

**GOBERNANZA MULTINIVEL DE LA ESTRATEGIA DE
ELECTROMOVILIDAD DE LA CIUDAD DE MÉXICO**

Área de investigación: Entorno de las organizaciones

Lourdes Marquina Sánchez

Universidad Nacional Autónoma de México
México
dralumas@hotmail.com

María de Lourdes Álvarez Medina

Facultad de Contaduría y Administración
Universidad Nacional Autónoma de México
México
malvarez@fca.unam.mx

5, 6 y 7 de **octubre** de 2022

Ciudad Universitaria

| Ciudad de México



GOBERNANZA MULTINIVEL DE LA ESTRATEGIA DE ELECTROMOVILIDAD DE LA CIUDAD DE MÉXICO



Resumen

La estrategia de electromovilidad de la Ciudad de México constituye un elemento del marco institucional para contribuir a la transición del régimen de transporte urbano sustentable. En esta ponencia se formularon las siguientes preguntas que guían esta investigación. ¿Cómo se ha configurado la estrategia de electromovilidad en la Ciudad de México? ¿qué tipo de actores han colaborado en su formulación? ¿cuál es la base de su legitimidad para influir en los procesos de toma de decisiones? Se desarrolló una investigación de carácter cualitativo, basada en la técnica documental. El marco teórico de gobernanza multinivel y los actores involucrados son sustento teórico de la investigación. Los actores se clasificaron de acuerdo con la propuesta de Fischer y Newig (2012). Se encontró coherencia entre las estrategias de movilidad eléctrica de nivel nacional y de la Ciudad de México así como con las estrategias para mitigar el cambio climático. Se observó complementariedad funcional entre los actores participantes en la estrategia de electromovilidad de acuerdo con su ontología. Se reconoció su capacidad de agencia y las distintas fuentes de legitimidad que tienen los actores para influir en el proceso de planeación y de diseño de esta estrategia.

Palabras clave: electromovilidad, Ciudad de México, gobernanza multinivel.

Introducción

Las ciudades están concentrando gran parte de la población mundial y enfrentan problemas de sustentabilidad en diversos dominios como el transporte de personas. Ante este problema, los gobiernos y empresas consideran la electromovilidad como opción tecnológica sustentable por su baja huella de carbono.





La Ciudad de México ha seguido una trayectoria de desconexión entre la planeación del transporte urbano y el diseño e implementación de las políticas públicas. El programa de gobierno 2019-2024 se compromete con un *“modelo de desarrollo urbano y económico que disminuya la contaminación”* (GCDMX, 2019). La Estrategia de electromovilidad de la Ciudad de México constituye un elemento del entorno político-institucional para contribuir al desarrollo sustentable de la ciudad, mediante el incremento de vehículos eléctricos (VE).

En virtud de que el transporte urbano en México es competencia de los gobiernos subnacionales pero la planeación del desarrollo es competencia concurrente entre los tres niveles de gobierno, la federación, a través de la Semarnat ha esbozado una Estrategia Nacional de Electromovilidad en la que refuerza las Estrategias de Cambio Climático y Calidad del Aire. El documento inicial difundido sobre la estrategia nacional de movilidad eléctrica contempla la coordinación entre los distintos niveles de gobierno. En este tenor, la Ciudad de México ha propuesto una estrategia para mitigar el cambio climático mediante el incremento del transporte eléctrico en la ciudad.

Esta comunicación busca dar respuesta a las siguientes preguntas de investigación: ¿cómo se ha configurado la estrategia de electromovilidad en la Ciudad de México? ¿qué tipo de actores han colaborado en su formulación? ¿cuál es la base de su legitimidad para influir en los procesos de toma de decisiones? El objetivo de este trabajo es identificar y clasificar a los actores involucrados en la gobernanza multinivel de la estrategia de electromovilidad de la Ciudad de México, reconociendo su capacidad de agencia.

