiestas de los pueblos indígenas).

1997 "Los caminos del aire. Las idas y venidas de los meteoros en el estado de Guerrero (México)", en Marina Goloubinoff, Esther Katz y Annamaria Lammel (eds.), *Antropología del clima en el mundo hispanoamericano*, Quito, Editorial Abya-Yala (colección Biblioteca Abya-Yala, núm. 49), pp. 297-315.

Noguez, Xavier y Alfredo López Austin (coords.)

1997 *De hombres y dioses*, Zinacantepec, El Colegio de Michoacán / El Colegio Mexiquense, A.C.

Noriega Orozco, Blanca Rebeca

1997 "Tlamatines: los controladores del tiempo de la falda del Cofre de Perote, estado de Veracruz", en Beatriz Albores y Johanna Broda (coords.), *Graniceros: cosmovisión y meteorología indígenas en Mesoamérica*, Zinacantepec, El Colegio Mexiquense / IIH-UNAM, pp. 525-563.

Nussenzvewig, Moisés H.

1977 "The Theory of the Rainbow", en *Scientific American*, (Vol. 236, Núm. 4), pp.116-127.

1979 "Complex Angular Momentum Theory of the Raibow and the Glory", en *Journal of the Optical Society of America* (Vol. 69, No. 8), pp. 1068-1079.

Paulo Maya, Alfredo

1997 "Claclasquis o aguadores de la región del Volcán de Morelos", en Beatriz Albores y Johanna Broda (coords.), *Graniceros: cosmovisión y meteorología indígenas en Mesoamérica*, Zinacantepec, El Colegio Mexiquense / IIH-UNAM, pp. 255-287.

Pitarch Ramón, Pedro

1996 *Ch'ulel: una etnografía de las almas tzeltales*, México, FCE.

Preuss, Konrad Theodor

1908 "Die religiösen Gesänge einiger Stämmen der mexikanischen Sierra Madre", en *Archiv für Religionswissenschaften* 11 (2-3), pp. 369-398.

Relación de Michoacán

1988 Atribuida a Jerónimo de Alcalá (versión paleográfica, separación de textos, ordenación coloquial, estudio preliminar y notas de Francisco Miranda), México, SEP.

Ruiz Rivera, César Augusto

2001 *San Andrés de la Cal. Culto a los Señores del Tiempo en rituales agrarios*, Cuernavaca, Ayuntamiento Municipal de Tepoztlán / Unidad Central de Estudios para el Desarrollo Social / Centro de Investigación y Docencia del estado de Morelos / Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

Sahagún, Fray Bernardino de

2000 *Historia General de las cosas de Nueva España*, 3 tomos, (versión íntegra del texto castellano del manuscrito conocido como *Códice Florentino*; estudio introductorio y paleografía, glosario y notas, de Alfredo López Austin y Josefina García Quintana), México, Conaculta.

Sassen, Kenneth

1979 "Angular Scattering and Rainbow Formation in Pendant Drops", en *Journal of the Optical Society of America* (Vol. 68, Núm. 8), pp. 1083-1089.

Schaaf, Fred

1989 "A Field Guide to Atmospheric Optics", en *Sky & Telescope* (vol. 77, No. 3), pp. 254-259.

1990 *Seeing the Sky. 100 Projects, Activities & Explorations in Astronomy*, New York, John Wiley & Sons, Inc.

Schaefer, Vincent J. y John A. Day

1981 *Field Guide to the Atmosphere* (The Peterson field guide series, 26), Boston, Houghton Mifflin.

Seler, Eduard

1980 *Comentarios al Códice Borgia*, tomos I y II (traducción de Mariana Frenk), México, FCE.

Serna, Jacinto de la

1953 *Manual de ministros de indios para el conocimiento de sus idolatrías y extirpación de ellas*, en *Tratado de las idolatrías, supersticiones, dioses, ritos, hechicerías y otras costumbres gentílicas de las razas aborígenes de México* (notas, comentarios y un estudio de Francisco del Paso y Troncoso), México, Ediciones Fuente Cultural, pp. 47-368.

Siméon, Rémi

1988 *Diccionario de la lengua nahuatl o mexicana. Redactado según los documentos impresos y manuscritos y precedido de una introducción*, México, Siglo XXI Editores.

Soustelle, Jacques

1991 *El universo de los aztecas*, México, FCE.

Tricker, R. A. R.

1970 *Introduction to Meteorological Optics*, American Elsevier Publishing Co. Inc.

Urton, Gary

1982 "Animals and Astronomy in the Quechua Universe", en *Proceedings of the American Philosophical Society* (vol. 125 núm. 2), pp. 110-27.

Villagra Caletí, Agustín

1971 "Mural Painting in Central Mexico", en Robert Wachope, Gordon F. Ekholm e Ignacio Bernal (eds.), *Handbook of Middle American Indians*, vol 10 Archaeology of Northern Mesoamerica, Austin, University of Texas Press, pp.135-156.

Villela F, Samuel L.

- 1997 "De vientos, nubes, lluvias, arcoíris. Simbolización de los elementos naturales en el ritual agrícola de la Montaña de Guerrero (México)", en Marina Goloubinoff, Esther Katz y Annamaria Lammel (eds.), *Antropología del clima en el mundo hispanoamericano*, Quito, Editorial Abya-Yala (colección Biblioteca Abya-Yala, núm. 49), pp. 225-236.

Walker, Jearl

- 1977 "How To Create and Observe a Dozen Rainbows in a Single Drop of Water", en *Scientific American* (Vol. 237, Núm. 1), pp. 138-144.
- 1980 "De los misterios del arcoíris; en particular sobre sus bellos arcos supernumerarios", en *Investigación y Ciencia*, versión en español de *Scientific American*. No.47, pp. 114-121.

Weitlaner, Robert y Carlo Antonio Castro

- 1973 *Usila (morada de colibríes)*, México, Museo Nacional de Antropología e Historia.

Whipple, A.B.C.

- 1982 *Storm*, Alexandria Virginia, Time-Life Books (Colección Planet Earth).

Witte, Leendert de

- 1988 "Optical Illusions of Low-Angle Observing", en *Astronomy* (Vol. 16, Núm. 12), dic., pp. 82-87.