

Tecnodiversidad y maíz. Sugerencias para la búsqueda de una cosmotécnica mesoamericana.

Techno-diversity and maize. Suggestions for the search of a Mesoamerican cosmotechnics

Victor G. García-Castañeda

candidato a Doctor en Filosofía por la Universitat Autònoma de Barcelona

Abstract:

En el presente ensayo despliego un primer esbozo exploratorio a modo de sugerencia en torno a la búsqueda de una cosmotécnica mesoamericana a partir de la profunda relación que culturas prehispánicas han mantenido con el maíz desde tiempos ancestrales a partir de los conceptos de cosmotécnica y tecnodiversidad que propone el filósofo Yuk Hui. Considero que esta relación expresa una cosmotécnica mesoamericana particular que –en términos de Hui– logra unificar “el orden cósmico y el orden moral a través de actividades técnicas” en estas sociedades, incluso hasta el presente. De igual manera, sostengo que las técnicas biológicas, agrícolas y gastronómicas –como la milpa, las chinampas, y la nixtamalización– que se han tejido históricamente alrededor del maíz son un ejemplo de tecnodiversidad que ha persistido y resistido relativamente a los embates de la lógica capitalista. Finalmente, afirmo que esta cosmotécnica posee el potencial de configurarse como una cosmopolítica que debe primero sortear los obstáculos de los discursos nacionalistas e identitarios que aparecieron en el México post-revolucionario a partir del giro indigenista, y que en la actualidad se configuran alrededor de la defensa del maíz originario frente a los intentos de introducción de su equivalente transgénico durante las últimas décadas.

Keywords:

Cosmotécnica, tecnodiversidad, maíz, mesoamérica

1. ¿El triunfo del Gestell?

El desarrollo exponencial de la tecnología que la humanidad ha experimentado durante la época contemporánea se ha convertido en uno de los principales focos de atención en las humanidades y las ciencias. Aunque la técnica siempre ha estado presente en la historia de la humanidad como condición de co-determinación evolutiva —ya sea en tanto objetos técnicos que nos sirven de herramientas, procesos de mediación técnica o ambientes dentro de los que estamos inmersos— no parece exagerado afirmar que nunca antes en la historia de la humanidad la realidad se había encontrado tan rotundamente ceñida por los efectos de todo tipo que se derivan de la barroca ubicuidad de los objetos técnicos en nuestras vidas. Sin embargo, resulta necesario preguntarnos sobre los límites y alcances de una idea a la técnica que la considera, sin más, un “universal antropológico”¹ que emerge de la misma manera en todas las latitudes del planeta, con mayor o menor grado de “avance” o “desarrollo”, como si verdaderamente existiera una sola manera de ejercer la técnica por las diversas culturas o como si toda la multiplicidad de tecnicidades en el mundo respondiera a una sola evolución unívoca.

Es cierto que si uno viaja a casi cualquier ciudad del mundo se encontrará con objetos técnicos iguales o de gran similitud. Lo mismo sucede con los procesos y técnicas de la industria que se han extendido globalmente. Esta estandarización parece ser resultado del mismo curso que la tecnología moderna ha adoptado desde la Revolución Industrial, ese momento histórico donde aplicación científica, tecnología y capital consumaron un matrimonio que ha logrado imponer su lógica sobre las múltiples formas de tecnicidad que han existido desde entonces. No obstante, tomar la estandarización unívoca como causa y no como efecto de un entramado sociotécnico y tecnocientífico particular solo refuerza la ilusión de que la evolución técnica obedece positivamente a leyes que se montan unas sobre otras orientándose linealmente hacia un mismo *telos* histórico o una singularidad utópica o distópica, como apuestan algunos aceleracionistas.²

Frente a este cariz sombrío que en los últimos años han adoptado las narrativas que se despliegan en torno a la tecnología contemporánea, es necesario construir miradas que eviten caer en ese dualismo que solo ofrece como alternativas un optimismo ingenuo o un pesimismo esquizoide. Es en este sentido

1 La idea del “universal antropológico” como una tendencia técnica que luego se particulariza en distintos hechos técnicos concretos aparece en André Leroi-Gourhan. Parte del proyecto filosófico de Yuk Hui se centra en discutir y profundizar sobre esta idea. Ver André Leroi-Gourhan, *El Hombre y la Materia. (Evolución y Técnica I)* (Madrid: Taurus, 1988); Yuk Hui, *The Question Concerning Technology in China. An Essay in Cosmotechnics*, (Falmouth: Urbanomic, 2016).

2 Ver Armen Avanesian y Maurio Reis (eds.), *Aceleracionismo. Estrategias para una transición al post-capitalismo* (Buenos Aires: Caja Negra, 2017).

que Yuk Hui pretende ir más allá de la concepción de la tecnología como un universal antropológico, tal como ha sido planteada por el arqueólogo francés André Leroi-Gourhan, a partir de una antinomia:

(1) La técnica es un universal antropológico, y, dado que consiste en la extensión de las funciones somáticas y la exteriorización de la memoria, las diferencias producidas en diferentes culturas pueden explicarse según el grado en que las circunstancias fácticas influyen en la tendencia técnica.

(2) La técnica no es antropológicamente universal; las tecnologías en diferentes culturas son afectadas por la comprensión cosmológica de estas culturas, y tienen autonomía solo dentro de un determinado escenario cosmológico— la técnica es siempre cosmotécnica.³

Esta antinomia expresa la necesidad de pensar la tecnología más allá de su configuración unívoca moderna, haciendo eco a la crítica que Martin Heidegger sugirió en su conferencia, *La pregunta por la técnica*.⁴ Heidegger se refiere al concepto de *Gestell* —comúnmente traducido al español como “encuadre” o “emplazamiento”— para referirse a este modo totalizante que impone la técnica moderna sobre el develamiento del ser. Si las técnicas pre-modernas, según el autor alemán, eran capaces de develar y “traer adelante” la verdad mediante la *poiesis*, la técnica moderna lo que hace es incorporar todo tipo de develamiento de la verdad dentro de la propia lógica calculadora e irreflexiva de la ciencia, y cuyo modelo tecnológico hace de la naturaleza y los seres humanos meros recursos puestos en reserva.

Los efectos del ímpetu totalizante del tecnocapitalismo los presenciamos de manera bastante explícita en la actualidad: la mencionada estandarización que deviene en tecnicidades similares, la creciente automatización y autonomización tecnológica, la producción acelerada de productos, la reducción de lo humano a un recurso... Si tenemos solo en mente la extensión de estos fenómenos en nuestras vidas, seguramente terminaremos aceptando que el *Gestell* ha triunfado en nuestro planeta. Un síntoma de esta resignación desesperanzadora queda ilustrado en la famosa —o tal vez infame— frase a la que hace alusión Fredric Jameson y la cual ha sido repetida hasta el cansancio por muchos impresionables y desesperanzados estudiantes de filosofía: “Es más fácil imaginar el fin del mundo que el fin del capitalismo”⁵, un capitalismo que es soportado por una infraestructura tecnológica omnipresente, un verdadero *système technicien* autónomo como el que vaticinó Jacques Ellul.⁶

3 Hui, *The Question Concerning Technology in China*, 19. Ésta y las subsecuentes citas son traducción propia.

4 Martin Heidegger, “La Pregunta por la Técnica” en *Filosofía, Ciencia y Técnica* (Santiago de Chile: Editorial Universitaria, 1997).

