



Rev. Hist., N° 29, vol. 1, Enero-Junio 2022: 182-208

ISSN 0717-8832

<https://doi.org/10.29393/RH29-7SHJL10007>

Sustentabilidad, historia y ambiente: análisis sobre el metabolismo urbano-industrial del estado de Morelos, México (1980-2021)*

Sustainability, history and environment: analysis of the urban-industrial metabolism of the state of Morelos, Mexico (1980-2021)

Josemanuel Luna-Nemecio**

RESUMEN

El estudio se enfocó en reconstruir la historia ambiental del estado de Morelos a partir de presentar la conformación de los metabolismos urbanos e industriales durante el periodo 1980 a 2021. Desde la perspectiva materialista de la historia, los imaginarios de la sustentabilidad y la geografía crítica marxista, se logró identificar las principales variables que impulsan el proceso histórico de la industrialización y urbanización del estado de Morelos; lo cual permitió conocer las dinámicas y tendencias históricas del territorio morelense, en función de las implicancias ambientales que se han generado.

Palabras clave: ambiente; industrialización; sustentabilidad; urbanización.

ABSTRACT

Research focused on reconstructing the environmental history of the state of Morelos from presenting the conformation of urban and industrial metabolisms during the period 1980 to 2021. From the

* El presente estudio forma parte de las actividades del 2do año de posdoctorado en la Unidad Académica en Estudios del Desarrollo de la Universidad Autónoma de Zacatecas. Se realizó en el marco del proyecto "Costos ecológicos y huella espacial del Proyecto Integral Morelos: la producción territorial de zonas de emergencia y conflictividad socioambiental de corte hídrico en el estado de Morelos". Se agradece al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (CONACYT) por el financiamiento de esta investigación por medio de la Beca del Programa de Estancias Posdoctorales por México.

** Doctor en Geografía por la Universidad Nacional Autónoma de México. Investigador posdoctoral en la Unidad Académica en Estudios del Desarrollo de la Universidad Autónoma de Zacatecas. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Sus líneas de investigación son la crítica de la economía política con énfasis en estudios sobre sustentabilidad y sistemas socioecológicos en conflicto. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6850-3443>, correo electrónico: josmaluna2@gmail.com.

materialist perspective of history, the imaginary of sustainability and critical marxist geography, it was possible to identify the main variables that drive the historical process of industrialization and urbanization in the state of Morelos; which allowed to know the dynamics and historical trends of the Morelos territory, based on the environmental implications that have been generated.

Keywords: environment; industrialization; sustainability; urbanization.

Recibido: diciembre 2021

Aceptado: abril 2022

Introducción

Pensar el devenir histórico de los territorios tiene una serie de implicaciones a considerar para su análisis. En primer lugar, se debe dar cuenta de las dimensiones estructurales que marcan la base natural y determinan la producción social del espacio geográfico¹. En segundo lugar, se han de considerar aquellos aspectos provenientes de lo social, lo cual forma parte del azar histórico que rompe con lo determinado por tales condiciones objetivo-naturales². En este sentido, la historia territorial no debe ser vista como una síntesis ecléctica de sus dimensiones estructurales o biofísicas, sino que se deben considerar aquellas concatenaciones que devienen de las condiciones naturales y socioculturales particulares en las que se juegan las posibilidades del cambio histórico³.

En la historia socioambiental de los territorios, podemos reconocer la existencia de dimensiones transhistóricas e históricas particulares cuya dialéctica permite entender la complejidad misma de la historia espacial. Además, esta debe ser entendida como resultado de un proceso de trabajo socialmente desplegado y naturalmente condicionado por la existencia de cierto grado de desarrollo de fuerzas productivas tanto técnicas como procreativas⁴. Este proceso de producción del espacio puede ser pensado desde el tema del devenir histórico a partir de un posicionamiento materialista y crítico.

En este sentido, la perspectiva de Marx respecto al devenir histórico pone énfasis en la capacidad social de la producción de la historia a partir del despliegue de un proceso de trabajo social, el cual interviene en un contexto objetivo-natural, que le condiciona, pero no le limita. Para Marx, la producción social del devenir histórico -si bien se basa en condiciones materiales

¹ L'Huillier, Francisco. 2021. "La producción del espacio urbano capitalista: aportes del funcionalismo, la Escuela de Chicago, Henri Lefebvre y Manuel Castells", en *Perspectiva Geográfica*, Nº 1, Vol. 26, Colombia, pp. 108-130. Recuperado de: <https://doi.org/10.19053/01233769.11109> (consultado el 12 de junio de 2021).

² Torres Gaxiola, Andrea. 2020. "Bolívar Echeverría: el discurso crítico y la política de la forma natural", en *Valenciana*, Nº 25, Vol. 13, Valencia, pp. 261-282.

³ McNeill, John. 2005. "Naturaleza y cultura de la historia ambiental", en *Nómadas*, Nº 22, Colombia, pp. 12-22.

⁴ Veraza, Jorge. 2011. *Karl Marx y la técnica desde la perspectiva de la vida. Para una teoría marxista de las fuerzas productivas*, México, Editorial Itaca.

de posibilidad- incluye tanto el despliegue del proceso de trabajo como del desarrollo de fuerzas productivas que forman parte nodal de la transnaturalización de los límites objetivos de la historia.⁵ A este respecto, la historia socioambiental de los territorios debe dar cuenta de lo naturalmente dado pero, también, de lo socialmente construido en función de las necesidades y capacidades humanas. Ambas dimensiones deben observarse en su complejidad y dialéctica.

Desde esta perspectiva marxista de pensar el devenir histórico de los territorios, se pueden reconocer dos problemas a propósito de la historia ambiental de los procesos de reconfiguración urbana e industrial. En primer lugar, la posibilidad de diagnosticar y entender la forma concreta que ha tomado la producción socio-territorial en el capitalismo contemporáneo, el cual se fundamenta en el despliegue de procesos de mercantilización, fetichismo y enajenación⁶. Durante la segunda mitad del siglo XX hasta nuestros días, la historia territorial del capitalismo ha sido la de la urbanización voraz y galopante que, de forma desaforada, se extiende sobre los territorios, subordinándolos a la lógica de acumulación del capital industrial y, por lo tanto, termina por volverlos espacios en los que se reproducen las relaciones sociales (urbanas) capitalista⁷ y el desarrollo de fuerzas ambientalmente destructivas⁸, así como en el sentido de los procesos de globalización del territorio, los mercados de trabajo y las nuevas formas de exclusión⁹.

En segundo lugar, el devenir histórico de los territorios implica la posibilidad de transformación de dichas condiciones de producción de riesgo y vulnerabilidad ecológica de los territorios producidos y, sobre todo, agudizados, durante las últimas cuatro décadas en las que el neoliberalismo constituye la política de acumulación de ganancias y proyecto de dominio de clase hegemónico. En este sentido, a pesar del grave tiempo de peligro que las poblaciones urbanas y rurales viven frente a la devastación ambiental de sus territorios y la degradación de su salud como efecto de la urbanización e industrialización de su hábitat, prevalece el principio de esperanza que apunta hacia la transición sustentable de las ciudades para retomar el sentido positivo que otrora representaba.

⁵ Echeverría, Bolívar. 1984. "La 'forma natural' de la reproducción social", en *Cuadernos políticos*, Vol. 41, Buenos Aires, pp. 33-46.

⁶ Luna-Nemecio, Josemanuel. 2017. "La Insustentabilidad Socioambiental de la Producción del Espacio Urbano en el Capitalismo Específicamente Neoliberal", en *Revista de Geografía ESPACIOS*, N°11, Vol. 6, Santiago de Chile, pp. 89 - 109. Recuperado de: <https://doi.org/10.25074/07197209.11.609> (consultado el 12 de julio de 2021).

⁷ Luna-Nemecio, Josemanuel. 2020. "Neoliberalismo y devastación ambiental: de los límites planetarios a la sustentabilidad como posibilidad histórica", en *Resistencias. Revista de Filosofía de la Historia*, N°2, Vol. 1, pp. 89-107. Disponible en: <https://doi.org/10.46652/resistances.v1i2.24> (consultado el 14 de julio de 2021).

⁸ Barreda, Andrés. 2020. *El Problema de la Destrucción Ambiental del Capitalismo Actual*, México, Facultad de Economía, UNAM.

⁹ Caravaca, Inmaculada; Méndez, Ricardo; Revel, Jean. 2022. *Globalización y territorio: mercados de trabajo y nuevas formas de exclusión*, Huelva, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Huelva.

Para poder abordar en su complejidad el devenir histórico de los procesos de reconfiguración de los territorios por el desarrollo del modo de producción específicamente capitalista, se parte del concepto de metabolismo social. Este término es acuñado originalmente por Marx y Engels, y según John Bellamy Foster¹⁰, en dicha categoría el proceso de trabajo es el centro a partir del cual se puede entender al metabolismo social, en tanto que aborda el despliegue de esa capacidad de los seres humanos para afectar el tipo y sentido de la relación entre lo social y la naturaleza.

Para los fines de este estudio, la categoría marxista del metabolismo social es entendida como un metabolismo urbano e industrial en el que se encuentran presentes los elementos naturales y sociales que se relacionan como unidad histórica y dialéctica en función de los procesos de trabajo que estructuran el despliegue territorial de los procesos de industrialización y urbanización de territorios. Además, el metabolismo urbano e industrial contempla el desarrollo de las fuerzas productivas del capital¹¹ y el despliegue de un alto consumo de materiales y energía¹².