La metodología consiste en el desarrollo de una investigación de carácter cualitativo, basada en la técnica documental. Se hizo una revisión de la literatura sobre el concepto de gobernanza multinivel y los actores involucrados para el sustento teórico de la investigación. La identificación de los actores participantes se realizó mediante el análisis de los documentos relacionados con la Estrategia Nacional de Electromovilidad y la Estrategia de Electromovilidad de la Ciudad de México. Adicionalmente, se revisaron otros instrumentos de planeación relacionados con el impulso a la movilidad eléctrica en el nivel federal y de la ciudad, a fin de conocer las razones que justifican las decisiones del gobierno de la Ciudad de México para incrementar el uso de





vehículos eléctricos y reconocer si existe coherencia entre los instrumentos de planeación relacionados con la electromovilidad en la ciudad. Se determinó apropiado utilizar la clasificación de actores que Fischer y Newig (2012) encontraron en la literatura. Se consideraron tres categorías analíticas para clasificar a los actores participantes en la estrategia de movilidad eléctrica de la Ciudad de México, de acuerdo con su ontología, el espacio de intervención y su capacidad de agencia. De este modo, fue posible observar la complementariedad funcional entre los actores, y reconocer la base de su legitimidad para influir en la toma de decisiones relacionadas con la sustentabilidad del transporte urbano en dicha ciudad.

Esta ponencia es la primera parte de una investigación que se encuentra en proceso y que se ha dividido en tres etapas. En primer lugar, analizar la estrategia de electromovilidad de la Ciudad de México, desde la ontología de los actores involucrados, su espacio de intervención, así como su capacidad de agencia y legitimidad para influir en la toma de decisiones. En una segunda etapa, se realizará el análisis taxonómico de la mezcla de instrumentos de la política de movilidad eléctrica para la Ciudad de México, de acuerdo con la clasificación propuesta por Howlett (2005), a fin de explicar el estilo de gobernanza que se observa en esta ciudad. Por último, se analizará uno de los instrumentos procedimentales que persiguen la nodalidad para la producción de conocimiento científico y tecnológico, a fin de desarrollar capacidades locales para la electromovilidad en la Ciudad de México.

En Administración Estratégica los estudios del entorno son cada vez más importantes. Para analizar el entorno se estudian distintas dimensiones que se desagregan en los ámbitos económico, político-institucional, tecnológico y medioambiental, ya que estas dimensiones influyen en el diseño de las estrategias y desempeño de las organizaciones. Este trabajo se enfoca en la dimensión político-institucional para identificar a los actores involucrados en la electromovilidad de la Ciudad de México y la definición de sus estrategias. La electromovilidad es un servicio público en el que colaboran empresas y gobiernos por lo que su gobernanza implica estrategias, programas, regulaciones en los que están involucrados distintos tipos de actores gubernamentales, de mercado y de la sociedad civil que confluyen para influir en las decisiones.



Gobernanza multinivel y tipología de actores

Los Estados siguen siendo los depositarios formales de la autoridad legítima en sus distintos niveles de gobierno. Pero este aspecto formal de la autoridad poco refleja la existencia de otro tipo de actores organizados en diferentes niveles territoriales que ejercen poder en la toma de decisiones públicas (Schakel, Hooge y Marks, 2014), cuya influencia sea considerada legítima. Las fuentes de legitimidad están conferidas por el derecho público, las jerarquías normadas en un orden organizativo, así como por las competencias (Bierstedt, 1964, citado en Zabludovsky, 2002) y el conocimiento experto (Cutler, Haufler y Porter, 1999) que tienen los actores para dar direccionalidad y sentido a la interacción social. La policentralidad del poder en las sociedades democráticas ha puesto en cuestión que la fuente de legitimidad esté conferida exclusivamente a jerarquías burocráticas, pues la complejidad de los asuntos públicos reclama la participación interdependiente entre diversos actores gubernamentales, privados, sociales e internacionales que forman redes (Autor, 2012) para coordinar la acción pública. Los Estados difícilmente cuentan con el conocimiento experto, los recursos de poder y las estructuras de gobernanza necesarios para responder a ellos, y gobernar de manera responsable y con efectividad; lo que significa trabajar con otros actores del ámbito público, empresarial, con organizaciones internacionales, de la sociedad civil y las comunidades locales, para lograr sus objetivos estratégicos (Daniell y Kay, 2017).