5 Fredric Jameson, “Future City”, *New Left Review*, no. 21, (Mayo/Junio 2003). Consultado el 15/02/2022 en: <https://newleftreview.org/issues/ii21/articles/fredric-jameson-future-city>.

6 Jacques Ellul, *The Technological System* (Nueva York: The Continuum Publishing Company, 1980).

Pero no se trata de aceptar resignadamente el colapso, sino de perseverar a pesar de él. Si bien el capitalismo indudablemente constituye el andamiaje estructural hegemónico en las sociedades urbanas e industrializadas, de esto no se deriva necesariamente que su halo efectivamente lo cubra todo. Ciertamente no cubre el pasado. Si ponemos atención a la permanencia en la vida diaria de múltiples prácticas y técnicas vinculadas a visiones cosmológicas milenarias, mismas que quedan patentemente materializadas en actividades tan básicas como la agricultura o la alimentación, nos daremos cuenta que existen prácticas culturales previas a la emergencia del sistema capitalista que siguen resistiendo y persistiendo a los embates del *Gestell* unívoco, lineal, mono-tecnológico y, no sobra decirlo, de potencial colonizante

Una alternativa puede ser bosquejada a partir de las técnicas que se desarrollaron alrededor del cultivo del maíz, las cuales permiten entender el concepto de tecnología desde una postura que escapa a es visión monotecnológica. Lo anterior es el propósito de este trabajo: mostrar, a modo de un primer esbozo sugerente, la profunda relación cosmológica y técnica que las culturas mesoamericanas mantienen con el maíz, lo cual expresa una *cosmotécnica* particular que, en términos de Hui, logra unificar “el orden cósmico y el orden moral a través de actividades técnicas”⁷ en estas sociedades, incluso hasta el presente; segundo, que las técnicas biológicas, agrícolas y gastronómicas que se han tejido históricamente alrededor del maíz son un ejemplo de *tecnodiversidad* que ha persistido y resistido relativamente a los embates de la lógica capitalista; y, tercero, que esta cosmotécnica posee el potencial de configurarse como una cosmopolítica que, en el presente, gira alrededor de la defensa del maíz originario frente a la introducción de su equivalente transgénico —dentro de su modalidad tecnocapitalista—, si es que logra escapar de los discursos identitarios y nacionalistas.

2. Sobre la importancia cosmológica del maíz en los pueblos mesoamericanos.

Fuente milenaria de nutrientes que le han dado sustento a incontables generaciones y elemento aglutinante de los órdenes cosmológicos y socioeconómicos en sus distintas culturas, el maíz no podría tener una mayor importancia fundamental y constitutiva en los pueblos de Mesoamérica. Tal como ha quedado plasmado en los vestigios encontrados en los territorios actuales del sur de México y Centroamérica, el maíz no solo era la base de su alimentación y el centro de su economía, sino que también estaba asociado con una multiplicidad de deidades y rituales que servían para ordenar social

7 Hui, *The Question Concerning Technology in China*, 20.

y religiosamente sus mundos.⁸ A pesar de que el maíz comenzó a ser domesticado hace 9 mil años por los pobladores que se instalaron en el continente americano durante el periodo paleoindio,⁹ los primeros registros que dan cuenta de la importancia cosmológica del maíz no aparecieron sino hasta el asentamiento de la cultura Olmeca en el centro-sur de México hace más de 3 mil años a partir de objetos de piedra, madera y cerámica esculpidos con imágenes discernibles de maíz, desde representaciones sencillas de mazorcas de maíz, hasta imágenes “mucho más abstractas y poderosas” del dios del maíz olmeca.¹⁰

La cultura olmeca, a quienes se les atribuye ser la “cultura madre” de la región, no sería la única en representar el maíz en sus utensilios y atribuirle un simbolismo religioso de gran importancia. De la misma manera, no sería la primera cultura mesoamericana en crear y venerar a un dios representado por el maíz. La existencia de un dios del maíz en las culturas mesoamericanas no debería sorprender a nadie: el maíz era la fuente de sentido en Mesoamérica ya que, en tanto soporte alimenticio de la región, era el mismo principio de la vida y la base de todo orden social.

Esta cosmología quedaría también plasmada en las de las culturas que aparecieron posteriormente, como la Maya y la Mexica, donde las representaciones se fueron multiplicando y profundizando en el transcurso de los siglos posteriores.

La planta de maíz estaba estrechamente relacionada con la estructura del universo y los cuatro colores del cereal estaban asociados con las cuatro direcciones cósmicas. Ya en la era olmeca (1200-400 a. C.), el maíz fue divinizado en las diversas etapas del desarrollo de la civilización y se ha convertido en parte integral del mundo sobrenatural mesoamericano. Iconográficamente en el arte olmeca, el dios del maíz está representado con un glifo que sobresale de un agujero en su frente. Entre los mayas del Clásico (250-900 d. C.), los gobernantes enfatizaron sus relaciones con este cereal y su personificación sobrenatural, luciendo una cabeza extremadamente larga saliendo de hojas de maíz, en referencia a la forma de la mazorca. [...] Finalmente, entre los mexicas existían tres deidades asociadas a la planta: Xilonen (la diosa del maíz dulce), Cinteotl (el dios del maíz maduro) y Chicomecóatl (contraparte femenina de Cinteotl), también

8 Ver José Echeverría A., y Cristina Muñoz G., *Maíz: Regalo de los dioses* (Otavalo: Instituto Otavaleño de Antropología, 1988), sobre todo el Capítulo 2; Michael Blake, *Maize for the Gods: Unearthing the 9,000-year history of corn* (Oakland: University of California Press: 2015), 36.

9 Yoshimiro Matsuoka, et al., “A Single Domestication for Maize Shown by Multilocus Microsatellite Genotyping,” *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 99, no. 9 (Abril, 2002), 1; Michelle C. Stitzer y Jeffrey Ross-Ibarra, “Maize domestication and gene interaction”, *New Phytologist*, no. 220 (2018), 396, <https://doi.org/10.1111/nph.15350>.

10 Michael Blake, 193. Traducción propia.

vinculadas a la última etapa del desarrollo del cereal, así como todos los demás alimentos de mantenimiento humano, por ejemplo, frijoles, pimientos y calabazas.¹¹

Tal vez el caso más famoso que ejemplifica la importancia cosmogónica del maíz sea el de la cultura maya, la cual hace explícita mediante un manuscrito esta relación en el *Popol Wuj* o *Popol Vuh*¹² [“Libro de la Comunidad”],¹³ donde se narra el mito fundacional del pueblo de los K’iche’. Esta historia cosmogónica narra la creación de la Tierra y del ser humano, donde el maíz juega un papel de gran importancia. Se parte de que la Tierra, los animales y los seres humanos fueron creados por un grupo de dioses luego de que, una noche, unieran “sus palabras y su pensamiento”. Primero crearon la Tierra, con sus montañas, árboles y ríos; luego crearon los animales, les ordenaron cuidar la Tierra y multiplicarse, pero no lograron hacer que estos hablaran y los adoraran, de modo que los condenaron a convertirse en alimento. Por lo tanto, decidieron intentar ahora crear a “unos seres obedientes, respetuosos, que nos sustenten y alimenten”: los seres humanos. El primer humano fue creado de tierra, pero notaron que su cuerpo era blando y se deshacía, no tenía movimiento ni fuerza, tenía “velada la vista, no podía ver hacia atrás”, además de que no podía andar ni multiplicarse; luego fueron creados de madera, pero no pensaban ni adoraban a los dioses, de modo que estos los dioses lanzaron un diluvio para exterminarlos. Finalmente, después de toda una épica equiparable a la que se narra en la mitología griega, en donde los héroes gemelos Hunahpú e Ixbalanqué deben descender al inframundo [Xibalbá] y superar una serie de pruebas, los seres humanos finalmente fueran creados de maíz.

