

Ciudad de México, 3 de Mayo de 2021.
DCSH/DCS.01.2021

Dr. Mario Barbosa Cruz
Presidente del Consejo Divisional
de Ciencias Sociales y Humanidades

Por medio de la presente le solicito atentamente someter a consideración del Consejo Divisional de Ciencias Sociales y Humanidades el proyecto de investigación que lleva por título: "Ciudades en Transición: Dimensión espacial de la (des)vinculación ecológica, modos de vida y escenarios futuros". Siendo responsable del mismo el Dr. Salomón González Arellano profesor investigador del Departamento de Ciencias Sociales.

Se anexa la hoja resumen y el protocolo del proyecto.

Sin otro particular por el momento, reciba un cordial saludo,

Atentamente
"Casa abierta al tiempo"



Dr. Gabriel Pérez Pérez
Jefe del Departamento de Ciencias Sociales

HOJA RESUMEN

Título: Ciudades en Transición: Dimensión espacial de la (des)vinculación ecológica, modos de vida y escenarios futuros

Participantes

Responsable

Dr. Salomón González Arellano

Profesores internos a la DCSH

- Dra. Adriana Larralde Corona
- Dra. Miriam Alfie Cohen
- Dr. Rafael Calderón Contreras
- Mtra. Laura Quiroz Rosas
- Mtra. Socorro Flores Gutiérrez

Profesores UAM

- Dr. José Campos Terán (UAM-C, DCNI)
- Dra. Adela Irmene Ortiz López (UAM-C, DCNI)
- Dra. Guénola Capron (UAM-A, DCSH)
- Dra. Ruth Pérez López (UAM-A, DCSH)
- Dr. Jerónimo Díaz Marielle UAM-A, DCSH)
- Dra. María Teresa Esquivel Hernández (UAM-A, DCSH)
- Dra. Christof Adolf Goebel (UAM-A, DCYAD)

Externos

- Dra. Ilana Bolvinik Riesenfeld (Universidad Veracruzana)

Hipótesis o pregunta de investigación

El perfil de la vinculación ecológica para las ciudades mexicanas comparte características semejantes a las que presentan tanto las ciudades del norte global, como el de las sociedades de algunas ciudades del sur global. Este perfil tiene un componente espacial significativo que se expresa por el efecto de la forma urbana sobre tres subsistemas: la vivienda, el transporte y la alimentación. Por último, las ciudades constituyen espacios potencialmente innovadores de una desvinculación entre el bienestar de sus poblaciones y el uso de los recursos naturales y la degradación del medio ambiente.

Objetivo

Contribuir a la comprensión de los efectos de la forma y la estructura urbana sobre el vínculo entre bienestar y el impacto ecológico de tres subsistemas urbanos interdependientes: vivienda, movilidad, y alimentación. Además, por medio de la construcción de escenarios normativos y exploratorios, identificar las estrategias plausibles en cuanto a políticas públicas y cambios en los modos de vida orientadas a la desvinculación urbana de los recursos ecológicos. Por último, la investigación se propone identificar y evaluar los riesgos potenciales de estas estrategias de desvinculación de los tres subsistemas en cuanto al reforzamiento o generación de nuevas formas de desigualdades.

Duración

36 meses

PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

Título del proyecto:

Ciudades en Transición: Dimensión espacial de la (des)vinculación ecológica, modos de vida y escenarios futuros

Resumen

Es bien conocido que el desempeño económico de las ciudades es en buena medida a costa del uso intensivo de recursos naturales y la degradación del medio ambiente. Este tipo de desarrollo, en particular el asociado a la urbanización, ha generado numerosas propuestas teóricas y prácticas, entre las que destaca la llamada desvinculación ecológica que propone que es posible desasociar el crecimiento económico con uso excesivo de los recursos naturales y de la degradación del medio ambiente. Este campo de investigación empieza a interesarse en las ciudades, siendo aún poco estudiada la dimensión espacial de subsistemas urbanos interdependientes. Este proyecto tiene por objetivo analizar la dimensión espacial de la desvinculación ecológica de un grupo de ciudades mexicanas por medio del análisis de la forma urbana, la aplicación de encuesta a hogares sobre sus modos de vida y el análisis de escenarios futuros de las personas y funcionarios encargados de políticas urbanas.