El concepto de gobernanza multinivel (GMN) es útil no sólo en términos analíticos, sino prácticos, como herramienta para la planificación y coherencia de las estrategias diseñadas en los distintos niveles de gobierno debido a la descentralización. Como enfoque analítico, la GMN estimula la comprensión sobre la coherencia en el diseño de las estrategias políticas entre los distintos niveles de gobierno, y las tensiones que se desprenden al momento de su implementación (Autor, 2021).

La estrategia en el ámbito público persigue propósitos políticos. Mediante este instrumento de planeación se ejerce poder e influencia para dar direccionalidad al cambio social. La estrategia implica la organización de los recursos y la puesta en acción de las capacidades que tienen los gobiernos y actores involucrados para lograr objetivos de bienestar para la población. Para definir una estrategia, es necesario un





proceso de planeación, el cual requiere de un diagnóstico que proporcione información sobre el estado actual de la situación que se quiere modificar. El diagnóstico orienta la formulación del problema público y conlleva la definición clara de objetivos y metas necesarios para dar atención al problema público en cuestión. El cambio social de largo plazo no es posible en ausencia de estrategias políticas.

El valor instrumental de las estrategias es que los actores las utilizan para ejercer su poder a través de la movilización de recursos básicos, sean materiales o ideacionales (Ishtiaque, *et al.*, 2021). Los recursos materiales representan la capacidad financiera, los recursos humanos, la posición en las estructuras sociales y la autoridad. Los recursos ideacionales están relacionados con los recursos cognitivos y normativos, como el conocimiento, las ideas, los valores, las narrativas y la información.

Los estudios de transición¹ hacia la sustentabilidad han ido evolucionando en los últimos años incorporando el análisis de la capacidad de agencia de los actores involucrados (Fischer y Newig, 2016), lo que permite enfatizar su relevancia para la eficacia de las políticas públicas. Avelino y Wittmayer sostienen que aún existe un vacío para comprender el papel de los actores en los procesos de transición hacia la sustentabilidad, por lo que proponen un marco analítico heurístico basado en la categorización de los mismos. Resaltan la importancia que tiene el tercer sector en el que se encuentran las asociaciones, fundaciones, ONGs, cooperativas, universidades, escuelas y organizaciones filantrópicas. Argumentan que hay virajes en las relaciones de poder entre los participantes de las actuaciones hacia la sustentabilidad, pues las transiciones son por naturaleza, multi-actor (Avelino y Wittmayer, 2015) y pueden llegar a ser conflictivas.

Para comprender el papel de los actores en las transiciones hacia la sustentabilidad es pertinente indagar en su ontología pues influye en la capacidad de agencia. Se entiende por ontología la naturaleza de las cosas, la cosa en sí misma. Sin embargo, dentro del campo de los estudios Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) se asume que los actores humanos y no humanos tienen múltiples ontologías (Mol, 1999), de tal

¹ Una transición se entiende como un cambio de régimen y se explica por la interrelación que existe entre nichos de innovación, modificaciones y resistencias internas de los regímenes, así como por factores del entorno (Fischer y Newig, 2016).



suerte que sus identidades varían por distintas interpretaciones. Dichas interpretaciones derivan de las múltiples prácticas que realizan los actores. Dentro de la multiplicidad de interpretaciones sobre la ontología de los actores involucrados en las transiciones, la dominante establece que la razón de ser del gobierno es servir al bien público y resolver los problemas públicos mediante soluciones eficientes y eficaces. La de los agentes del mercado consiste en producir bienes y servicios necesarios para la sociedad generando utilidades. La ontología de la sociedad civil es representar el interés de los ciudadanos frente a las decisiones del Estado o de otros actores relevantes que afecten o pongan en riesgo sus derechos o bienestar. Lo que es común a estos tres tipos de actores en las transiciones hacia la sustentabilidad es su compromiso con el desarrollo sustentable, incorporando sus valores dentro de sus culturas organizacionales.