El maíz ciertamente se pone en el centro de la cosmovisión maya como debido a su importancia alimenticia. Se creía que el dios del maíz era decapitado cada vez que comenzaba el tiempo de cosecha para después revivir en la siguiente estación. En este sentido, el dios del maíz representaba la fertilidad

11 Natalia Moragas Segura y Elena Mazzetto, “Contexts of Offerings and Ritual Maize in the Pictographic Record in Central Mexico”, *Scripta Instituti Donneriano Aboensis*, vol. 26 (2015): 87-88. Traducción propia.

12 Anónimo, *Popol Vuh. Las Antiguas Historias del Quiché de Guatemala* (Bogotá: Panamericana Editorial, 1994).

13 De acuerdo a Allen J. Christenson, la versión que conocemos en la actualidad del *Popol Vuh* fue escrita en k’iche’ latinizado por autores letrados de la nobleza maya en el siglo XVI, la cual fue “descubierta” 150 años después por el padre dominico Francisco Ximénez, quien la tradujo al español. Hay quienes cuestionan la fidelidad de esta traducción debido al énfasis que se pone a los paralelismos con el libro del Génesis del Antiguo Testamento, así como su posible uso para la evangelización. Si bien ciertamente existen vestigios que confirman las historias del *Popol Vuh*, la injerencia de Ximénez en la traducción solo muestra el nivel de penetración colonial que enmarcan incluso este tipo de textos ajenos a la cosmovisión cristiana europea. Ver Allen J. Christenson, *Popol Vuh. Sacred Book of the Quiché Maya People* (Norman: University of Oklahoma Press, 2003) (Introducción y notas del traductor); Gudrun Lenkersdorf, “El *Popol Vuh*: Algunas Consideraciones Históricas”, *Estudios de Cultura Maya*, vol. XXIV (2003): 47-60.

y los ciclos estacionales, los cuales también se asociaban a los ciclos de vida del ser humano.¹⁴ Por lo anterior, el ser humano se concibe como descendiente del maíz.

Algo similar sucede con en la cosmovisión mexicana, sociedad que se instaló en el centro de México en siglo XIV, un par de siglos antes de la llegada de los conquistadores europeos, quienes también veneraban al maíz e incluso tenían dioses que se identificaban con diferentes etapas de desarrollo de la planta.

La cosmovisión mesoamericana se fue construyendo durante milenios en torno a la planta por excelencia: el maíz, el cual muchas veces se sembraba junto con el frijol. Los tiempos y los actores de los mitos se entretajan con el ciclo agrícola del maíz. El mismo calendario sagrado parece regirse por el desarrollo de la planta, sujeto a su vez a los periodos de la naturaleza, regulados por el movimiento terrestre, que bajo la visión geocéntrica de las culturas primitivas se interpreta como un movimiento de los astros. Cada etapa en el ciclo de vida del maíz es regida por un dios distinto: Tlaloc y Chalchiuhtlicue dominan el momento de preparar los campos para la siembra, Xilonen es la diosa de la mazorca tierna; Chicomecoatl, el dios del maíz maduro; Centeotl, Centeocihuatl o Imatecuhli son dioses de la semilla seca, y Tezcatlipoca, de la cosecha.¹⁵

Los mesoamericanos organizaban religiosamente sus cosmos a través del maíz, el cual servía como unión en la tierra de las dimensiones del inframundo y el cielo. Como afirma Rubén Morante, “relatos como la *Leyenda de los Soles* [mexica] y el *Popol Vuh* [maya] narran la manera en que la planta de maíz se convierte en el eje del universo al vincular sus tres planos y sus cuatro rumbos.”¹⁶ Pero esta religiosidad en torno al maíz no solo era una historia mitológica, sino que también se traducía en rituales alimenticios diarios o de ocasiones especiales, como en las ofrendas a los dioses.

Muchos rituales mayas y mixe-zoqueanos involucran el maíz, ya sea como ofrenda, como instrumento de adivinación o como objetivo del ritual [...] Estos rituales van acompañados invariablemente de un discurso formulado que podríamos etiquetar como oraciones, invocaciones y encantamientos, y con frecuencia los realizan especialistas. El maíz en forma de tortillas, tamales o harina de maíz es una ofrenda de sacrificio frecuente en los altares, en

14 Ver Karl Andreas Taube, *Studies in Ancient Mesoamerican Art and Architecture. Volume 1* (San Francisco: Precolumbia Mesoweb Press, 2018).

15 Rubén B. Morante López, “El Universo Mesoamericano. Conceptos Integradores”, en *Desacatos*, no. 5 (Invierno 2000): 40.

16 Morante López, 40.

las cuevas, en los cuerpos de agua o al pie de las cruces de los senderos o los santuarios, pues estos son los lugares que pueden convertirse en portales al otro mundo. donde residen los destinatarios de las peticiones.¹⁷

La religión comúnmente cumple funciones sociales y políticas y se expresa en rituales que ordenan la sociedad y sus valores. El intercambio era uno de estos rituales donde el maíz gozaba de protagonismo. La ofrenda del maíz, en tanto actividad de intercambio con los dioses, materializa conceptos fundamentales de obligación e interacción comunal.¹⁸ Por su parte, Enrique Florescano explica a partir de la cultura maya cómo la agricultura y procesamiento del maíz implicaba una tarea comunal ligada con los ciclos de la naturaleza y su significado religioso:

La teogonía, los mitos, los ritos, la imaginería religiosa, el arte público y la política de los mayas se unieron para hacer del dios del maíz un espejo de virtudes del pueblo. Era el dios generador de la existencia humana, el fundador del poblado sedentario y el benefactor de las artes y las ciencias. Tenía la condición del dios siempre joven cuyo cuerpo reverdecía cada primavera. Era símbolo de vida eterna, y por eso la muerte y el renacimiento anual de la planta se convirtieron en metáfora de la continuidad imperecedera del poder dinástico.

El cultivo del maíz era la tarea que unía a los diversos pobladores en una empresa de sobrevivencia común. Implicaba trabajo colectivo, unidad, disciplina, planeación y colaboración comunitarias. Originó la división del trabajo en la célula familiar, y ordenó las actividades de la comunidad campesina alrededor del ciclo anual de producción y el calendario agrícola, que definió los principales ritos y ceremonias.¹⁹

Siguiendo a Florescano, esta importancia religiosa y alimenticia del maíz también servía como símbolo de legitimidad de los gobernantes olmecas y mayas, así como sus ciclos en el poder.