Por todo lo anterior, el presente estudio busca ser un aporte a la comprensión científica de la historia ambiental de los territorios desde una perspectiva crítica, en tanto que este mirador es indispensable para pensar el devenir de los territorios; y, por lo tanto, dar cuenta de las posibilidades concretas de transformación de aquellas condiciones que han servido como fundamento material para la reconfiguración insustentable de espacios concretos. A este respecto, esta investigación aborda el problema del desarrollo urbano e industrial del estado de Morelos, reconociendo la importancia geopolítica en la que se articulan una serie de procesos históricos y fenómenos socioespaciales que, dada su especificidad y concreción práctico material, terminan por generar una serie de impactos problemáticos sobre la sociedad y el ambiente.

El objetivo de este artículo científico es reconstruir, desde los imaginarios de la sustentabilidad y la geografía crítica marxista, el complicado proceso de reconfiguración urbana e industrial del estado de Morelos, a partir de presentar y reconstruir el complejo rompecabezas del devenir histórico de dicho territorio en el periodo 1980 - 2021. Para poder cumplir este propósito, la investigación establece las siguientes metas particulares: 1) identificación de las principales variables que impulsan el proceso histórico de la industrialización del estado de

¹⁰ Bellamy, John. 2004. *La Ecología de Marx Materialismo y naturaleza*, Barcelona, Editorial El Viejo Topo.

¹¹ Barreda, Andrés. 2018. "La guerra de devastación ambiental impuesta a México por el TLCAN y la respuesta popular", en *El Cotidiano*, N°207, Vol. 33, Mexico City, pp. 79-92. Recuperado de: <https://bit.ly/3NffIU1> (consultado el 14 de mayo de 2022).

¹² Tetreault, Darcy. 2022. "Two sides of the same coin: increasing material extraction rates and social environmental conflicts in Mexico", en *Environment, Development and Sustainability*. Recuperado de: <https://doi.org/10.1007/s10668-021-02025-4> (consultado el 14 de mayo de 2022).

Morelos; 2) presentar la dinámica de urbanización del territorio morelense que históricamente se había dedicado a actividades agrícolas pero cuyo devenir histórico se vio impactado por procesos de descampesinización y reconfiguración urbano-industrial del territorio; 3) exponer las principales características de la configuración histórico-tendencial de corredores urbano-industriales en el estado de Morelos; 4) argumentar las posibilidades de transformación y transición territorial hacia otro tipo histórico particular de producción territorial.

Acerca de la región de estudio

El estado de Morelos se localiza en la parte sur de la zona central de México. La entidad limita al norte con la Ciudad de México y el Estado de México; al este y sureste colinda con el estado de Puebla; al sur con el estado de Guerrero; y noreste con el Estado de México (Figura 1). Dada la proximidad geográfica de la entidad respecto a la Zona Metropolitana del valle de México (ZMVM), el estado de Morelos se ha convertido en uno de los principales puntos de destino turístico, laboral y residencial de la población proveniente de la Ciudad de México y el Estado de México.

Proceso histórico de industrialización del estado de Morelos

Antecedentes: 1920 - 1930

El grado actual que tiene la industrialización del estado de Morelos es resultado de un largo proceso histórico que data de fines del siglo XIX¹³. Hacia 1875, el estado de Morelos mantenía un gran potencial agrícola centrado en el cultivo de caña de azúcar, que posibilitó la conformación de ingenios azucareros como un factor determinante para la producción territorial y urbana¹⁴. La industria azucarera significó un fuerte impulso para desarrollar las fuerzas productivas técnicas basadas en la generación de energía eléctrica fundamentada en la electricidad y el vapor. Conforme la industria azucarera se consolidaba en el territorio morelense, se generó un desarrollo de los medios de comunicación y transporte que permitieron la interconexión entre los centros azucareros de Morelos con los de la Ciudad de México.

Durante la primera mitad del siglo XX, el proceso de industrialización del estado de Morelos, guardó un papel secundario respecto a la preponderancia agropecuaria de la vocación económica y productiva del territorio. En este primer momento de la industrialización del estado de Morelos, se llevó a cabo la construcción de importantes obras hidráulicas para abastecer la cantidad necesaria de agua para el riego de las superficies agrícolas de los sembradíos de caña de azúcar y arroz; siendo los territorios de Cuernavaca y Cuautla los territorios que comienzan a

¹³ Saldivar, Adolfo; Gómez, Ricardo; Gómez, Salvador. 2016. "Las haciendas azucareras del Estado de Morelos: patrimonio industrial", en *Revista Gremium*, N° 6, Vol. 3, México, pp. 35-44. Recuperado de: <https://editorialrestauro.com.mx/gremium/index.php/gremium/article/view/215>. (consultado el 14 de julio de 2021)

¹⁴ *Ibidem*.

despuntar como los ejes articuladores del desarrollo industrial de Morelos, teniendo como uno de sus impulsores a la industria arrocera¹⁵.

Figura 1. Ubicación de la región de estudio



Fuente: Elaborada por el autor para la presente investigación

El tipo de industria que predominaba en el territorio morelense estaba orientado, precisamente, a la transformación de productos agrícolas: zapatos, sombreros, fibras, aguardiente. La localización de la industria se da en lo que actualmente son los municipios de Cuernavaca, Cuautla y Jojutla, así como en la región de los Altos de Morelos, ubicada en la parte norte de la entidad. En dichos territorios fue donde se establecieron varios aserraderos que comenzaron a satisfacer la demanda de madera para la construcción, ebanistería y labranza en la región¹⁶.

¹⁵ Toledo, Erandy y Ortega, Amor. 2018. “La producción de arroz en el poniente de Morelos”, en *Contraste Regional*, Nº 11, Vol. 6, pp. 27 - 50. Recuperado de: <http://revistacontrasteregional.ciisder.mx/index.php/rcr/article/view/56>. (consultado el 14 de julio de 2021)

¹⁶ Ávila, Héctor. 2001. *La agricultura y la industria en la estructuración territorial de Morelos*, México, UNAM.

La configuración y avance del proceso de industrialización del estado de Morelos que se produjo hasta la primera mitad del siglo XX, tuvo un impacto sobre la accesibilidad a los recursos hídricos de la región. Por ejemplo, en 1920 se llevó a cabo el establecimiento —por parte del gobierno federal— de la propiedad nacional de las aguas superficiales y subterráneas. Lo cual produjo el aumento de las solicitudes para concesionar los ríos y el agua de las barrancas —que caracterizan el paisaje del estado de Morelos— para aprovechar sus respectivos recursos hídricos en la generación de energía. Un segundo ejemplo lo tenemos en la promulgación en 1926 de la Ley de Aguas para regular los usos entre las sociedades ejidales, agrarias y particulares, cuyos usos —hasta entonces— estaban reglamentadas por la Comisión Nacional de Irrigación y la Comisión Nacional Agraria.

Dicho momento particular del proceso de industrialización de Morelos estuvo marcado por el hecho que la industria minera comenzó a presentar cierto dinamismo e impulso, al convertir al Estado en el principal exportador a nivel nacional de cemento, yeso, cal y mármol. Este posicionamiento se produjo debido a la proliferación de 40 fondos mineros de propiedad nacional, francesa y norteamericana, que operaban en el marco de una política gubernamental federal centrada en las extensiones fiscales.

En 1930 se llevaron a cabo diversas reformas jurídicas que buscaron incentivar la industrialización del estado de Morelos: 1) Se redujo en un 50% la serie de impuestos a aquellas empresas que se instalaron en el territorio morelense. 2) Se aplicó la reducción del 75% de los impuestos a empresas que utilizaron insumos provenientes de las actividades agropecuarias del estado de Morelos. 3) Y se promovieron una serie de incentivos para poder aumentar la inversión de capital variable entre el 30% al 40%.

El ingenio azucarero de Zacatepec (1940-1950)

En 1940 en el estado de Morelos se instaló el ingenio azucarero de Zacatepec. Este evento significó, para el devenir histórico de Morelos, la modernización agrícola del cultivo de caña de azúcar en la región, mediante la construcción de obras de riego, la mecanización del cultivo y la diversificación de cultivos. La entrada en operación del ingenio azucarero de Zacatepec significó la concentración de la actividad agrícola de 6 583 cañeros que hasta entonces trabajaban en 11 909,60 hectáreas de propiedad ejidal o de pequeña propiedad¹⁷.

La actividad agroindustrial del ingenio azucarero de Zacatepec representó un impulso al proceso de proletarianización de la población morelense —en su mayoría indígena— al emplear, bajo la figura de trabajadores asalariados, a los habitantes de las localidades cercanas al ingenio durante la época de zafra y de reparación. Una vez que los pobladores del sur del estado de

¹⁷ Ruiz, Crescencio. 1977. "Proceso productivo, crecimiento y distribución de población en la zona de influencia del ingenio Emiliano Zapata", en *Demografía y economía*, Nº 3, Vol. 11, México, pp. 229-258. Recuperado de: <https://www.jstor.org/stable/40602150> (consultado el 14 de julio de 2021).