En la revisión de la literatura que realizaron Fischer y Newig (2016) se observa que la agencia de los actores varía porque su actuación está relacionada con los diferentes espacios en los que interactúan, concluyendo que sus roles son dinámicos, en función de sus interacciones. De acuerdo con Bos *et al.* (citado en Fischer y Newig, 2016), los actores individuales y colectivos se involucran en acciones para generar cambios. De este modo, la agencia se entiende como la conducta de los actores relacionada con el cambio (Loorbach, 2007). La conducta de los actores depende de sus recursos, valores y estrategias que diseñan, las cuales están ceñidas por las estructuras institucionales del poder público y del mercado (Foxon, *et al.*, 2010).

Fischer y Newig (2016) hacen una categorización de actores participantes en las transiciones hacia la sustentabilidad, recuperando las aportaciones de tres enfoques predominantes: la perspectiva multinivel (PMN); la gobernanza hacia la sustentabilidad (GS) y la gobernanza multinivel (GMN). En la PMN encontraron tres tipos de actores: de nicho, de régimen y de ambiente (*landscape*). Este trabajo considera que esta clasificación refleja la capacidad de agencia que tienen los actores para incidir en el cambio social. La literatura de GS identifica tres tipos de actores que refieren a su naturaleza: gobierno, mercado y sociedad civil. Por último, desde la GMN se distinguen tres tipos de actores: locales, regionales, nacionales y globales, los cuales en esta comunicación se refieren al espacio de intervención en el que actúan los actores involucrados.



Tabla No. 1
Clasificación de actores involucrados en las transiciones a la sustentabilidad

CATEGORÍAS	TIPOS DE ACTORES		
	Ontología	Gobierno	Mercado
Espacio de intervención	Regional/estatal*	Nacional	Global
Capacidad de agencia	Régimen	Nicho	Ambiente (<i>landscape</i>)

Fuente: elaboración propia con base en Fischer y Newig (2016).

* No se considera el nivel local porque las alcaldías de la Ciudad de México no han participado en el proceso de planeación y definición de la estrategia de electromovilidad de la ciudad. En este caso, el nivel regional se refiere al nivel estatal, en tanto que la Ciudad de México es una entidad federativa y no existen las regiones como nivel de gobierno en la federación mexicana.

Foxon *et al.*, (2010) encuentra que los actores de nicho trabajan en innovaciones radicales y están involucrados en varios procesos, como el desarrollo y difusión del conocimiento; la articulación de visiones y movilización de recursos para la formación de mercados; la creación de legitimidad y búsqueda de consenso para enfrentar la resistencia al cambio. Generan nuevas prácticas que alteran el régimen existente. Son los agentes de la innovación porque generan cambios radicales que desestructuran los mercados y la regulación de los sectores económicos.

Respecto a los actores de régimen, Smith *et al.*, (2005) -de acuerdo con la teoría de la estructuración de Giddens- señalan que el régimen puede ser fuente de agencia y a la vez, de estructuración de los actores sociales y sus relaciones. La elección de las decisiones de los actores varía dependiendo de su posición en el régimen dominante, es decir, si están dentro del régimen, o fuera del mismo. Los actores incumbentes pueden llegar a formar poderosas coaliciones para fijar una agenda de reformas que se ajuste a sus propios intereses.