En la escultura, la pintura y la cerámica olmeca, el gobernante es el manipulador y articulador supremo de las fuerzas del Cosmos y su imagen se une o se confunde con la del dios. Cuando

17 Brian Stross, "Maize in Word and Image in Southastern Meosamerica", en *Histories of Maize*, ed. John Staller, Robert Tykot & Bruce Benz (San Diego: Elsevier, 2006), 586. Traducción propia.

18 Christopher Morehart y Noah Butler, "Ritual exchange and the fourth obligation: ancient Maya food offering and the flexible materiality of ritual", *The Journal of the Royal Anthropological Institute*, vol. 16, no. 3 (Septiembre 2010): 600.

19 Enrique Florescano, "Imágenes y Significados del Dios del Maíz", en *Sin Maíz No Hay País*, ed. Gustavo Esteva y Catherine Marielle (Ciudad de México: Conaculta, 2003), 52-53.

el grano, la mazorca o los símbolos del dios del maíz aparecían vinculados con la figura del gobernante, significaba que éste poseía las riquezas más valoradas y que él mismo se había transformado en un ser precioso. Los mayas también trasladaron las virtudes germinales del maíz a sus jefes políticos y vincularon el ciclo agrícola con los símbolos de la sucesión del poder: así como el dios del maíz muere en la cosecha y renace en cada siembra, la sangre real se interpretó como la semilla preciosa que vinculaba a los reyes muertos con sus sucesores, asegurando la continuidad del linaje real.²⁰

La generalización de las culturas mesoamericanas, que hemos hecho en este apartado, definitivamente no le hace justicia a su multiplicidad de cosmovisiones que, aunque parten de una misma raíz, se fueron diferenciando paulatinamente con el paso del tiempo. Además habría que identificar y rastrear entre todas estas culturas milenarias su pensamiento técnico, así como sus mutaciones pre-hispánicas y post-hispánicas. Basta hasta ahora con reconocer que el maíz era un elemento fundamental de las culturas que ordenaba tanto sus cosmogonías y cosmologías, como sus implicaciones sociales, económicas y políticas. Después de la conquista española, muchas de estas creencias y rituales desaparecieron o mutaron, sin embargo, algunos siguen estando presentes a pesar de la instauración de la cultura europeo-cristiana en mesoamericana. Lo mismo sucedió con las técnicas agrícolas y gastronómicas del maíz que abordaremos a continuación.

3. De la tecnodiversidad agrícola del maíz a la imposición colonial de una cultura monotecnología.

La agricultura es una de las actividades primordiales que se encuentra en el origen y desarrollo de las civilizaciones gracias a su capacidad para generar un superávit de alimentos que permitió a los humanos formar sociedades cada vez más complejas, estratificadas y con división del trabajo. En este sentido, la invención de la agricultura se podría explicar, en términos de Leroi-Gourhan,²¹ como una *tendencia técnica* que universalmente se desarrolló de manera independiente en distintas regiones. Mesoamérica fue una de estas regiones, donde emergió gracias a la domesticación y el cultivo de plantas endémicas como el maíz, el frijol y la calabaza. Siguiendo al arqueólogo francés, las técnicas de agricultura que se inventaron en la región podrían considerarse *hechos técnicos* que emergieron gracias a los constreñimientos naturales y culturales de la región. Esta distinción ayuda a explicar por qué en unas sociedades se inventaron ciertos tipos de utensilios y técnicas, mientras que en otras no fueron necesarios. Sin embargo, desde el planteamiento de Hui, es necesario ir más allá de esa visión

20 Florescano, 54.

21 Leroi-Gourhan, 24.

de universalidad que juzga el desarrollo tecnológico en términos unívocos. Muestra de lo anterior es que técnicas que se consideran modernas, en realidad ya existían, aunque de manera rudimentaria, en el pasado. Lo mismo sucede al revés. El progreso técnico no es lineal e incluso muchos inventos que en un momento se dan por obsoletos, pueden resurgir e insertarse de nuevo en las sociedades.

El maíz [*Zea Mays L*] que conocemos en la actualidad proviene de la domesticación de la hierba teosinte [*teōcintli* o “grano de Dios” en náhuatl]. Algunos investigadores, como Salvador Miranda Colín,²² afirman que la planta fue domesticada independientemente en distintas áreas de la región; en cambio, otros, como Yoshihiro Matsuoka,²³ consideran que la domesticación ocurrió singularmente en el sur de México. A pesar de lo anterior, hay consenso en que el maíz es en sí resultado de un proceso técnico de selección artificial, un cultigen, que bien podría considerarse producto de un proceso biotecnológico ancestral. Este es el argumento desde el que parte el libro *Disrupting Maize* de la filósofa mexicana Gabriela Méndez Cota,²⁴ quien contrasta este proceso de selección como un ejemplo pionero de biotecnología que resultó en la individuación del maíz.

Además de su importancia cosmológica, la relación de los agricultores con el maíz es de un carácter tan profundamente simbiótico que incluso éste no se puede reproducir sin asistencia humana. Como afirma Yolotl González, “Debido a su peculiar conformación, el maíz no puede reproducirse por sí mismo: las inflorescencias femeninas, que al ser fecundadas por el polen forman las mazorcas, están envueltas por un conjunto de *brácteas* (hojas de elote) e impiden que el grano se desprenda de la *raquis* (olote), por ello no es posible que el viento esparza sus semillas.”²⁵

La domesticación del maíz a partir de la planta del teosinte podría considerarse como un proceso de artificialización que hace del maíz un objeto técnico. En *El Modo de Existencia de los Objetos Técnicos*,²⁶ Gilbert Simondon define la evolución de la tecnicidad como un proceso que comienza con una génesis y se desarrolla en un transcurso que va de la abstracción a la concreción. Un objeto técnico abstracto es uno en el que sus estructuras y procesos internos no intervienen unos sobre los otros, sino que son independientes entre sí. En cambio, un objeto técnico concreto es un objeto evolucionado que “tiende

22 Salvador Miranda Colín, “El Origen Genético y Geográfico del Maíz (*Zea mays L*)”, en *Centli-Maíz*, ed. Abel Muñoz Orozco (Chapingo: Colegio de Postgraduados/UAM, 2003).

23 Matsuoka, et al.

24 Gabriela Méndez Cota, *Disrupting Maize. Food, Biotechnology and Nationalism in Contemporary Mexico* (Maryland: Rowman & Littlefield, 2016).

25 Yolotl González Torres, “Notas Sobre el Maíz entre los Indígenas Mesoamericanos Antiguos y Modernos”, *Dimensión Antropológica*, año 14, vol. 41 (Septiembre/Diciembre, 2007): 50. Se conservan las itálicas como en el original.