Morelos quedaron inmersos en la lógica de la ley general de acumulación de capital y pasaron a escindirse entre un ejército industrial de reserva y un ejército de obreros en activos, se produjeron una serie de actividades económicas que sustituyeron el trabajo agrícola: industria de ensamble, manufactura, minería no metálica y construcción de viviendas como expresión de la subsunción formal y real del proceso de trabajo y del consumo bajo el capital.

La referida situación tuvo un impacto negativo en los recursos hídricos de la región dado el aumento en la explotación de los mismos para abastecer las necesidades productivas del estado. Además, se tuvo un impacto en las condiciones sociales de usos, gestión y conservación del agua que había predominado en la región como resultado de las prácticas campesinas de cultivo. Las cuales —a pesar de no contar con una técnica desarrollada— representaban una fuerza productiva cuya potencialidad estaba en el carácter sustentable con la que habían venido produciendo.

Como resultado de este avance de la industrialización del sur de Morelos —tanto por las operaciones agroindustriales del ingenio azucarero en Zacatepec, como por la operación de la Cementera *Anáhuac* (en 1943) y la empresa de textiles *Rielex* (en 1953) en Jiutepec— se comienza articular una tendencia de desarrollo y concentración urbana, precisamente, en aquellas zonas periféricas a dichos centros industriales. La búsqueda de una consolidación de la reconfiguración industrial del territorio del estado de Morelos, se vio complicada con el estallido de la crisis económica mundial de 1971. Esta situación produjo la modificación de los procesos de producción y de organización laboral de la industria, agudizando la polarización de los procesos de acumulación del capital industrial.

Conforme la década de los setentas del siglo XX avanzaba, se concentraron en la producción de alimentos, bebidas, textiles y vestido; lo mismo sucedió para la industria químico-farmacéutica, la producción de automóviles, la minería no metálica y la industria maderera. Estas industrias se han posicionado como las responsables de contaminar y sobreexplotar los recursos hídricos de la región en tanto que requiere de una gran cantidad de agua para sus respectivos procesos productivos y excretan toda una serie de contaminantes a los cuerpos superficiales de agua.

Los Parques Industriales en Morelos: ¿fracaso histórico?

Entre 1953 y 1970, en México se crearon 22 parques industriales. De este inventario general, 14 fueron producto de inversión de capital privado, 4 fueron construidos a partir de inversión del gobierno federal y 5 fueron promovidos por la inversión llevada a cabo por los gobiernos estatales¹⁸. La construcción de parques industriales a nivel nacional intentó dar respuesta al

¹⁸ García, Alejandro. 2011. "Parques Industriales y cambio tecnológico en la industria manufacturera: cuatro estudios de caso en Morelos", en Martínez, Adriana; Villavicencio, Daniel; López, Pedro, *Estrategias para la competitividad. Empresas, sectores y regiones*, México, Plaza y Valdez/Universidad Autónoma Metropolitana, pp. 355-378.

incremento en la demanda de insumos productivos y de mercancías para el consumo social por la política de acumulación de capital centrada en la sustitución de importaciones (1975-1970)¹⁹.

Además, se buscaba ofrecer una salida a la concentración urbana e industrial de la actividad productiva focalizada en la ciudad de México, Guadalajara y Monterrey. Sin embargo, en términos económicos, no se obtuvieron los resultados esperados respecto a la deslocalización de la industria lejos de los núcleos urbanos e industriales de las grandes ciudades. La construcción de los parques industriales se llevó a cabo en las periferias de lo que posteriormente se conocería como la ZMVM. Este proceso llevó a que la devastación e injusticias sociales y ambientales producida en los centros metropolitanos se reprodujeran a escala ampliada en las zonas periféricas que les coronaban.

Parque Industrial Ciudad Industrial del Valle de Cuernavaca (CIVAC)

Bajo el contexto de la actividad industrial en México, en 1963 se construyó el primer parque industrial dentro del territorio del estado de Morelos: La Ciudad Industrial del valle de Cuernavaca (CIVAC), el cual se ubicó en el municipio de Jiutepec al poniente de la entidad (Figura 2). Este parque industrial no fue planeado ni financiado por el gobierno estatal. Su creación fue resultado de la presión por parte de la burguesía nacional por deslocalizar la industria fuera de la Ciudad de México hacia las periferias de la ZMVM.

Para 1974, la inversión del capital total en CIVAC fue de 709 millones de pesos, empleando una fuerza de trabajo superior a los tres mil trabajadores. El Parque Industrial de CIVAC ha llegado a albergar a más de 30 industrias, siendo las más importantes la empresa automotriz japonesa Nissan, la industria Syntex dedicada a la producción de hormonas sintéticas, y las empresas Química Mexicana y Laboratorios Julián de México dedicados a la industria farmacéutica.

El tipo de industrias han representado la devastación y sobreexplotación de los recursos hídricos de la región al utilizar grandes cantidades de agua para producir sus mercancías y al contaminar los cuerpos de agua superficiales. Además, las actividades industriales que se impulsaron en Morelos, muy pronto se convirtieron en un factor de alta toxicidad para el aire y el suelo por toda la serie de desperdicios químicos que se excretan sistemáticamente sobre estos.

Respecto a la fuerza de trabajo proletarizada que se empleó originalmente en CIVAC, cabe señalar que el 52% provenía del estado de Morelos, mientras que el 48% restante provenían del

¹⁹ Maldonado, Ana. 2009. "Parques industriales de México: dos perspectivas de desarrollo", en *Comercio exterior*, Nº 1, Vol. 59, México, pp. 60-70.

Estado de México, Guerrero y de la Ciudad de México²⁰. Las ponderaciones mencionadas fueron tendiendo hacia su decremento una vez que las empresas instaladas en CIVAC llevaron a cabo una modificación en la composición orgánica de capital, que resultó en la automatización de los procesos productivos. Esta situación originó que CIVAC no se consolidara como una fuente generadora de empleo.

La mayor parte de las empresas instaladas en CIVAC pasaron a importar sus insumos de otras entidades, por lo que no se vieron dinamizadas las ramas productivas complementarias que esperaban encontrar en CIVAC un mercado para la venta de sus respectivos productos. Por tales motivos, más que un centro dinámico y creador de un mercado local que apuntalase la acumulación de capital industrial en el estado de Morelos, CIVAC terminó por ser un factor negativo para el presupuesto público federal, estatal y municipal.

Además de generar una mayor concentración urbana y un deterioro ecológico sobre los recursos hídricos de las localidades ubicadas en las periferias al parque industrial, no se tomaron en consideración aquellos estudios críticos que detallaron el grado de riesgo y vulnerabilidad socioambiental que ha tenido CIVAC para el Estado de Morelos. Por lo tanto, resulta importante mencionar que dicho parque industrial puede ser considerado como un factor que promueve la devastación ambiental del territorio tanto por la contaminación y sobreexplotación de los recursos naturales de la región, principalmente el agua. Esta situación se ha convertido en una condición que genera una gran incertidumbre en la población que ha tenido que (sobre)vivir en un ambiente degradado.

Parque Industrial NuStar (Ciudad de la Confección)

El segundo intento para consolidar la industria en Morelos mediante la construcción de parques industriales, tuvo lugar durante el sexenio de Ernesto Zedillo Ponce de León (1994-2000). En este contexto se construyó el Parque Industrial NuStar (PINS), también conocido como “Ciudad de la Confección”, el cual abarcaba una superficie de 26 hectáreas del municipio de Emiliano Zapata (Figura 2). Como parte del proyecto regional Desarrollo Integral Emiliano Zapata, el PINS invirtió en la construcción de infraestructura con la finalidad de lograr que Morelos se convirtiera en un enclave estratégico para la manufactura textil²¹.

Durante el año 2000, se invirtieron más de 54 millones de dólares en el PINS²² en la construcción de centros educativos para la capacitación de la fuerza de trabajo que se emplearía

²⁰ Martínez, Estela; Lorenzen, Matthew; Salas, Adriana. 2015. *Reorganización del territorio y transformación socioespacial rural-urbana. Sistema productivo, migración y segregación en Los Altos de Morelos, México*, Universidad Nacional Autónoma de México / Bonilla Artigas Editores.

²¹ García, Alejandro. 2006. “Política Industrial y desempeño económico en la Industria Textil de Morelos”, en *V Congreso Nacional AMET 2006. Trabajo y reestructuración: Los retos del nuevo siglo*. Conferencia llevada a cabo por la Universidad Autónoma Metropolitana en México, Ciudad de México.

²² *Ibíd.*

en las empresas de capital mexicano, canadiense o norteamericano. La promoción de la industria textil en la región representó una fuente de contaminación del territorio y de los recursos hídricos por la serie de sustancias químicas que se utilizan en la producción de productos textiles. Además, se tiene que considerar que el PINS operaba sin una regulación sobre la cantidad de agua que ocupaba en sus procesos productivos.

El PINS representó un intento por consolidar la inversión de capital que buscaba volver a Morelos un enclave textil. Sin embargo, no se logró cumplir con la serie de objetivos que se plantearon en su diseño, sobre todo, por la instalación de la industria maquiladora de productos textiles en el Estado de Puebla y la frontera norte del país, así como la posterior entrada de China a la Organización Mundial de Comercio en 2001. Esta situación provocó que las empresas instaladas en el PINS abandonaran el territorio morelense para reestructurarse a nivel corporativo²³.

Desarrollo Industrial Emiliano Zapata D.I.E.Z.