Las transiciones se caracterizan por tensiones entre el régimen vigente y el emergente. Al inicio de la transición, los actores del régimen pueden convertirse en opositores de la transición (Smith *et al.*, 2005) a la sustentabilidad, debido a que ven amenazados sus intereses. Además, deben incurrir en gastos para generar nuevas prácticas organizacionales y desarrollar capacidades para la estructuración del nuevo régimen.

Para Raven *et al.*, (2012) los actores sólo responden al ambiente. No reconocen la capacidad de agencia de elementos no humanos. Desde



esta perspectiva, los actores de nicho y de régimen carecen de influencia directa sobre el paisaje. Sin embargo, avances en la teoría sociológica contemporánea, como la teoría del actor-red, reconocen la capacidad de agencia de los actores no humanos, como son los artefactos tecnológicos (Latour, 2018).



Los actores del ambiente (*landscape*) pueden caracterizarse por tener capacidad de agencia para producir nuevos valores culturales y representaciones sociales que pongan en cuestión al régimen. Pueden ser actores no humanos hacedores de paisajes y de nuevas valoraciones sociales. Los factores del ambiente motivan arreglos intergubernamentales y con otros actores sociales. Generan conciencia pública. Producen cambios en la situación económica y financiera internacional (Foxon *et al.*, (2010). Influyen indirectamente en la conducta y las relaciones entre los actores de nicho y de régimen. Otros autores sostienen que la sociedad civil puede ser un actor de ambiente (*landscape*) porque representa y constituye tendencias culturales amplias que pueden provocar cambios de régimen relativamente rápidos y efectivos, en condiciones adecuadas (Seyfang, 2010).



Resultados

Ontología, espacio de intervención y capacidad de agencia de los actores involucrados en las estrategias de electromovilidad nacional y de la Ciudad de México.



En este apartado se presentan los resultados del análisis de actores relacionados con la Estrategia Nacional de Electromovilidad y la Estrategia de Electromovilidad de la Ciudad de México. Se clasifica a los actores en tres categorías analíticas: de acuerdo con su ontología, con el espacio de intervención y con su capacidad de agencia. Se observa la complementariedad funcional entre los actores, y se reconoce la base de su legitimidad para influir en la toma de decisiones sobre el transporte urbano en la Ciudad de México.



Actores de régimen



La ontología del gobierno de la Ciudad de México es generar bien público en materia de movilidad urbana. Su espacio de intervención es la Ciudad de México y la Zona Metropolitana del Valle de México. El gobierno de la ciudad es fuente y estructura para el cambio hacia la electromovilidad al diseñar estrategias para su transición. La Estrategia de electromovilidad de la Ciudad de México 2018 – 2030 es consistente con la Ley de Movilidad de la Ciudad de México que tiene como principio rector la sustentabilidad por medio de la promoción de vehículos no contaminantes o de bajas emisiones, y asequibles a la ciudadanía. Está alineada con la Agenda 2030 de Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible, y con las leyes y estrategias nacionales sobre cambio climático, calidad del aire y movilidad eléctrica. La Jefatura de Gobierno de la Ciudad de México, la Secretaría de Movilidad de la Ciudad de México (Semovi), el Laboratorio para la Ciudad LabCDMX, y la Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME) han participado activamente en la formulación de estudios y estrategias en colaboración con organizaciones nacionales e internacionales formando coaliciones poderosas para impulsar la agenda de reformas hacia el desarrollo sustentable del transporte urbano.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) y el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) son actores relevantes del régimen en la regulación y creación de estrategias para el desarrollo sustentable. La Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC), la Estrategia Nacional de Calidad del Aire (ENCA) y la Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica (ENME) fueron formuladas por estas entidades gubernamentales, con la participación del Consejo de Cambio Climático (CCC) y la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC)². Su ontología es atender los problemas nacionales, y su espacio de intervención es nacional. La Estrategia de electromovilidad de la Ciudad de México es congruente con la ENCC, la ENCA y la ENME³. La ENCC tiene entre sus objetivos estratégicos usar energías limpias y renovables para lograr un desarrollo con bajas emisiones de GEI y prevé la integración del Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC), con la misión de coordinar actores y establecer



² Es el mecanismo permanente de coordinación de acciones entre las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal en materia de cambio climático. Está integrada por 13 secretarías de Estado.