26 Gilbert Simondon, *El Modo de Existencia de los Objetos Técnicos* (Prometeo: Cactus, 2007).

a la coherencia interna, a la cerrazón del sistema de causas y efectos que se ejercen circularmente en el interior de su recinto y, lo que es más, incorpora una parte del mundo natural que interviene como condición de funcionamiento, y forma parte de este modo del sistema de causas y de efectos.”²⁷

Mientras que un objeto técnico abstracto requiere constantemente de la mano del ser humano para seguir existiendo, el objeto técnico concreto se asemeja a un objeto natural en el sentido que goza de cierta autonomía con su medio y una resonancia que causalmente contiene sus relaciones internas. En los objetos técnicos concretos cada estructura, proceso y efecto supone a las demás en una relación causal donde “cada pieza importante está tan ligada a las otras por medio de intercambios recíprocos de energía que no puede ser otra que lo que es.”²⁸. Lo que distingue estos dos tipos de objetos es el grado de artificialidad que poseen: “la artificialidad esencial de un objeto reside en el hecho de que el hombre debe intervenir para mantener este objeto en la existencia protegiéndolo contra el mundo natural, dándole un estatuto aparte de existencia.”²⁹ El objeto técnico abstracto posee un mayor grado de artificialidad, mientras que el concreto la va perdiendo en la medida en que va incrementando su autonomía.

Los objetos naturales, como la planta del maíz, pueden sufrir un proceso de abstracción cuando son artificializados, como sucede con una flor que proviene de un invernadero:

La artificialidad no es una característica que denote el origen fabricado del objeto, por oposición a la espontaneidad productiva de la naturaleza: la artificialidad es aquello interior a la acción artificializante del hombre, sea porque esta acción interviene sobre un objeto natural o sobre un objeto enteramente fabricado; una flor obtenida en un invernadero climatizado y que solamente da pétalos (flor doble), sin poder engendrar un fruto, es la flor de una planta artificializada: el hombre ha desviado las funciones de dicha planta de su cumplimiento coherente, aunque no pueda ya reproducirse más que por procedimientos tales como el injerto, que exige la intervención humana. La artificialización de un objeto natural da resultados opuestos a los de la concretización técnica: la planta artificializada sólo puede existir en ese laboratorio para vegetales que es un invernadero, con su sistema complejo de regulaciones térmicas e hidráulicas. El sistema primitivamente coherente de los funcionamientos biológicos se ha abierto en funciones independientes unas de otras, vinculadas solamente por los cuidados del jardinero; la floración se ha convertido en una floración pura, desligada, anémica; la planta florece hasta el agotamiento, sin producir granos. Pierde sus capacidades iniciales

27 Simondon, 67.

28 Simondon, 43.

29 Simondon, 67.

de resistencia al frío, a la sequía, a la insolación; las regulaciones del objeto primitivamente natural se convierten en las regulaciones artificiales del invernadero. La artificialización es un proceso de abstracción en el objeto artificializado.³⁰

Esta artificialidad no se debe entender necesariamente como una deficiencia de su ser, ni una manipulación maligna de un ser humano que se cree dueño de la naturaleza. Como ya hemos mostrado en la sección anterior, el maíz goza de un protagonismo preponderante en las sociedades mesoamericanas que a la vez logra unir en comunión al ser humano con sus entornos ecológicos y cosmológicos. Además, esta abstracción artificializada del maíz es complementada por la invención de técnicas y ensamblajes concretos que permiten su persistencia. Un ejemplo de lo anterior es la milpa, un agroecosistema inventado por los agricultores mesoamericanos en el cual el maíz es plantado en conjunto con otras plantas como el frijol y la calabaza, generando así una relación balanceada y sustentable de producción alimentaria y donde cada elemento se inserta dentro del ensamblaje técnico influye en los demás simbióticamente.

En la milpa cada planta cumple una función ecológica. La asociación maíz-frijol es complementaria, ya que el frijol es una planta fijadora de nitrógeno que le aporta este nutriente al maíz, y la caña de maíz proporciona sostén al frijol que se enreda en ella para apoyarse y crecer. También son complementarias por los nutrientes que aportan, particularmente en cuanto a los aminoácidos, que al reunirse en la dieta tradicional proporcionan una alimentación bastante balanceada. La calabaza sembrada en la parcela entre el maíz y el frijol limita el desarrollo de malas hierbas; con la sombra de sus grandes hojas pegadas al suelo ayudan a mantener la humedad. El consumo de las semillas, guías, flores y frutos tiernos o maduros de la calabaza aporta carbohidratos, proteínas, grasa, vitaminas y fibra. El chile, que a menudo se siembra en la milpa, permite un mejor aprovechamiento del espacio entre plantas, repele ciertos insectos y aporta muchas vitaminas. En las milpas yucatecas se eligen ciertas áreas dentro de la milpa, de suelo especial, para sembrar tubérculos, hortalizas, melón o sandía.³¹

De acuerdo a Aguilar, Illsley y Marielle, la milpa es un modelo sustentable que logra respetar la diversidad de especies y las variedades de la misma; que permite las interacciones simbióticas entre las plantas, donde “unas aportan sostén, otras guardan humedad del suelo, unas dan sombra y controlan arvenses, otras sirven de hospederas de insectos benéficos, otras son repelentes”;³² donde se utiliza

30 Simondon, 67-68.

31 Jasmín Aguilar, Catarina Illsley y Catherine Marielle, “Los Sistemas Agrícolas de Maíz y sus Procesos Técnicos”, en *Sin maíz no hay país*, 85.

32 Aguilar, Illsley y Marielle, 85.

óptimamente el espacio de cultivo vertical y horizontalmente; y que resulta beneficioso para sortear plagas y otros riesgos climáticos.³³

Así visto, la milpa opera como un ensamblaje técnico, donde distintos objetos naturales se relacionan en un ecosistema simbiótico. Su importancia era tan grande que, como sostiene Armando Bartra, tal vez los mesoamericanos, más que hijos del maíz, sean “gente de milpa”.³⁴ En este sentido, es también un ejemplo de tecnodiversidad natural y ontológicamente enraizada en prácticas que unen los órdenes del inframundo y del mundo celeste en el plano de la tierra y sus exigencias sociales, económicas, alimentarias, etc.

Otro ejemplo de la tecnodiversidad mesoamericana es la *chinampa*: una especie de huerto flotante donde se cultiva el maíz y otras plantas. Poco antes de la conquista, los mexicas ya habían refinado las técnicas agrícolas del maíz mediante la invención de estos nuevos mecanismos de riego y cultivo. Se dice que, cuando los españoles llegaron a México, el lago de Xochimilco estaba cubierto de chinampas. Este método rudimentario de cultivo hidropónico permitió hacer más eficiente la producción del maíz para abastecer de alimentos a una de las sociedades más pobladas de su tiempo a nivel mundial.

Se ha estimado que a la llegada de los españoles las chinampas del valle de México abastecían a un millón y medio de personas, la mayor concentración humana del mundo en ese momento. Existen evidencias de que en las chinampas se llegaban a producir de cuatro a cinco toneladas de maíz por hectárea. Las chinampas eran mantenidas mediante una eficiente técnica de reciclaje de nutrientes y riego y estaban comunicadas por una red de canales de drenaje, irrigación y navegación. Un sistema de presas, diques y acueductos controlaba el nivel del lago, evitando inundaciones, desecación y salinización.³⁵

Las chinampas cumplían un rol importante en la sociedad mexicana dada su capacidad de cultivo, pero también mantenía un orden en la división del trabajo familiar que incluso persiste hasta nuestros días, aunque claramente en una mínima fracción del territorio que antes se utilizaba para ello.