Participantes

- Dra. Adriana Larralde Corona
- Dra. Miriam Alfie Cohen
- Dr. Rafael Calderón Contreras
- Mtra. Laura Quiroz Rosas
- Mtra. Socorro Flores Gutiérrez
- Dr. José Campos Terán
- Dra. Adela Irmene Ortiz López
- Mtra. Nora Morales Zaragoza
- Dra. Guénola Capron
- Dra. Ruth Pérez López
- Dra. Ma Teresa Esquivel H
- Dr. Jerónimo Díaz Marielle
- Dra. Christof Adolf Goebel
- Dra. Ilana Bolvinik Riesenfeld

Planteamiento del problema

Hay un consenso ampliamente compartido de la creciente importancia de las ciudades a nivel planetario. Estimaciones serias pronostican un planeta claramente urbanizado para el 2030, con 5 mil millones de personas viviendo en ciudades, lo que representará el 60 % de la población total. Si las tendencias siguen como las últimas décadas, se espera que para el 2030 la superficie urbana se incremente en 1.2 millones de km², lo que representa triplicar la superficie urbana estimada para el 2000 (Seto, Güneralp, & Hutyrá, 2012), aunado a esto, escenarios proyectan que éstas serán acompañadas con una disminución de densidad urbana (Güneralp et al., 2017). Esta expansión de la superficie de las ciudades es heterogénea y desigual entre regiones y países, y a menos que las tendencias cambien, representará un gran consumo de recursos de materia y energía. Las consecuencias socio-ecológicas de este proceso de urbanización, que algunos autores han designado como la “segunda oleada de la urbanización planetaria”, está siendo estudiada desde numerosas perspectivas y métodos. El caso de México es particularmente interesante por presentar características muy heterogéneas y desiguales, muy a menudo al interior de las mismas ciudades (González Arellano, 2011). Si bien para México la transición demográfica se estabiliza en términos de individuos, el número de hogares seguirá creciendo especialmente en las ciudades. Esto intensificará el ya existente déficit de vivienda y de infraestructura urbana, lo que sugiere que la expansión de las ciudades seguirá de manera semejante a los patrones de las últimas décadas (RUV, 2019).

El problema entre urbanización y ecología no es nuevo y seguirá preocupando a la academia, la política pública y la sociedad. Una perspectiva de investigación y política pública que trata de atender las tensiones entre desarrollo y ecología es el campo de estudios de la desvinculación ecológica (Swilling et al., 2018). De manera reciente este campo de estudios se ha interesado gradualmente en las ciudades, ya que se trata de espacios altamente consumidores de materia y energía, lugares de innovaciones socio-tecnológicas, y que mantiene una gran interdependencia de sistemas socio-tecnológicos (Hodson, Marvin, Robinson, & Swilling, 2012; Sauer et al., 2015).

A pesar de esto, los estudios sobre las ciudades desde esta perspectiva aún son pocos, y los existentes se interesan en estudiar un sistema socio-tecnológico aislado, como la energía, la vivienda, o el transporte (Swilling et al., 2018). Además, la dimensión espacial de las ciudades está prácticamente ausente de estos estudios. La planeación espacial de las ciudades como una estrategia de la desvinculación ecológica puede ser basada en evidencias de que la forma y la estructura urbana son factores relevantes en el funcionamiento de las dinámicas urbanas. Esta perspectiva no es nueva para ciertas disciplinas y políticas urbanas cuyas teorías y métodos

integran de manera explícita la dimensión espacial de las ciudades. Si bien existe una amplia producción de estudios entre forma urbana, productividad, equidad social y medio ambiente, desde los estudios de la desvinculación ecológica, la integración de la forma urbana está por desarrollarse (Duque, Lozano-Gracia, Patino, & Restrepo, 2019; Iván Muñiz et al., 2016; Smets & Salman, 2016).

Objetivo

Contribuir a la comprensión de los efectos de la forma y la estructura urbana sobre el vínculo entre bienestar y el impacto ecológico de tres subsistemas urbanos interdependientes: vivienda, movilidad, y alimentación. Además, por medio de la construcción de escenarios futuros, identificar las estrategias plausibles en cuanto a políticas públicas y cambios en los modos de vida de los hogares. Por último, la investigación se propone identificar y evaluar los riesgos potenciales de estas estrategias de desvinculación en cuanto al reforzamiento o generación de nuevas formas de desigualdades socioespaciales.