³ En 2018 Semarnat, publicó un esbozo de la ENME, pero aún no se ha difundido el documento final.

acciones prioritarias de mitigación y adaptación para el cambio climático integrando a la CICC, el INECC; el CCC, los gobiernos de los estados, las asociaciones de autoridades municipales, y el Congreso de la Unión (Semarnat, 2013,a).



Se observa que la Estrategia de electromovilidad de la Ciudad de México se alinea con los objetivos de la Estrategia nacional de movilidad eléctrica, con excepción del componente relacionado con la investigación y desarrollo (ID). Sin embargo, actualmente existe la Red ECOS (RED Ecos, 2022), que nace como iniciativa de la Sectei, bajo un modelo de gobernanza de triple hélice, para la articulación de capacidades científico-tecnológicas que contribuyan a la generación de conocimiento y soluciones tecnológicas para enfrentar los retos de la electromovilidad en la Ciudad de México. La Red ECOS tiene múltiples ontologías: generar bien público, propiciar la creación de valor económico mediante sus innovaciones tecnológicas y, desarrollar capacidades de los ciudadanos y habitantes de la ciudad para ampliar la oferta de soluciones eficientes y eficaces en materia de electromovilidad. Su espacio de intervención es la Ciudad de México. Cabe señalar que la ENME no contempla incrementar el volumen de vehículos eléctricos en circulación para uso público y/o privado, como sí lo enuncia la Estrategia de electromovilidad de la Ciudad de México.



En el mismo sentido, la Estrategia de electromovilidad de la Ciudad de México y el Programa de gestión para mejorar la calidad del aire en la Zona Metropolitana del Valle de México (ProAire ZMVM) 2021-2030, están alineados con la ENCA en la que también participaron en su formulación actores de la sociedad civil, como el Centro de Colaboración Cívica México, así como la Agencia de Cooperación Alemana GIZ. La ENCA busca enfrentar graves problemas de salud de la población asociados a la contaminación atmosférica. Impulsa el uso de energías limpias y renovables; un parque vehicular con nuevas tecnologías para mitigar la emisión de contaminantes y, el uso de modos de transporte más eficientes (Semarnat, 2013, b). Coadyuvando a estos propósitos, el ProAire ZMVM establece estrategias, medidas y acciones para la gestión de la calidad del aire y la reducción de emisiones, la renovación tecnológica del transporte y la electromovilidad. Una de las acciones consiste en elevar los estándares de desempeño ambiental para los vehículos, motivando su renovación y buscando incrementar el



número de vehículos híbridos y eléctricos, generando incentivos para incidir en las decisiones de compra (CAME, 2021).



Por otro lado, en el eje 4 del Plan General de Desarrollo de la Ciudad de México, visión 2040, se establece la movilidad eléctrica para el logro de una ciudad con equilibrio y ordenamiento territorial (GCDMX, 2020). Esto en consonancia con el documento que esboza la estrategia de Semarnat sobre movilidad eléctrica a nivel nacional. El propósito del documento fue evidenciar las externalidades positivas que tiene la introducción de VE en la salud humana, así como identificar los incentivos para el fomento de este tipo de movilidad. Los ejes considerados dentro de la estrategia nacional son: i) regulación, normas y estándares técnicos para vehículos e infraestructura; ii) fomento a la investigación y desarrollo (ID) y formación de capital humano; iii) desarrollo del mercado de VE (incentivos, selección de tecnologías, desarrollo de infraestructura, modelos de negocio y financiamiento); iv) coordinación institucional para proyectos demostrativos en tres estados de la república y, v) comunicación y difusión de información. También se ha considerado estratégico impulsar la Alianza de Ciudades por la Movilidad Eléctrica (Semarnat, 2018). En este sentido, se integró la Asociación Mexicana de Autoridades Movilidad (AMAM). La Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (Conuee) promueve la creación de normas técnicas para los sistemas de recarga eléctrica y calidad de los combustibles, así como la promoción de vehículos híbridos y eléctricos eficientes.