Se reconoce en el sistema de chinampas un gran potencial de la sabiduría ancestral de los habitantes de la zona, lo cual se refleja en las formas de organización de trabajo, las prácticas

33 Aguilar, Illsley y Marielle, 85-86.

34 Armando Bartra, “Hacer milpa”, *Ciencias*, no. 92, (Octubre-marzo 2008-2009). Consultado el 15 de febrero del 2022, <https://www.revistacienciasunam.com/es/41-revistas/revista-ciencias-92-93/214-hacer-milpa.html> Tomo la cita del libro de Gabriela Méndez Cota, *Disrupting Maize*.

35 Aguilar, Illsley y Marielle, 90.

agrícolas de producción y la relación de éstas con sus costumbres religiosas. Además se considera que las chinampas dan muestra de la complejidad de relaciones que trae implícita las prácticas agrícolas para aprovechar el agua, suelo, los residuos orgánicos y, con ello introducir policultivos de especies endémicas en un todo, para constituirse en una viabilidad de desarrollo local y en un espacio natural que permite mitigar los efectos de contaminación de inundación en la zona sur del Distrito Federal, ya que el sistema de las chinampas en Xochimilco representa un ejemplo de biodiversidad endémica, agrícola y de patrimonio natural y cultural. Sin embargo, corre el riesgo de desaparecer debido a la presión urbana.³⁶

Por otro lado, un aspecto importante que no hemos mencionado hasta ahora es que el maíz no se puede consumir por sí solo, sino que debe pasar por un proceso de nixtamalización, el cual implica sumergir el maíz en una solución alcalina para eliminar sus contaminantes y hacerlo comestible y más nutritivo. Aunque los procesos modernos de nixtamalización utilizan maquinarias industriales que permiten su producción a gran escala, tal vez sea el proceso técnico que más ha resistido los embates mono-tecnológicos del capitalismo. Este proceso sigue usándose relativamente bajo el mismo principio ancestral en la creación de las tortillas y otros platillos que siguen alimentando a los mesoamericanos en la actualidad, solo basta con dar una vuelta por las calles de México, especialmente en el centro y sur del país, para notar su grado de relevancia a partir de la ubicuidad de este cereal, sus derivados y sus técnicas asociadas en la vida diaria de los mesoamericanos: tortillas, tacos, quesadillas, esquites, tamales, pambazos, tlacoyos, pozol, tejuino, atole, mismos que siguen sirviendo como soporte nutricional de la mayoría de los mexicanos, incluso a pesar de la extensión del trigo después de la conquista española.

Sin embargo, no todas las técnicas lograron persistir de la misma manera. La llegada de los españoles y la introducción de sus técnicas agrícolas –las cuales, en palabras de María del Carmen Meza, parten de una “cosmología del seco”³⁷– transformaron radicalmente las dinámicas del cultivo autóctono en la región. Las nuevas plantas introducidas por los españoles, como el mencionado trigo, no tuvieron cabida en las milpas, de modo que éstas comenzaron a ser desplazadas por técnicas europeas. Un claro ejemplo de esta mutación fue la introducción de los animales de arado. Dado que en Mesoamérica no existían estas especies, la rueda no requirió ser inventada,³⁸ fenómeno que además podría servir como

36 Emma González Carmona y Cynthia Itzel Torres Valladares, “La Sustentabilidad Agrícola de las Chinampas en el Valle De México: Caso Xochimilco”, *Revista Mexicana de Administración Agropecuaria*, año, XVIII, vol. 24 (Enero-Junio, 2014): 700.

37 Ver María del Carmen Meza Aguilar, “El Ahuejote en la Restauración del Paisaje de Xochimilco”, *Bitácora Arquitectura*, no. 18 (2008).

38 Esto no significa que la idea abstracta de la rueda no existiera, sin embargo, ésta solo aparece en Mesoamérica en figuras que aparentemente eran usadas como juguetes, pero nunca como una tecnología utilizada para la agricultura.

contraejemplo al concepto de tendencia técnica de Leroi-Gourhan. Con la instauración del arado, las plantas comenzaron a cultivarse individualmente en un sistema de cultivo parecido a la horticultura. Esto además presentó un nuevo problema: el pastoreo cambió radicalmente sus ambientes, incluso llegando a destruir completamente algunos ecosistemas.³⁹

El sobrepastoreo indiscriminado acabó con la vegetación, exponiendo el suelo a la erosión y alterando el ecosistema y los sistemas hidrológicos. La ganadería extensiva obligó en muchos casos a que las milpas se trasladaran a terrenos a los que no pudiera llegar el ganado, como las laderas, o a que se construyeran cercos alrededor de las milpas. Los efectos de la ganaderización se dejan sentir hasta hoy.⁴⁰

Como vemos, durante la historia de los pueblos de Mesoamérica han existido técnicas agrícolas y gastronómicas particulares que establecen una relación de continuidad entre naturaleza-cosmotécnica-cultura, continuidad desarticulada por la cosmovisión cristiana-europea instaurada a partir de la conquista. Algunas de estas técnicas han perdurado hasta nuestros días, sin embargo, esto no significa que debamos abogar románticamente por el regreso a un estado primitivo inocente, ni tampoco insertarlas a las políticas identitarias y las ideologías nacionalistas del presente. En cambio, se trata de reconocer y reformular estos significados técnicos en relación a sus cosmologías para imaginar e inventar nuevos mundos ajenos a la tendencia de homogeneización de la técnica moderna.

4. Por una cosmotécnica del maíz más allá del nacionalismo.

Yuk Hui propone el concepto de cosmotécnica para entender el pensamiento científico y técnico que emerge bajo condiciones cosmológicas que se expresan en las relaciones concretas que mantienen los seres humanos con su medio.⁴¹ Si la cosmotécnica, en palabras de Hui, une los órdenes cósmicos y morales a través de las actividades técnicas, la política debe ser entendida siempre dentro de esa misma condición. No hay política –u orden moral– que escape de la técnica, y no hay técnica que escape de una cosmología particular. En este sentido, como Hui afirma en uno de sus artículos,⁴² la cosmopolítica debe entenderse como una cosmotécnica.

39 Aguilar, Illsley y Marielle, 96.

40 Aguilar, Illsley y Marielle, 96-97.

41 Hui, *The Question Concerning Technology in China*, 18.

42 Hui, “Cosmotécnica como cosmopolítica”, en *Fragmentar el futuro. Ensayos sobre tecnodiversidad* (Buenos Aires: Caja Negra, 2020), 41-64.

Evidentemente, Hui habla en particular desde la perspectiva china, la cual difiere notablemente de la mesoamericana en tanto que esta última padeció un proceso violento y forzado de hibridación cultural tras la colonización española que dejó un trauma social y psíquico que perdura hasta la actualidad. Este despojo, más que identitario o nacional, es ontológico, ya que nos impide identificar solamente a las culturas mesoamericanas pre-hispánicas como el único origen de las sociedades mesoamericanas contemporáneas.