Desde 1997 comenzó a operar el Parque de Desarrollo Industrial Emiliano Zapata (DIEZ), al interior del municipio Emiliano Zapata (Figura 2). Con una superficie mayor a las 26 hectáreas, este parque industrial ha logrado consolidar la presencia de empresas dedicadas a la manufactura automotriz, la metalmecánica, maquiladoras textiles, productos farmacéuticos y de la industria alimentaria. Entre las empresas que actualmente se encuentran operando en las instalaciones del parque DIEZ, están la Procesadora de Alimentos y Confinados, S.A. de C.V., Bonafont, S.A. de C. V. y las empresas Magna Autotek y Tachis México.

El Desarrollo Industrial Emiliano Zapata ha querido posicionarse como un polo de industrialización en el que se pueda concentrar la actividad empresarial de la región sur del Estado de Morelos. Sin embargo, no ha logrado verse concretada dicha meta dada la falta de ventajas comparativas para lograr crear un espacio industrial que sea redituable para las empresas que decidan instalarse en él. Pese al magro desarrollo que el referido parque industrial ha tenido, en la región se perfila un impacto negativo sobre los recursos hídricos subterráneos de la entidad, en tanto que las principales industrias que se encuentran emplazadas en este complejo industrial, requieren de grandes cantidades de agua para sacar adelante sus actividades productivas.

²³ La operación del Parque Industrial de CIVAC tuvo escasos resultados. Además de las dificultades que se presentó para poder consolidar un sector industrial —más allá de la consolidación que pudo tener, por ejemplo, la empresa japonesa “Nissan”— a nivel estatal, en 1982, se creó el Parque Industrial de Cuautla (PIC), ubicado al norte del municipio de Ayala. En 1999 se construyó el Parque Industrial Burlington en el Municipio de Yecapixtla.

Parque Científico y Tecnológico Innovacyt

En el año 2012 entró en funciones el Parque Científico y Tecnológico *Innovacyt*, el cual abarca más de 30 hectáreas del municipio de Xochitepec (Figura 2). Este clúster tecnológico y de desarrollo científico cuenta con una infraestructura que pretende albergar más de 40 centros de investigación y 200 laboratorios. Sin embargo, a casi 10 años de su inauguración, no ha logrado convocar a más de una decena de industrias que se han emplazado en el parque.

Las industrias que están actualmente en el Parque Innovacyt pertenecen al sector farmacéutico y de fabricación de material quirúrgico; por ejemplo: Biophade Clinical Research, Biouxta Pharma, Corporativo Promedica y SkyTec. Además, existen empresas dedicadas a la producción de cosméticos (Industrias Lavin México) y al sector de producción de tecnología y sistemas computacionales para automóviles: GoNet y Dein Pharma.

En 2018 se estableció un acuerdo de colaboración entre el gobierno del Estado de Morelos y el Instituto Politécnico Nacional para crear un Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Aplicada dentro de las instalaciones del Parque Científico y Tecnológico Innovacyt²⁴. Además, el gobierno federal —mediante el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología— ha iniciado la construcción del Centro Público de Investigación Bioinfotec, que busca desarrollar la investigación y desarrollo de tecnologías para la comunicación e información.

Como parte de las actividades de investigación de este centro de investigaciones, se llevarán a cabo iniciativas dedicadas a desarrollar proyectos de inteligencia genómica orientados a la industria farmacéutica y la bioinformática. La eventual puesta en marcha de este tipo de actividades industriales podría implicar que el estado de Morelos se convierta en un referente respecto a modelos de gestión para la aplicación de tecnología y análisis de datos biológicos, quedando ligado a posibles proyectos de biotecnología, con los riesgos ambientales que ello conlleva.

Los impactos hídricos derivados de la investigación científica a desarrollarse al interior del Parque Científico y Tecnológico Innovacyt se vuelven potenciales si no se cuenta con las medidas de seguridad para el desecho y tratamiento de los residuos provenientes de los laboratorios y centros de investigación que operen en el Parque Científico y Tecnológico. Paralelamente, si se llegan a consolidar los objetivos de volver a Morelos un polo de desarrollo tecnológico, potencialmente se requerirán de áreas residenciales, comerciales y de servicios que respondan al posible incremento en el flujo demográfico que se dirija al estado de Morelos. Y, por lo tanto, los requerimientos hídricos de la población se verían incrementados.

²⁴ Barragán, Alejandro. 2021. "Tecnologías y capacidades endógenas como elementos de desarrollo para el campo mexicano: el papel de los biofertilizantes en los sistemas agroalimentarios localizados (SIAL)", en *Economía: teoría y práctica*, Nº 55, México, pp. 59-86.

Parque de la Salud

El Parque de la Salud es un complejo industrial que desde 2006 ha intentado instalarse en el municipio de Xochitepec, el cual se ubica en la parte sur-poniente del estado de Morelos (Figura 2). Su construcción ha representado un intento del gobierno del estado de Morelos para promover —de manera conjunta con el gobierno federal y la inversión del capital privado— la conformación de un clúster dedicado a la prestación de servicios de salud.

Con una extensión territorial de más de 23 hectáreas este parque busca proveer varios servicios clínico hospitalarios y residenciales. Esta unidad productiva pretende ser un espacio en el que las personas no solo podrán encontrar hospitales y laboratorios en los cuales atender alguna patología que padezcan; sino que, también, contarán con la opción de comprar o alquilar uno de los departamentos que se proyectan construir en los 92,000 metros cuadrados que han sido destinados para el desarrollo inmobiliario perfilado al “turismo médico” que amenaza con desarrollarse en el estado de Morelos mediante el Parque de la Salud. La principal oferta de este parque sería una serie de productos y servicios que quienes acudan a este lugar podrán encontrar sin salir de dicho complejo industrial.

Los efectos socioambientales del Parque de la Salud se derivan de la carga demográfica que representa el turismo de salud que, junto al cultural o recreativo, tiene fuertes implicancias respecto a la demanda de recursos hídricos. Se ha de considerar la gran cantidad de residuos clínico hospitalarios, domésticos y de consumo que se generarían como resultado de las actividades dicho parque. Lo cual significa un factor de impacto que vendría a agudizar y a complicar la actual crisis de la basura que se vive en el estado.

Tanto el Parque de la Salud, así como el Parque Científico y Tecnológico *Innovacyt*, son promovidos por el gobierno morelense y federal —y por los capitales privados mexicanos y extranjeros que le impulsan— como polos del desarrollo científico y tecnológico del país²⁵. Sin embargo, no se hace mención de la inminente privatización y despojo de los saberes comunitarios respecto al cuidado de la salud y al sesgo correlativo que durante las últimas administraciones neoliberales del CONACYT (por lo menos hasta 2018) se le ha dado a la promoción de proyectos de investigación y desarrollo en favor de los intereses de grandes capitales como Monsanto, Ford, IBM, General Motors, etc.

La urbanización del campo morelense

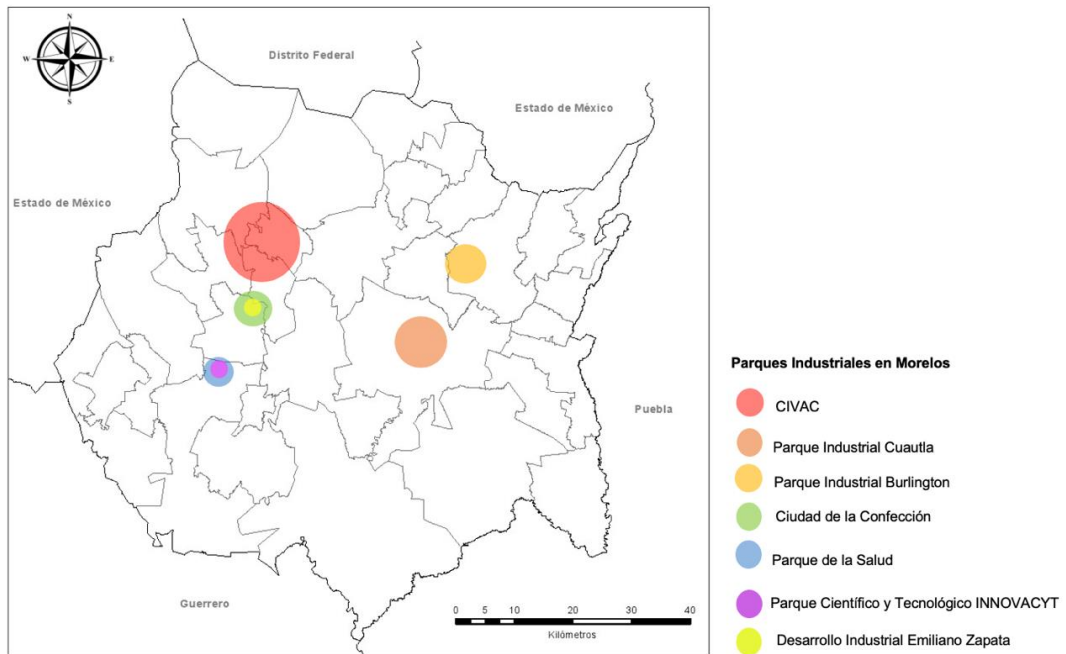
La historia del desarrollo y expansión de lo urbano en Morelos ha sido efecto secundario del propio crecimiento descomunal de la ZMVM²⁶. De tal forma que en el territorio morelense se

²⁵ *Ibidem*.