Hipótesis

- El perfil de la vinculación ecológica para las ciudades mexicanas es heterogéneo y comparte características semejantes a las que presentan tanto las ciudades de las sociedades del norte global, como el de las sociedades de algunas ciudades del sur global.
- El perfil de esta vinculación tiene un componente espacial significativo y que puede ser analizado por el efecto del forma y estructura urbana de tres subsistemas: la vivienda, el transporte y la alimentación.
- Las ciudades constituyen espacios sensibles y de innovación socioecológica en términos de una desvinculación entre el desempeño económico y el bienestar de sus poblaciones con respecto al uso de los recursos naturales y la degradación del medio ambiente.

Pregunta de investigación

Las políticas urbanas inspiradas en la desvinculación ecológica de las ciudades (relativa y absoluta) contribuyen reforzar la trayectoria de dependencia de la construcción social-espacial de las ciudades mexicanas contemporáneas en al menos tres dimensiones: a) en el proceso morfológico de las ciudades, b) la reproducción de modos de vida urbanos, y c) en la huella ecológica de las ciudades.

Metodología

La estrategia metodológica para el alcance de los objetivos propuestos se estructura en tres etapas. La primera, trata sobre el análisis de la forma urbana. La segunda etapa, se dedica al análisis de los modos de vida y su desvinculación ecológica, Por último, la tercera, se dedica a la construcción y evaluación de escenarios.

Primera etapa: análisis de la forma urbana. El análisis y caracterización de la forma urbana de las ciudades mexicanas se realizará a partir de datos geográficos vectoriales y raster de las ciudades del Sistema Urbano Nacional versión 2015. En un estudio previo de nuestro grupo de investigación se realizó un análisis de la forma y estructura urbana de las ciudades mexicanas, lo que permite avanzar en el análisis de datos, y la revisión de las técnicas de análisis (Gonzalez & Larralde, 2019). Este estudio identificó tres tipos de indicadores: 1) variables de macroforma como extensión, fragmentación, etc., 2) variables de estructura como índices de policentralidad, densidad, y 3) variables relativas a la traza urbana como configuración, sintaxis espacial, tamaño y forma de manzanas, etc. A estos grupos de variables, incluiremos atributos de usos de suelo del espacio urbano y periurbano. Usando tres categorías de usos de suelo: construido, cultivo, y natural, además de un índice de entropía de usos de suelo. Se recurre a la técnica estadística de análisis de conglomerados (cluster analysis), como técnica clasificatoria y que nos permite construir una tipología de ciudades a partir de los atributos de su forma-estructura y heterogeneidad de usos de suelo urbano. Este análisis permite seleccionar ciudades representativas de las tipologías para la aplicación de la segunda etapa.

Segunda etapa: Modos de vida de los hogares y (des)vinculación ecológica. La estimación y caracterización de la (des)vinculación ecológica se realizará a partir de la colecta y análisis de datos de los modos de vida de una muestra de hogares de 4 a 5 ciudades representativas de la tipología construida en la etapa anterior. Los modos de vida están compuestos por un conjunto de prácticas cotidianas, modos de consumo, formas de sociabilidad, así como por las representaciones sociales (valores, preferencias, etc.) que soportan estas prácticas. Para analizar los modos de vida, en particular las tres subsistemas que nos interesan (la vivienda, la movilidad y la alimentación), que son las funciones básicas de la vida cotidiana y reproducción social en las ciudades, se recurrirá a la aplicación de una encuesta a individuos y hogares, donde se pondrá especial énfasis en la dimensión espacial de las prácticas (localización de los lugares concurridos, distancias recorridas para acceder a estos bienes dependiendo de las formas urbanas), así como en las aspiraciones de los hogares (para la construcción de escenarios). Además, se integrará en la encuesta elementos para calcular la huella ecológica de cada modo

de vida (calculado en kg equivalente carbono). Para este último nos basaremos en el método “Bilan Carbone R” patentado por la ADEME en Francia (Huber, GIRARD, & Thomas, 2011). Lo anterior permitirá construir una tipología de modos de vida que tomará en cuenta la dimensión espacial (valoración de la proximidad, espacios de vida extendidos, etc.), sus aspiraciones, disposición al cambio y su impacto ambiental. La encuesta será complementada por entrevistas a profundidad con un pequeño número de hogares, en particular, en cuanto a su disposición al cambio. La medición del grado de desvinculación ecológica de los hogares se basa en lógica del decoupling index desarrollado y adaptado a partir de la teoría de la (des)vinculación ecológica (Wang, 2011). Además, recientemente se ha desarrollado una alternativa que descompone los factores que explican el grado de desvinculación ecológica (Casadio Tarabusi & Guarini, 2018). Parte de estos análisis incluyen una perspectiva multiescalar que permite distinguir las diferencias a nivel global, países y regional. Nuestra propuesta es la de incorporar este tipo de perspectiva para el caso de los hogares de las distintas ciudades seleccionadas.