Este trauma ha servido como bandera política para crear una unidad identitaria y nacional, al menos en México. En este país, la introducción del maíz transgénico ha sido un tema de profundo debate. Méndez Cota nota que el antagonismo en contra de la biotecnología en México comúnmente se expresa a partir del rechazo a la “contaminación” genética del maíz transgénico con las especies mexicanas. Esta es la postura que defiende el gobierno mexicano en voz de la actual directora del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México, la bióloga María Elena Álvarez-Buylla, quien considera que los híbridos transgénicos del maíz podrían amenazar el delicado balance armónico de sus ambientes, generando malezas resistentes a plagas o a debido a la posibilidad de “que se escapen los genes de los maíces bio-reactores que expresan sustancias no comestibles como anticoagulantes, fármacos y otro tipo de químicos industriales que de penetrar en la red productiva y alimenticia del maíz, cancelarían su vocación y no podría comerse más. Esto es plausible porque hay riesgo de flujo génico de las siembras experimentales a campo abierto de estos desarrollos a los acervos de maíz que exporta EEUU a nuestro país.”⁴³ La modificación transgénica del maíz en las últimas décadas no solo abstrae aún más este objeto natural, impidiendo no solo su reproducción propia, sino también creando semillas que expiran tras unas cuantas generaciones y que resultan en la privatización de la vida vegetal. Sin embargo, esta privatización de la planta del maíz, producto de la biotecnología moderna enmarcada dentro de la lógica capitalista, tiene efectos que van más allá de lo biológico y que trastocan esa relación de profunda importancia social de la planta con la cosmología mesoamericana.

Esta contaminación también es un fantasma cultural que apunta a la historia del mestizaje en el país y al giro indigenista que, animado por los discursos identitarios y nacionalistas, tejió al México post-revolucionario luego de siglos de estigma en torno al maíz. Méndez Cota resume así esta historia en el primer capítulo de su libro:

Desde la derrota del Imperio Azteca por los españoles (1519-1521), durante los siglos coloniales de la Nueva España (1535-1821) y durante la mayor parte de la historia nacional de México

43 Patricia Muñetón Pérez, “La Importancia de Proteger al Maíz como un Bien Común. Entrevista con la Dra. Elena Álvarez-Buylla Roces, Jefa del Departamento de Ecología Funcional del Instituto de Ecología de la UNAM”, *Revista Digital Universitaria*, vol. 10, no. 4, (Abril, 2009): 4.

(1821 hasta el presente), el maíz tuvo un estigma de derrota. A medida que el alimento básico europeo, el trigo, se convirtió en un signo de estatus superior en la Nueva España, la evangelización católica de los indígenas incluyó un estímulo constante para reemplazar el maíz por trigo, el único grano autorizado para la santa comunión, y las granjas de trigo que empleaban trabajo forzoso sirvieron de hecho como la base de la usurpación colonial de tierras indígenas en Mesoamérica. Después del primer siglo colonial, nueve de cada diez habitantes de la Nueva España habían muerto debido al impacto negativo de la conquista en la capacidad de la población indígena para producir sus propios alimentos. Los que sobrevivieron lo hicieron en gran parte porque, a diferencia de la agricultura y la ganadería europea del trigo, el cultivo y el consumo de maíz no requieren equipos complejos ni demasiado espacio.

Tras la independencia de España en 1821, las élites criollas mexicanas definieron la cultura nacional en términos estrictamente europeos. Todos los productos de maíz fueron excluidos de la cocina nacional, lo que refleja la continua exclusión de la ciudadanía de las clases bajas, en particular las personas de ascendencia indígena. Tal asociación del maíz con la pobreza racializada se rearticuló hacia fines del siglo XIX en respuesta a los preocupantes desarrollos en el discurso científico europeo. Contra el darwinismo social, que postulaba una inferioridad biológica de las poblaciones no europeas, los intelectuales nacionalistas argumentaban que la verdadera causa del “atraso” mexicano era nutricional más que hereditaria y se derivaba del consumo del maíz de la población. Prestando atención a estas ideas, el dictador Porfirio Díaz (1876-1911) lanzó una serie de campañas para concientizar a las mujeres pobres sobre la importancia, para el progreso nacional, de comer pan de trigo en lugar de tortillas de maíz [...] El intento biopolítico de reemplazar el maíz por trigo duró mucho más allá de la Revolución Mexicana (1910-1921), una sangrienta guerra civil que puso fin al régimen de Díaz. Las facciones ganadoras de esta guerra se propusieron reconstruir la nación mexicana en torno a una política cultural llamada “nacionalismo revolucionario”. Las élites revolucionarias utilizaron el nacionalismo cultural como una forma de crear consenso en torno al imperativo de modernizar a través de la industrialización y la urbanización, ninguna de las cuales podría lograrse si la gran mayoría de la gente viviera y trabajara en comunidades pequeñas y aisladas.⁴⁴

El resultado de esta historia fue la adopción del nacionalismo como método político de modernización en las zonas rurales del país. El discurso de desarrollo unilateral moderno quedó así incrustado en la lógica de los gobernantes mexicanos, la mayoría provenientes de un solo partido político que, por un lado, promulgaba el proteccionismo de la nación, y, por el otro, comenzaba a adoptar las políticas

44 Méndez Cota, 22. Ésta y las subsecuentes citas son traducción propia.

neoliberales y globalizadas de apertura de los mercados, hasta llegar a la firma del primer Tratado de Libre Comercio entre los países de América del Norte que abrió las puertas a Estados Unidos a exportar su maíz a México. A pesar de ser el centro histórico de esta planta, en la actualidad México importa casi la mitad del maíz que se consume.

Pero los discursos nacionalistas e identitarios corren el riesgo ofuscar, por un lado, las prácticas biotecnológicas ancestrales que devinieron en el maíz y que reflejan la posibilidad de generar biotecnologías cosmológicamente enraizadas; y, por otro, ignoran el estado complejo, ineludiblemente globalizado, donde se inserta la producción del maíz en la época actual.

Los académicos han examinado los debates sobre biotecnología en México desde una variedad de perspectivas de las ciencias sociales; sin embargo, la política cultural de tales debates a menudo parece no ser analizada, o se da por sentada o es mistificada. La “cultura” solo se hace presente en afirmaciones sobre una identidad particular, como en “Los mexicanos somos un pueblo de maíz”, lo que implica que el maíz, como la identidad cultural, es una especie de posesión que debe guardarse y celebrarse frente a amenazas externas como como biotecnología moderna. Como en la antropología “culturalista”, la defensa del maíz frecuentemente presenta a México como una unidad compuesta por diferentes órdenes civilizatorios, lo cual es problemático desde varios puntos de vista.⁴⁵

En un futuro, tal vez no muy lejano, sea necesario introducir métodos y técnicas que permitan seguir produciendo el maíz necesario para alimentar a la creciente población mesoamericana. Pero el problema ciertamente no se reduce a las innovaciones biotecnológicas, ni a la amenaza de un monstruo transgénico que ciertamente debe ser examinado con muchísimo cuidado, sino al encuadre monotecnológico moderno que impone un modo homogéneo y estandarizado de practicar la técnica que subordina el conocimiento científico al capital y que, además, termina beneficiando económicamente solo a unas cuantas manos privadas a costa de la eliminación de las relaciones cosmológicas del ser humano con su entorno.