²⁶ Iracheta, Alfonso. 2003. “Gobernabilidad en la zona metropolitana del valle de México”, en *Papeles de población*, N°36, Vol. 9, Toluca, pp. 211-239.

estableció una dinámica de compra-venta y renta de tierras que ha propiciado la aparición de unidades habitacionales, fraccionamientos, mercados, escuelas, tiendas de conveniencia, gasolineras, casinos, centros y plazas comerciales que apuntalan y desarrollan escenarios de urbanización de aquellos municipios en los que históricamente se encontraba concentrada la población indígena o campesina²⁷. Por lo tanto, se han desarrollado procesos de urbanización de territorios donde otrora se desempeñaban actividades agrícolas.

Figura 2. Localización de los parques industriales construidos en el estado de Morelos entre 1953 y 2021



Fuente: elaborada por el autor para la presente investigación.

El proceso de urbanización del territorio morelense representó el establecimiento de un mayor desarrollo del mercado local orientado a abastecer y comercializar los productos agroindustriales en la región²⁸. Esta situación se tradujo en un mayor desarrollo de las vías de comunicación y de transporte, y de la construcción de una estructura de servicios públicos (agua potable, alcantarillado, electricidad, rellenos sanitarios y basureros a cielo abierto).

²⁷ Vera, Ramón. 2014. "Maíz, soberanía alimentaria, autonomía y el Tribunal Permanente de los Pueblos (TPP). Reformas estructurales, embates integrados", en *El Cotidiano*, N° 188, México D.F., pp. 35 - 50. (consultado el 12 de junio de 2021).

²⁸ Saldaña, Kim; Ramírez, Adriana. 2019. "Movilidades rurales y trabajo agrícola en Morelos en el Siglo XXI", en *Textual*, N° 74, Texcoco, pp. 245-276.

La historia de la urbanización del estado de Morelos se ha desarrollado de forma concomitante con la producción de distintos escenarios de afectación directa e indirecta a los recursos hídricos de la entidad. Durante la segunda mitad del siglo XX y lo que va del XXI, Morelos ha visto incrementado su consumo de agua por parte de los diversos actores que han intervenido en la producción del espacio urbano e industrial. Como correlato de la construcción de ciudades, se han impulsado la pavimentación de la tierra y la deforestación de los territorios, por lo que se ha impactado negativamente sobre las condiciones naturales de recarga de los acuíferos de la entidad. Esta situación debe ser vista junto con la contaminación sistemática de los cuerpos de agua superficial y subterránea de la entidad como resultado de la urbanización e industrialización de Morelos.

A tal efecto, se tiene que prestar especial atención a los procesos de urbanización del campo que, durante las últimas décadas, han tenido lugar en el estado de Morelos y que ha devenido en un proceso de descampesinización de sus municipios²⁹. Este proceso histórico corrió de forma paralela a la expulsión de campesinos de sus respectivos lugares de origen, obligándolos a desplazarse a los centros urbanos que, en un primer momento, se les presentan como polos de atracción al ofrecerles un mercado de trabajo con un dinamismo mayor que el agrícola. Este proceso ocurre aun cuando esto termine por implicar la incorporación de fuerza de trabajo campesina a procesos de acumulación sin ningún tipo de derechos laborales e, incluso, a actividades que forman parte de la economía informal o criminal.

La urbanización del estado de Morelos ha avanzado sobre territorios de propiedad ejidales y comunal, representado un motor de cambio en lo que respecta al uso de suelo y de reconfiguración del territorio rural tanto por la construcción de unidades habitacionales, fraccionamientos, casas y la infraestructura urbana comercial y de servicios. Además, se ha avanzado en la construcción de diversas rutas de comunicación y de transporte por la que transita el creciente flujo poblacional y el gran arsenal de mercancías que salen, llegan o transitan por el estado para abastecer los puntos de consumo social en espacios como mercados, supermercados, centros comerciales, tiendas de conveniencia. La infraestructura carretera que divide pero, a la vez, cohesiona el territorio morelense sirve, también, para proveer de recursos naturales, materiales y poblacionales a las diversas industrias para su respectivo consumo productivo.

El espacio urbano en Morelos ha ido creciendo, incluso, sobre zonas rurales que no son aptas para habitar al representar un riesgo para la propia población o para el ecosistema, produciéndose una “ocupación del suelo, contaminación, destrucción de zonas arboladas e

²⁹ Rodríguez, Inocencio. 1989. *Las Tendencias de la descampesinización y el comportamiento político del parcelero de Tepoztlán, Morelos*, UNAM, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Tesis para optar al grado de Maestro en Sociología.

invasiones de barrancas y áreas naturales protegida³⁰. Este proceso se vio acompañado de la construcción de fraccionamientos y zonas residenciales que representan la deforestación de territorios, secamiento de ríos, desgajo de cerros. Situación que ha ocasionado problemas de erosión y de un trastocamiento de las condiciones de infiltración y recarga de los cuerpos de agua subterránea.

La urbanización del campo del estado de Morelos, ha sido un proceso que se despliega a costa de las actividades agrícolas y a los intereses comunitarios³¹ de las localidades rurales que, las más de las veces, no cuentan con una fuerza política lo suficientemente potente como para contrarrestar los diversos proyectos de reconfiguración urbana del territorio impulsados por los capitales locales, estatales o federales. Históricamente, el territorio morelense ha sido objeto de diversos procesos de despojo de tierras y de agua, principalmente en aquellas comunidades en las que se han intentado consolidar diversos proyectos urbanos o industriales, tal y como ocurrió en Jiutepec, Ahuatepec, Xochitepec, Tequesquitengo, Tehuixtla, Xoxocotla y Vistahermosa.

Los procesos de urbanización de la entidad han tomado mayor fuerza en tanto que las autoridades locales han terminado por ceder ante la presión de la industria inmobiliaria y de la construcción. Estos actores económicos han complejizado las dinámicas y relaciones de poder al interior del mercado de tierras en la región, a través de la compra-venta irregular de tierras o mediante claros despojos violentos y fraudulentos en los que los campesinos fueron perdiendo la tierra que les había sido otorgada tras la Reforma Agraria derivada del movimiento revolucionario de 1910.

La urbanización del campo morelense se debe a la acción de las clases dominantes del Estado y de la propia ZMVM que han visto en dicho territorio una gran riqueza natural. En este sentido, el territorio morelense es visto como el principal punto de descanso, residencia —temporal, itinerante o permanente— o turístico; pero, sobre todo, que lo posiciona en un polo de inversión de capital productivo y de especulación para promover el crecimiento urbano.

El propio proceso de urbanización del campo en Morelos, es correlato de diversos procesos sociales de autoconstrucción —muchas veces irregular— de vivienda. Esta forma de producción popular del espacio urbano puede ser vista como única forma de obtener un lugar donde vivir o como parte de una estrategia de resistencia frente a la serie de expropiaciones que el gobierno estatal llevó a cabo para intentar consolidar los intereses de urbanización locales y nacionales.

La urbanización del campo del Estado de Morelos ha tenido una serie de impactos socioambientales que se articulan entre sí. Por un lado, se han generado problemas de

³⁰ Oswald, Úrsula (coord.). 1992. *Mitos y Realidades del Morelos Actual*, México. CRIM - UNAM.

³¹ Sánchez, Víctor. 2006. "Ejidos urbanizados de Cuernavaca", en *Cultura y representaciones sociales*, Nº 1, Vol.1, Ciudad de México, pp. 67-92. Disponible en:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-81102006000100003 (consultado el 23 de junio de 2021)

hacinamiento y peligro que representan los diversos asentamientos humanos en zonas consideradas como de alto riesgo y vulnerabilidad. Además, estas zonas se traducen en problemas de ilegalidad y violación de los usos de suelo, tanto por los asentamientos humanos -muchas veces de gente en condiciones de pobreza- como por la serie de proyectos turísticos, comerciales, industriales e inmobiliarios que representan una gran presión sobre las tierras agrícolas y los recursos hídricos.

Por otro lado, se han generado escenarios de devastación ambiental como efecto de la urbanización de la tierra. Con ello, las comunidades agrícolas se han visto imposibilitadas de poder contar con los recursos naturales necesarios tanto para poder satisfacer sus propias necesidades de consumo como, también, poder obtener los productos cuya comercialización representa su principal fuente de subsistencia.

La falta de una infraestructura urbana y de servicios públicos municipales básicos y la nula regulación de las actividades comerciales e industriales han generado varias fuentes de contaminación de los recursos hídricos sobre el territorio rural en Morelos. Entre las principales problemáticas que se han identificado están: 1) la conexión directa del sistema de drenaje —o por la falta de éste— sobre los cuerpos superficiales de agua (ríos o apantles) o en las diversas barrancas con los que cuenta el estado de Morelos; 2) la contaminación del agua subterránea por los lixiviados de los basureros y rellenos sanitarios ubicados en el Oriente (“La Perseverancia”) y en el Poniente (Basurero de Tetlama) del territorio de Morelos; 3) la construcción de gasolineras que han permeado virulentamente sobre el estado de Morelos, cuya infraestructura y ubicación representa una fuente de contaminación del agua subterránea; 4) una sobreexplotación del agua por el propio crecimiento de los usos público-urbanos como, también, por aquellas actividades turísticas, comerciales, industriales y agroindustriales.