Tercera etapa: Escenarios y evaluación de la (des)vinculación ecológica. Esta etapa consiste en la construcción y evaluación de escenarios de las trayectorias de desvinculación ecológica de los tres subsistemas: vivienda, movilidad y alimentación. Para esto se propone una metodología que se basa en gran medida en la técnica de "análisis morfológico", y con insumos de la técnica de panel Delphi. Ambas son consideradas como técnicas generativas de escenarios y reductoras de la incertidumbre (Godet, 1994). El análisis morfológico tiene como objetivo explorar posibles futuros de manera sistemática mediante el estudio de todas las combinaciones resultantes de la descomposición de un sistema (Hannah & Robert, 2008; Johansen, 2018). La técnica se organiza en tres grandes etapas. En la primera, se construye lo que se conoce como espacio o matriz morfológica, a partir de la identificación de los factores clave del sistema (forma urbana, demografía, innovación tecnológica, cambio climático, etc.) y de hipótesis probables para cada factor (por ejemplo, para la forma urbana podemos identificar: i) ciudad difusa, ii) ciudad compacta, ii) ciudad policéntrica, etc.; o para el factor cambio climático podríamos tener; i) sin cambio, ii) aumento hasta 2oC, y iii) superior a 2oC). Para nuestro caso, nos apoyaremos de la técnica Delphi para construir las hipótesis a partir de un panel de hogares y otro de expertos. La Técnica Delphi ha sido ampliamente utilizada para la construcción de escenarios (Renzi & Freitas, 2015). La segunda etapa consiste en la identificación de combinaciones plausibles que se reducen a conjuntos de escenarios coherentes. La tercera y última etapa interpreta y evalúa los escenarios (o grupos de combinaciones plausibles) del espacio morfológico. Una parte importante que se busca de la interpretación y la evaluación de los escenarios es identificar potenciales conflictos, o el reforzamiento o generación de nuevas formas de desigualdades.

Nombre de responsable del proyecto

Salomón González Arellano

Correo electrónico:

sgonzalez@cua.uam.mx

Participantes

Profesores DCSH

- Dra. Adriana Larralde Corona (adriana_larralde@hotmail.com)
- Dra. Miriam Alfie Cohen (miralfie@gmail.com)
- Dr. Rafael Calderón Contreras (rcalderoncontreras@yahoo.com)
- Mtra. Laura Quiroz Rosas (lauquiroz@gmail.com)
- Mtra. Socorro Flores Gutiérrez (socorro.floresgtz@gmail.com)

Profesores UAM

- Dr. José Campos Terán, DCNI, UAM Cuajimalpa, (jcampos@cua.uam.mx)
- Dra. Adela Irmene Ortiz López DCNI, UAM Cuajimalpa, (irmene@cua.uam.mx)
- Mtra. Nora Morales Zaragoza
- Dra. Guénola Capron DCSH UAM Azcapotzalco, (guenola.capron@gmail.com)
- Dra. Ruth Pérez López DCSH UAM Azcapotzalco, (ruth.perez@azc.uam.mx)
- Dra. Ma Teresa Esquivel H. DCSH UAM Azcapotzalco, (maraesquivel2014@gmail.com)
- Dr. Jerónimo Díaz Marielle, DCSH UAM Azcapotzalco, (jerrosk@gmail.com)
- Dra. Christof Adolf Goebel DCYAD UAM Azcapotzalco, (christof_goebel@azc.uam.mx)

Externos

- Dra. Ilana Bolvinik Riesenfeld Universidad Veracruzana, (ilanaboltvinik@hotmail.com)

Colaboradores

- Dr, Miguel Uribe Sánchez (mikalo.uribe@gmail.com)

Duración del proyecto y justificación de la duración

La duración del proyecto es de 36 meses. Estos tres años corresponden a las tres etapas en las que se organiza el proyecto: 1) al análisis de la forma y estructura urbana de las ciudades mexicanas, 12 meses que además incluye un seminario y el diseño de cuestionario para la segundo año, 2) caracterización de los modos de vida de los hogares y su (des)vinculación ecológica, incluyendo la adaptación del índice de desvinculación ecológica a la escala de los hogares y con una perspectiva espacial, y 3) la construcción y evaluación de escenarios futuros que permitan identificar trayectorias, alternativas y amenazas en la desvinculación ecológica de tres subsistemas urbanos; la vivienda, el transporte y la alimentación.