La búsqueda de una cosmotécnica mesoamericana no significa un regreso ingenuo y romantizado a las técnicas ancestrales, algo que seguramente sería imposible dadas las actuales condiciones naturales, sociales y económicas de la región. Tampoco significa reducir la necesaria defensa del maíz y sus derivados órdenes cosmológicos dentro de los discursos nacionalistas que, al menos en México, fueron usados para legitimar a un partido hegemónico que llegaría a gobernar más de 70 años. De igual manera,

45 Méndez Cota, 41.

las políticas identitarias que utilizan al maíz como símbolo de unidad solo sirven para configurar una política europeizada de oposiciones binarias donde pareciera que, al igual que sucede con la definición del concepto de lo político en Carl Schmitt,⁴⁶ el Otro se construye como enemigo. En cambio, la dimensión política del concepto de cosmotécnica nos ayuda a escapar de la linealidad temporal sincrónica marcada por la modernidad, donde todos experimentamos un mismo modo homogéneo de practicar la técnica, y nos permite trazar una multiplicidad de alternativas donde sea posible reapropiar las técnicas modernas desde una postura que elimine la discontinuidad entre la naturaleza, la cultura, la cosmología y la técnica. Cada cosmología, cada metafísica enraizada en una cultura, cada imaginación que se proyecta hacia el futuro es capaz de construir mundos, formas de conocimiento y modos de practicar la técnica.

Debemos evitar que el capitalismo también someta el pasado. Por el contrario, escapar del aparente apocalipsis del presente implica aprender del pasado como fuente de innovación tecnológica futura.

46 Ver Carl Schmitt, *El concepto de lo político* (Madrid: Alianza, 1998).

Referencias

Aguilar, Jasmín; Illsley, Catarina y Marielle, Catherine. “Los Sistemas Agrícolas de Maíz y sus Procesos Técnicos” en *Sin Maíz No Hay País*, editado por Gustavo Esteva y Catherine Marielle, Ciudad de México: Conaculta, 2003.

Anónimo, *Popol Vuh. Las Antiguas Historias del Quiché de Guatemala*. Bogotá: Panamericana Editorial, 1994.

Avanessian, Armen y Reis, Maurio (editores), *Aceleracionismo. Estrategias para una transición al post capitalismo*, Buenos Aires: Caja Negra, 2017.

Bartra, Armando. “Hacer milpa”, *Ciencias*, no. 92, (Octubre-marzo 2009). Consultado el 15 de febrero del 2022, <https://www.revistacienciasunam.com/es/41-revistas/revista-ciencias-92-93/214-hacer-milpa.html>.

Blake, Michael. *Maize for the Gods: Unearthing the 9,000-year history of corn*, Oakland: University of California Press: 2015.

Christenson, Allen J. *Popol Vuh. Sacred Book of the Quiché Maya People*, Norman: University of Oklahoma Press, 2003

Echeverría A., José y Muñoz G. Cristina. *Maíz: Regalo de los dioses*, Otavalo: Instituto Otavaleño de Antropología, 1988.

Ellul, Jacques, *The Technological System*, Nueva York: The Continuum Publishing Company, 1980.

Florescano, Enrique. “Imágenes y Significados del Dios del Maíz”, en *Sin Maíz No Hay País*, ed. Gustavo Esteva y Catherine Marielle, Ciudad de México: Conaculta, 2003.

Fredric Jameson, “Future City”, *New Left Review*, no. 21, (Mayo-Junio 2003). Consultado el 15/02/2022, <https://newleftreview.org/issues/ii21/articles/fredric-jameson-future-city>.

González Carmona, Emma y Torres Valladares, Cynthia Itzel. “La Sustentabilidad Agrícola de las Chinampas en el Valle De México: Caso Xochimilco”, *Revista Mexicana de Administración Agropecuaria*, año XVIII, vol. 24 (Enero-Junio, 2014).

Tecnodiversidad y maíz. Sugerencias para la búsqueda de una cosmotécnica mesoamericana.

González Torres, Yolotl. “Notas Sobre el Maíz entre los Indígenas Mesoamericanos Antiguos y Modernos”, *Dimensión Antropológica*, año 14, vol. 41 (Septiembre/Diciembre, 2007).

Heidegger, Martin. “La Pregunta por la Técnica” en *Filosofía, Ciencia y Técnica*, Santiago de Chile: Editorial Universitaria, 1997.

Hui, Yuk. *Fragmentar el futuro. Ensayos sobre tecnodiversidad*, Buenos Aires: Caja Negra, 2020.

Hui, Yuk. *The Question Concerning Technology in China. An Essay in Cosmotronics*, Falmouth: Urbanomic, 2016.

Lenkersdorf, Gudrun, “El Popol Vuh: Algunas Consideraciones Históricas”, *Estudios de Cultura Maya*, vol. XXIV (2003).

Leroi-Gourhan, André. *El Hombre y la Materia, Evolución y Técnica I*. Madrid: Taurus, 1988.

Matsuoka, Yoshimiro; Vigouroux, Yves; Goodman, Major M.; Sanchez G., Jesús; Buckler, Edward y Doebley, John. “A Single Domestication for Maize Shown by Multilocus Microsatellite Genotyping,” *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 99, no. 9 (Abril, 2002).

Méndez Cota, Gabriela. *Disrupting Maize. Food, Biotechnology and Nationalism in Contemporary Mexico*, Maryland: Rowman & Littlefield, 2016.

Meza Aguilar, María del Carmen. “El Ahuejote en la Restauración del Paisaje de Xochimilco”, *Bitácora Arquitectura*, no. 18 (2008).

Miranda Colín, Salvador. “El Origen Genético y Geográfico del Maíz (*Zea mays L*)”, en *Centli-Maíz*, editado por Abel Muñoz Orozco, Chapingo: Colegio de Postgraduados/UAM, 2003.

Moragas Segura, Natalia y Mazzetto, Elena. “Contexts of Offerings and Ritual Maize in the Pictographic Record in Central Mexico”, *Scripta Instituti Donneriano Aboensis*, vol. 26 (2015).

Morante López, Rubén B. “El Universo Mesoamericano. Conceptos Integradores”, *Desacatos*, no. 5 (Invierno, 2000).

Morehart, Christopher y Butler, Noah. "Ritual exchange and the fourth obligation: ancient Maya food offering and the flexible materiality of ritual", *The Journal of the Royal Anthropological Institute*, vol. 16, no. 3 (Septiembre 2010).

Muñetón Pérez, Patricia. "La Importancia de Proteger al Maíz como un Bien Común. Entrevista con la Dra. Elena Álvarez-Buylla Roces, Jefa del Departamento de Ecología Funcional del Instituto de Ecología de la UNAM", *Revista Digital Universitaria*, vol. 10, no. 4, (Abril, 2009).

Schmitt, Carl. *El concepto de lo político*, Madrid: Alianza, 1998.

Simondon, Gilbert. *El Modo de Existencia de los Objetos Técnicos*, Prometeo: Cactus, 2007.

Stitzer, Michelle C. y Ross-Ibarra, Jeffrey. "Maize domestication and gene interaction", *New Phytologist*, no. 220 (2018), <https://doi.org/10.1111/nph.15350>.

Stross, Brian. "Maize in Word and Image in Southastern Meosamerica", en *Histories of Maize*, editado por John Staller, Robert Tykot & Bruce Benz, San Diego: Elsevier, 2006.

Taube, Karl Andreas. *Studies in Ancient Mesoamerican Art and Architecture. Volume 1*, San Francisco: Precolumbia Mesoweb Press, 2018.