La configuración histórico-tendencial de corredores urbanos en el estado de Morelos

El devenir histórico del proceso de urbanización del estado de Morelos resulta en la configuración tendencial de cuatro regiones urbanas que, a pesar de estar biofísicamente desconectadas, logran articularse entre sí por las vías de comunicación y de transporte que se han construido como parte neurálgica de los corredores urbanos e industriales impulsados en la entidad como dimensión de la reconfiguración capitalista del territorio³². Ante este proceso, los diversos ritmos diferenciales de urbanización del estado de Morelos parecen acompasarse al totalizar un territorio que por su composición orográfica se presenta como fragmentado (Tabla 1 y Figura 3).

³² Luna-Nemecio, Josemanuel. 2017. “La Insustentabilidad Socioambiental de la Producción del Espacio Urbano en el Capitalismo Específicamente Neoliberal”, en *Revista de Geografía ESPACIOS*, N°11, Vol. 6, Santiago de Chile, pp. 89-109. Recuperado de: <https://doi.org/10.25074/07197209.11.609> (consultado el 12 de julio de 2021).

Tabla 1. Configuración tendencial de regiones urbanas en el estado de Morelos

Ubicación	Nombre de la región urbana	Municipios
Norte	Altos de Morelos	Tlalnepantla, Tlayacapan, Tepoztlán, y Totolapan
Poniente	Cuernavaca	Cuernavaca, Jiutepec, Temixco, Emiliano Zapata y Xochitepec
Oriente	Cuatla	Cuatla, Ayala, Yautepec, Atlatlahucan, Yecapixtla, Ocuituco, Tetela del Volcán, Zacualpan de Amilpas, Temoac, Jantetelco y Jonacatepec
Sur	Jojutla	Jojutla, Puente de Ixtla, Zacatepec y Tlaltizapán

Fuente: Elaborado por Luna-Nemecio.

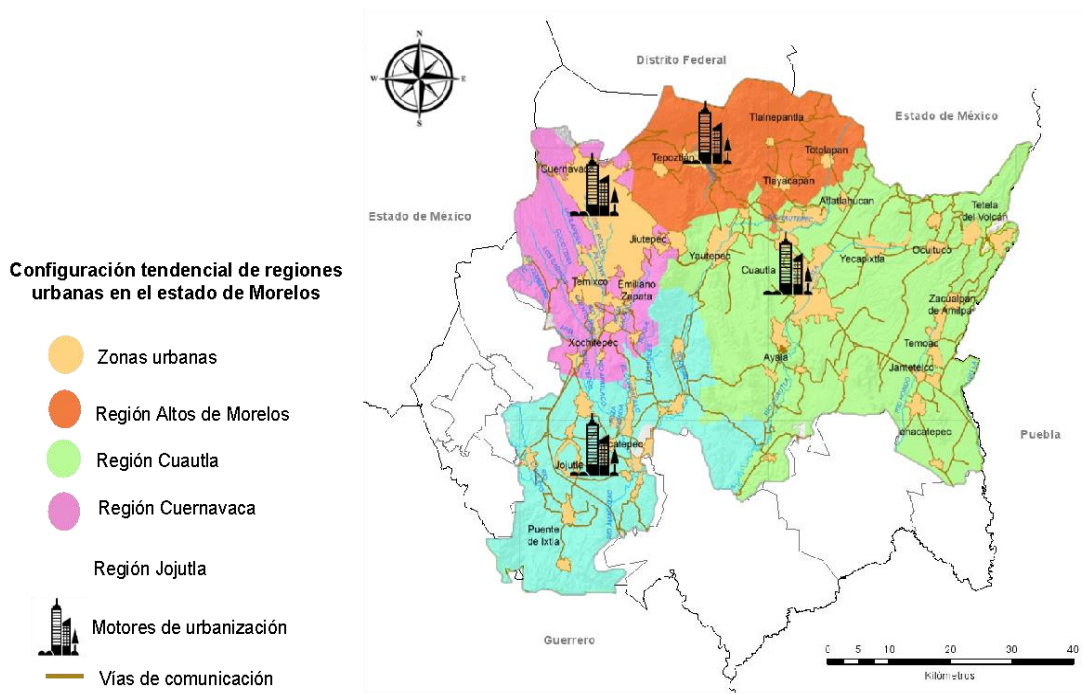
Aunque las áreas urbanas se encuentran separadas territorialmente por localidades consideradas como rurales o por la propia orografía del estado, existe una interconexión intrarregional por la red de carreteras que se han construido en el estado de Morelos (Figura 3). El crecimiento urbano de cada uno de los 36 municipios de la entidad, ha tendido a conformar una serie de corredores urbanos que llegan a totalizar el proceso de urbanización del territorio hacia la conformación de una sola mancha urbana.

Los corredores urbanos guardan una importancia estratégica para entender el proceso de urbanización en el estado de Morelos. La generación de estos ejes de articulación urbana permite la comunicación y flujo de mercancías y de fuerza de trabajo al interior del Estado. Además, posibilitan conocer y entender el papel territorial que guarda Morelos al ser una entidad que centra el flujo de mercancías provenientes de la Ciudad de México, Puebla y Estado de México hacia el mercado nacional y el mercado mundial.

Los corredores urbanos que tienen a consolidarse como ejes articuladores de la mancha urbana que violentamente tiende a tupir la totalidad del centro del país son la Autopista La Perla-Cuatla, Carretera Chalco - Nepantla - Cuatla, el Libramiento Xolatlaco - Fierro del Toro, la Carretera Alpuyecá - Toluca y la carretera Siglo XXI.³³

³³ Ochoa, Juanita. 2017. "Ilustración del daño socioambiental generado por el basurero de Milpillás, Tetlama, y el proceso de organización de los pueblos circunvecinos para lograr su clausura", en Solíz, María (coord.). *Ecología política de la basura Pensando los residuos desde el Sur*, Ecuador, Instituto de Investigaciones Ecologistas del Tercer Mundo, Universidad Andina Simón Bolívar, pp. 243-266.

Figura 3. Configuración tendencial de regiones urbanas en el estado de Morelos



Fuente: elaborada por el autor para la presente investigación.

Un segundo corredor urbano-industrial en el estado de Morelos, lo constituye el área urbana de Cuernavaca, que tiende a fusionarse con la región Cuautla mediante la urbanización del municipio de Yautepec que avanza sobre la zona de Cañón de Lobos ubicada en la Reserva Ecológica del Texcal. Como infraestructura que articula este corredor se encuentra el Libramiento de Cuernavaca conocido como Paso express el cual unió a la región Cuernavaca con la de Jojutla.

En el oriente del estado de Morelos, la región urbana de los Altos de Morelos se ha fusionado con la de Cuautla, por el corredor urbano que tiende a establecerse entre ambas regiones mediante la ampliación de la autopista La Pera-Cuautla. Este megaproyecto, tiene más de 10 años sin concluirse, pues desde 2011 hasta 2022 se encuentra en proceso de construcción; sin embargo, su concreción territorial ha tenido que afrontar una serie de contratiempos y resistencias sociales que le han que ha impedido que se terminen de ampliar el número de carriles y la construcción de entronques que forman parte del proyecto carretero perteneciente al Plan Nacional de Infraestructura. La ampliación de la autopista La Pera-Cuautla ha significado el despojo de tierras y diversos impactos ambientales que han afectado al Parque Nacional “El Tepozteco” y las zonas arqueológicas de Tlaxomolco y Yohualinchan.

La interconexión entre las áreas urbanas del estado de Morelos, ha tenido como resultado histórico la *configuración territorial de una red urbana multinuclear mediada por zonas rurales* que establece diversos puentes de comunicación con aquellos otros municipios morelenses que se ubican en la periferia de las propias áreas urbanas³⁴. Es en ese marco que ciudades como Cuernavaca, Cuautla y Yauhtepec establecen los centros a partir de los cuales se crea una fuerte dependencia de los municipios periféricos respecto a las dinámicas económicas y políticas de los núcleos urbanos.

El área urbana de Cuernavaca ha logrado consolidar la hegemonía del proceso de urbanización del estado de Morelos, una vez que se ha articulado una fuerte base industrial concentrada en CIVAC y una pluriactividad que ha permitido concretar un sector servicios cada vez más diverso. Al mismo tiempo, la vida político administrativa del Estado se concentra en el municipio de Cuernavaca, por lo que los municipios que aún no están dentro de dicha área urbana e, incluso, aquellos que pertenecen a la de los Altos de Morelos, Cuautla y Jojutla, han establecido una relación de dependencia con el área de Cuernavaca.

En el corredor urbano de Cuautla se sitúa la segunda concentración demográfica y la segunda ciudad más grande del estado de Morelos. En esta subregión se emplaza además uno de los mayores centros comercializadores y de abasto de hortalizas y abarrotos; por último, se localiza uno de los principales puntos de compra-venta de animales e instrumentos para la actividad agrícola y ganadera.