Cronograma de trabajo

AÑO 1: ANALISIS DE LA FORMA URBANA	
Meta 1.1	
Construcción de bases de datos de la forma urbana de ciudades del SUN	Actividad 1.1.1: Construcción de la base de datos de la forma urbana de ciudades del SUN
Meta 1.2	
Caracterización y tipología de la forma urbana de ciudades mexicanas	Actividad 1.2.1.- Caracterización y tipología de la forma urbana de ciudades mexicanas
Meta 1.3	
Atlas digital de las características y tipología de las ciudades mexicanas	Actividad 1.3.1.- Taller de metodología
	Actividad 1.3.2.- Construcción e implementación del sitio web del proyecto
Meta 1.4	
Revisión de literatura sobre la relación entre forma urbana, modos de vida y ecología.	Actividad 1.4.1.- Revisión de literatura sobre la relación entre forma urbana, modos de vida y ecología
AÑO 2: FORMA URBANA Y MODOS DE VIDA DE LOS HOGARES	
Meta 2.1	
Encuesta a hogares de cuatro ciudades muestra	Actividad 2.1.1: Diseño y prueba de la encuesta y entrevistas a los hogares
	Actividad 2.1.2.- Encuesta a hogares de cuatro ciudades muestra
	Actividad 2.1.4.- Análisis de la encuesta de hogares de cuatro ciudades muestra
Meta 2.2	
Análisis de la relación entre forma urbana y modos de vida de los hogares	Actividad 2.2.1.- Análisis de la relación entre forma urbana y modos de vida de los hogares
Meta 2.3	
Grupos focales de hogares y entrevistas de funcionarios de la ciudad	Actividad 2.3.1.- Grupos focales de hogares y entrevistas de funcionarios de la ciudad
	Actividad 2.3.2.- Análisis y entrevistas de los grupos focales
AÑO 3: CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS FUTUROS	
Meta 3.1	
Diseño y ejecución de taller Delphi	3.1.1.-Actividad: Diseño de taller Delphi
	3.1.2.- Actividad: Taller Delphi en cuatro ciudades
Meta 3.2	
Taller de metodología, construcción y evaluación de escenarios futuros	3.2.1.-Actividad: Taller de metodología sobre escenarios futuros
	3.2.2.-Implementación de la técnica de escenarios futuros en cuatro ciudades
	3.3.3.-Actividad: Evaluación de escenarios futuros

Productos de investigación

AÑO 1: Análisis y caracterización de la forma urbana	
Productos	
Artículo científico en revista internacional indexada	
Seminario "Ciudades en Transición- Desvinculación ecológica"	
Seminario "Ciudades en Transición-Modos de vida urbana"	
Base de datos de la forma urbana	
Reporte técnico caracterización y tipología de la forma urbana	
Etapas 2: Forma urbana y modos de vida de los hogares	
Productos	
Artículo científico en revista internacional indexada	
Reporte del taller de metodología para diseño de encuesta y entrevistas	
Ponencia en evento especializado	
Base de Datos de la encuesta a hogares en cuatro ciudades	
Reporte técnico de la encuesta a hogares en cuatro ciudades	
Etapas 3: Construcción de escenarios futuros	
Productos	
Artículo científico en revista nacional	
Artículo científico en revista internacional indexada	
Tesis de Maestría	
Ponencia en evento especializado	
Base de Datos de señales tempranas de escenarios futuros	
Reporte técnico sobre los talleres para la construcción de futuros	

Vinculación con proyectos de servicio social

No existe por lo pronto alguna vinculación

Fuente de financiamiento

El proyecto cuenta con el financiamiento del CONACYT derivado de la aprobación de la propuesta en la convocatoria Ciencia de Frontera. El monto de financiamiento por parte del CONACYT es de \$3,114,720.00 (tres millones ciento catorce mil setecientos veinte mil pesos 00/100 M.N.)