La red urbana multinuclear que se ha configurado al fusionar e interconectarse entre sí lo territorial, se torna funcional a los intereses del capital nacional o internacional mediante los corredores que tienden a unir las áreas urbanas del estado de Morelos. Esta situación permite a la entidad cumplir la función de eje articulador a nivel regional respecto a los Estados con los que colinda geográficamente. La periferia de municipios y localidades rurales que giran en torno a la referida red urbana multinuclear mediada por zonas rurales, ha quedado bajo el influjo de las dinámicas económicas y político administrativas de Cuernavaca y Cuautla, en tanto que son, precisamente, estas áreas las que invaden y refuncionalizan físicamente aquellos territorios que no son considerados propiamente como urbanos por el ordenamiento territorial.

³⁴ Luna-Nemecio, Josemanuel. 2022. "Sustentabilidad versus emergencia ambiental: los corredores urbano-industriales como factor de conflictos hídricos en el estado de Morelos, México", en *Universidad y Sociedad*, Nº 2, Vol. 14, Zacatecas, pp. 90-100. Recuperado de: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2680> (consultado el 13 de abril de 2022).

Perspectivas históricas hacia el futuro

Replanteamiento del Ordenamiento Territorial y Ecológico

El ordenamiento territorial y ecológico del territorio del Estado de Morelos debe de convertirse en un solo instrumento jurídico, de corte vinculante y obligatorio. Es por ello que este instrumento no solo tiene que orientarse a inventariar los asentamientos humanos y proyectos industriales desde una perspectiva desarrollista; además, tiene que dejar de ser un instrumento de negocios inmobiliarios.

Para alcanzar dicho objetivo, se tiene que impulsar una reforma a la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sustentable que se promueva la importancia de anteponer la conservación ecológica y las necesidades de la sociedad antes de los intereses económicos de ciertos grupos de poder que privatizan los medios sociales de producción del territorio morelense: gobernantes, empresarios y narcotraficantes. De esta manera, la destrucción de los cuerpos superficiales y subterráneos de agua que actualmente se lleva a cabo en Morelos -por la contaminación y la sobreexplotación del recurso hídrico- podría contar con un instrumento de política ambiental que promueva y priorice su conservación.

La política de ordenamiento ecológico del territorio en Morelos tiene que dejar de ser un instrumento meramente indicativo o de diagnóstico. A tal efecto, se debe fomentar que el ordenamiento del territorio y el ordenamiento ecológico territorial sean obligatorios y sus recomendaciones vinculantes. Esto permitirá contar con un instrumento de política ambiental y territorial que procure el desarrollo urbano e industrial del territorio sin destruir los ciclos metabólicos de la naturaleza. Lo cual representará la posibilidad de cuidar que las industrias y empresas inmobiliarias lleven a cabo sus respectivas actividades sin depredar y sin contaminar las fuentes de agua superficial y subterráneas, respetando los diversos usos de suelo y las zonas de conservación ambiental y recarga hídrica del territorio morelense.

La política urbana se ha de diseñar procurando tener un sentido positivo para reducir los escenarios de riesgo y vulnerabilidad socioambientales que el propio proceso de producción social del espacio urbano ha producido. Sin embargo, se debe de procurar que estos instrumentos de producción espacial no se conviertan en una serie de políticas flexibles que busquen privilegiar la inversión de capitales privados inmobiliarios para, supuestamente, impulsar el desarrollo social.

Se requiere que la planeación territorial -más allá de ser pensada a través del vínculo entre diversas secretarías de gobierno- se base en una metodología específica que considere las particularidades del Estado y de los diversos actores sociales que se relacionan en torno a los recursos naturales y de la gestión del territorio. Dicha metodología tiene que partir de diseñar datos estadísticos confiables y georreferenciados para realizar una cartografía a detalle.

Los planes de ordenamiento territorial deben de dar cuenta de la existencia de actores sociales que, de manera ilegal, impulsan procesos de urbanización del territorio. Es por ello que este instrumento de producción territorial tiene que reconocer el papel que desempeñan ciertas organizaciones “populares” —como “Antorcha Campesina”— que operan en el estado de Morelos para promover la urbanización irregular del territorio mediante la “invasión” de lotes o la ocupación “ilegal” de terrenos, casas o unidades habitacionales como una forma de apropiación del espacio urbano construido.

El replanteamiento de las directrices, metas e instrumentos de la política urbana y territorial, tiene que pasar por aceptar que en la entidad se vive una situación de emergencia respecto a la sobreexplotación y contaminación del ambiente. Por lo tanto, es urgente promover la regulación de la tenencia de la tierra y establecer directrices y límites en la compra, venta y arrendamiento de tierras y viviendas mediante la regulación de los actores que promueven la urbanización del territorio.

Para reconducir el rumbo del devenir histórico de la producción del espacio en el estado de Morelos, se debe de priorizar la construcción de una infraestructura urbana e industrial que no signifique la devastación ecológica del territorio. Se recomienda que:

- La agenda urbana e industrial del estado de Morelos promueva la construcción de cierto tipo de infraestructura urbana tanto residencial, comercial, comunicacional y de servicios que no signifique la destrucción de la naturaleza.
- Los procesos de urbanización del territorio partan de un sentido estrictamente ecológico, sin que esto signifique la cancelación de la satisfacción de necesidades de la población.
- Retomar aquellas experiencias en las que se ha promovido la construcción de servicios de transporte público que funcionan a partir de energías limpias o en las que el uso de bicicletas ha contribuido a dejar de utilizar en cierta medida el automóvil.
- Exaltar el sentido público y comunitario de la construcción del espacio urbano en tanto condición necesaria y central para la gestión de las necesidades territoriales concretas de la población.
- Promover la construcción de parques, plazas públicas, centros culturales, etc., cuyo diseño y construcción se realice con técnicas y materiales que permitan conservar y recuperar las áreas verdes y de captación de agua de lluvia.
- Sentar las bases para una participación democrática de la población en la toma de decisión respecto a los instrumentos y medios de producción territorial.
- Priorizar la construcción de estrategias democráticas y de carácter público e incluyente que atiendan la falta de infraestructura y de servicios públicos.
- Neutralizar o reparar el daño ecológico que la reconfiguración urbana e industrial del territorio ha producido al propiciar la sobreexplotación y contaminación del ambiente.

En lo que respecta a la infraestructura industrial en el estado de Morelos, resulta urgente que se diseñen propuestas concretas que tengan como principal objetivo el cancelar o transformar la serie de megaproyectos productivos, energéticos y de comunicación y transporte que se promueven actualmente, por ejemplo, mediante el Proyecto Integral Morelos. En un sentido similar, resulta urgente que se regule sobre la contaminación y sobreexplotación de los recursos naturales por parte de las empresas nacionales y transnacionales que se encuentran operando en el Estado de Morelos. Dicha regulación y vigilancia de las actividades industriales que se desarrollen en la entidad, tiene que diseñar mecanismos e instrumentos que contribuyan a fincar responsabilidad jurídica a quien destruya la riqueza ecológica de la entidad.

Conclusiones

La historia socioambiental del estado de Morelos puede ser entendida como un proceso en el cual se presentan contradicciones o problemas entre la forma natural y la forma social de su producción y determinación específica. Dicho proceso, si bien puede ser visualizado como un flujo de la transformación histórica de las condiciones biofísicas de los 36 municipios de la entidad cuyo resultado es una devastación ambiental de los territorios, en realidad, no puede ser entendida como el producto de un azar irreductible cuyos determinantes objetivos y subjetivos confabulan para crear la decadencia y tragedia socioambiental en Morelos.

En este mismo sentido, la destrucción de las condiciones biofísicas e hídricas del Estado de Morelos por parte del avance de la urbanización e industrialización del territorio no puede ser observado desde una perspectiva histórico hegeliana, en tanto que la realidad socioambiental de los 1 971 520 habitantes de la entidad, no puede ser considerada como la mejor de las realidades posibles. En este sentido, el propio proceso, desarrollo y tendencias histórico territoriales del Estado de Morelos puede cambiar su devenir según se logre articular la actuación del Estado y el del resto de actores políticos que participan en la producción territorial con las necesidades y capacidades de la población.

El presente estudio logró mostrar cómo el devenir histórico y territorial del Estado de Morelos tiende hacia la consolidación de un metabolismo urbano e industrial impulsado por los intereses económicos de diversas corporaciones nacionales y transnacionales. Cada uno de los eventos que han tenido lugar en la historia ambiental del estado de Morelos a lo largo del siglo XX y lo que va del XXI se relaciona directa e indirectamente con las implicancias ecológicas del desarrollo de empresas de diferentes industrias que se articulan para constituir corredores manufactureros de diversa índole.

El problema de fondo que logró evidenciar el presente estudio fue que a lo largo de la historia reciente del estado de Morelos, su territorio ha quedado a expensas de los intereses de las empresas industriales, inmobiliarias y extractivistas que se han apropiado de forma privada de todo mecanismo económico, jurídico, político y social de producción del espacio geográfico. Por

lo tanto, se logró cumplir con el objetivo general de presentar la reconstrucción del complicado proceso de reconfiguración del metabolismo urbano e industrial que ha caracterizado la historia territorial de Morelos a partir de 1980 hasta 2021.

En conclusión, se mostró cómo la reconfiguración territorial de Morelos no logró contribuir a un desarrollo histórico homogéneo de la urbanización de la región. La entidad ha terminado por consolidarse como un territorio en el cual prevalece la hegemonía de lo urbano sobre lo rural. El territorio del estado de Morelos termina por quedar caracterizado por procesos económicos, demográficos y sociales que de manera heterogénea han terminado por conformar la especificidad del proceso de urbanización del estado de Morelos.

La urbanización e industrialización de Morelos pueden observarse en coexistencia con una ruralidad adyacente que resiste cada uno de los intentos por consolidar el sector industrial, comercial y de servicios que atenta tanto a las necesidades de la población que habita cotidianamente en Morelos, como de los turistas y la población oscilante en fines de semana. Por lo tanto, el estudio mostró cómo la producción del espacio urbano tiende históricamente a fusionarse con la mancha urbana de la ZMVM tanto en términos físicos como funcionales y de infraestructura.

En este sentido, el devenir histórico de la urbanización e industrialización del territorio morelense, ha creado las condiciones de posibilidad suficientes para la conformación de escenarios de injusticia socioambiental. Dentro de estos territorios de alta vulnerabilidad ecológica y riesgo sanitario, la población ha perdido o soslayado el sentido afirmativo de su relación con la tierra y los bienes naturales; de allí, que sea nodal diseñar una heterogeneidad de formas de usar, cuidar y relacionarse con el ambiente.

Por todo lo anterior, urge impulsar que en Morelos se promuevan estudios que permitan actualizar la estadística y cartografía socioterritorial de los recursos naturales y de los procesos de urbanización e industrialización del Estado. Asimismo, es imprescindible contar con una base de datos científicos cuya base crítica y ética esté acorde con la realidad ambiental del territorio que permita diagnosticar la situación urbana, industrial o ecológico territorial del estado de Morelos. Con esta información, se posibilitará identificar zonas de riesgo y vulnerabilidad socioambientales ante las cuales dirigir recursos técnicos, humanos y económicos para la elaboración de una estrategia de intervención integral sobre el ordenamiento territorial. La cual debe de estar concentrada en una sola institución y no ser parte de las actividades secundarias de diversas secretarías de gobierno que duplican o triplican estudios, generando diagnósticos inespecíficos, contradictorios y costosos sobre un mismo problema, dificultando con ello el poder contar con una agenda coherente que marque las prioridades socioterritoriales de la entidad.

Referencias citadas

- Alvarado, Erandy y Dorantes, Amor. 2018. "La producción de arroz en el poniente de Morelos", en *Contraste Regional*, N°11, Vol. 6, Hermosillo, pp. 27-50. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/estsoc/v22n44/v22n44a2.pdf> (consultado el 14 de julio de 2021).
- Ávila, Héctor. 2001. *La agricultura y la industria en la estructuración territorial de Morelos*, México, UNAM.
- Barreda, Andrés. 2020. *El Problema de la Destrucción Ambiental del Capitalismo Actual*, México, Facultad de Economía, UNAM.
- Barragán, Alejandro. 2021. "Tecnologías y capacidades endógenas como elementos de desarrollo para el campo mexicano: el papel de los biofertilizantes en los sistemas agroalimentarios localizados (SIAL)", en *Economía: teoría y práctica*, N°55, México, pp. 59-86.
- Bellamy, John. 2004. *La Ecología de Marx Materialismo y naturaleza*, Barcelona, Editorial El Viejo Topo.
- Caravaca, Inmaculada; Méndez, Ricardo; Revel, Jean. 2022. *Globalización y territorio: mercados de trabajo y nuevas formas de exclusión*, Huelva, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Huelva.
- Echeverría, Bolívar. 1984. "La 'forma natural' de la reproducción social", en *Cuadernos políticos*, Vol. 41, Buenos Aires pp. 33 - 46.
- García, Alejandro. 2006. "Política Industrial y desempeño económico en la Industria Textil de Morelos", en *V Congreso Nacional AMET 2006. Trabajo y reestructuración: Los retos del nuevo siglo*. Conferencia llevada a cabo por la Universidad Autónoma Metropolitana en México, Ciudad de México, pp. 1-23.
- García, Alejandro. 2011. "Parques Industriales y cambio tecnológico en la industria manufacturera: cuatro estudios de caso en Morelos", en Martínez Martínez, Adriana, Villavicencio Carbajal, Daniel y López de Alba, Pedro Luis, *Estrategias para la competitividad. Empresas, sectores y regiones*, México, Plaza y Valdez/Universidad Autónoma Metropolitana, pp. 355 - 378.
- Iracheta, Alfonso. 2003. "Gobernabilidad en la zona metropolitana del valle de México", en *Papeles de población*, N° 36, Vol. 9, Toluca, pp. 211 - 239.
- L'Huillier, Francisco. 2021. "La producción del espacio urbano capitalista: aportes del funcionalismo, la Escuela de Chicago, Henri Lefebvre y Manuel Castells", en *Perspectiva Geográfica*, N°1, Vol. 26, Colombia, pp. 108-130. Disponible en: <https://doi.org/10.19053/01233769.11109>. (consultado el 24 de julio de 2021).
- Luna-Nemecio, Josemanuel. 2017. "La Insustentabilidad Socioambiental de la Producción del Espacio Urbano en el Capitalismo Específicamente Neoliberal", en *Revista de Geografía ESPACIOS*, N°11, Vol. 6, Santiago de Chile, pp. 89 - 109. Disponible en: <https://doi.org/10.25074/07197209.11.609> (consultado el 12 de julio de 2021).

- Luna-Nemecio, Josemanuel. 2020. "Neoliberalismo y devastación ambiental: de los límites planetarios a la sustentabilidad como posibilidad histórica", en *Resistencias. Revista de Filosofía de la Historia*, N°2, Vol. 1, pp. 89 - 107. Disponible en: <https://doi.org/10.46652/resistances.v1i2.24>. (consultado el 14 de julio de 2021).
- Luna-Nemecio, Josemanuel. 2022. "Sustentabilidad versus emergencia ambiental: los corredores urbano-industriales como factor de conflictos hídricos en el estado de Morelos, México", en *Universidad y Sociedad*, N°2, Vol. 14, Zacatecas, pp. 90 - 100. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2680>. (consultado el 30 de abril de 2022).
- Maldonado, Ana. 2009. "Parques industriales de México: dos perspectivas de desarrollo", en *Comercio exterior*, N°1, Vol. 59, México. pp. 60 - 70.
- Martínez, Estela; Lorenzen, Matthew; Salas, Adriana. 2015. *Reorganización del territorio y transformación socioespacial rural-urbana. Sistema productivo, migración y segregación en Los Altos de Morelos*, México, Universidad Nacional Autónoma de México/ Bonilla Artigas Editores.
- McNeill, John. 2005. "Naturaleza y cultura de la historia ambiental", en *Nómadas*, N° 22, Colombia, pp. 12-25. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1051/105116726002.pdf> (consultado el 30 de junio de 2021).
- Ochoa, Juanita. 2017. "Ilustración del daño socioambiental generado por el basurero de Milpilllas, Tetlama, y el proceso de organización de los pueblos circunvecinos para lograr su clausura", en Solíz, María Fernanda (coord.), *Ecología política de la basura Pensando los residuos desde el Sur*, Ecuador, Instituto de Investigaciones Ecologistas del Tercer Mundo, Universidad Andina Simón Bolívar, pp. 243-266.
- Oswald, Úrsula (coord.). 1992. *Mitos y Realidades del Morelos Actual*, México, CRIM - UNAM.
- Rodríguez, Inocencio Ventura. 1989. *Las Tendencias de la descampesinización y el comportamiento político del parcelero de Tepoztlán, Morelos*, UNAM, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Tesis para optar al grado en Maestro en Sociología.
- Ruiz, Crescencio. 1977. "Proceso productivo, crecimiento y distribución de población en la zona de influencia del ingenio Emiliano Zapata", en *Demografía y economía*, N°3, Vol. 11, México, pp. 229 - 258. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/40602150> (consultado el 21 de julio de 2021).
- Saldívar, Adolfo; Gómez, Ricardo; Gómez, Salvador. 2016. "Las haciendas azucareras del Estado de Morelos: patrimonio industrial", en *Revista Gremium*, N°6, Vol. 3, México, pp. 35 - 44. Disponible en: <https://editorialrestauro.com.mx/las-haciendas-azucareras-del-estado-de-morelos-patrimonio-industrial/> (consultado el 14 de julio de 2021).
- Sánchez, Kim; Ramírez, Adriana. 2019. "Movilidades rurales y trabajo agrícola en Morelos en el Siglo XXI", en *Textual*, N°74, Texcoco, pp. 245-276.
- Sánchez, Víctor. 2006. "Ejidos urbanizados de Cuernavaca", en *Cultura y representaciones sociales*, N° 1, Vol.1, Ciudad de México, pp. 67 - 92. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-81102006000100003 (consultado el 23 de junio de 2021).

- Torres, Andrea. 2020. "Bolívar Echeverría: el discurso crítico y la política de la forma natural", en *Valenciana*, Nº 25, Vol. 13, Valencia, pp. 261-282.
- Vera, Ramón. 2014. "Maíz, soberanía alimentaria, autonomía y el Tribunal Permanente de los Pueblos (TPP). Reformas estructurales, embates integrados", en *El Cotidiano*, Nº 188, en línea, pp. 35-50. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=32532787015> (consultado el 25 de abril de 2021)
- Veraza, Jorge. 2011. *Karl Marx y la técnica desde la perspectiva de la vida. Para una teoría marxista de las fuerzas productivas*, México, Editorial Itaca.