El Plan Estratégico de Movilidad 2019 y el Programa de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación 2020-2040 de la Ciudad de México coinciden en la necesidad de los datos abiertos para la administración del transporte público eléctrico. El Plan estratégico de movilidad contempla la instalación del Centro de Control e Innovación de la Movilidad de la Ciudad de México para dar soporte a la electromovilidad inteligente (GCDMX, 2019:136). En este sentido, la Conuee también promueve el fortalecimiento de capacidades científico-tecnológicas para el diseño de modelos de movilidad urbana inteligente (CFF y Carbon Trust de Mexico, 2018).



Finalmente, entre los actores de régimen está el sector empresarial representado por la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA) que lideró la formación de una Alianza para la



Electromovilidad en México, y la formulación del Plan Estratégico 2019-2022, auspiciado por Procobre y la Asociación Internacional de Cobre México (Cooper Alliances). En este instrumento de planeación participaron la Sener, la Conuee, la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (Sedema) y la Cámara Nacional de Manufacturas Eléctricas (CANAME). La ontología de estas organizaciones es representar los intereses de las empresa e influir en las decisiones para generar las condiciones que permitan la producción de vehículos y la generación de utilidades. Su espacio de intervención es nacional y, en algunos casos internacional. Por parte del sector académico participó el Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias (INEEL). Su naturaleza y ámbito de intervención consiste en desarrollar conocimiento científico y tecnológico en el país, relacionado con la generación de electricidad a partir de fuentes renovables. También participaron en este esfuerzo WRI México⁴ y la CFE (Procobre, 2019). La primera representa intereses de individuos y organizaciones en materia de electromovilidad, tendiendo puentes entre la protección del medio ambiente, las oportunidades económicas y el bienestar humano. La segunda, al ser una empresa paraestatal, tiene por razón de ser la prestación de un servicio público necesario para el desarrollo económico y social del país.

La base de legitimidad de los actores de régimen se basa en las funciones que le son conferidas por los ordenamientos jurídicos para tomar decisiones respecto a la movilidad eléctrica en los dos niveles de gobierno. Se observa la interdependencia que existe entre los actores de régimen para su transición hacia la electromovilidad. Se subraya la dependencia del gobierno federal y de la Ciudad de México hacia los actores de mercado de los sectores energético y automotriz, para prestar el servicio de transporte público en la Ciudad de México, lo que implica necesariamente la formación de alianzas público-privadas. A pesar de que se considera el sector de las tecnologías de información y comunicación necesario en el régimen de electromovilidad, no hay representación formal de actores nacionales de este sector.



⁴ WRI México es un centro de pensamiento que genera nuevo conocimiento y difunde nuevas ideas por lo que en este trabajo se ha clasificado como un actor de nicho pero que ofrece sus servicios a los actores de régimen.

Actores de nicho

Los actores de nicho se caracterizan por ser disruptivos del régimen vigente del transporte urbano de la Ciudad de México. Países líderes como Alemania, han venido colaborando desde la década de los años ochenta con la CEPAL para revertir el paradigma del desarrollo económico, basado en tecnologías energéticas no renovables.



Desde el programa bianual de cooperación CEPAL-BMZ 2018-2020 se ha impulsado la digitalización y se han definido áreas prioritarias de cooperación técnica (CEPAL/BMZ, 2020), incluyendo el sector transporte. En este marco de cooperación internacional, México contó con la asistencia técnica para identificar áreas de política pública que favorecieran la movilidad eléctrica en la zona metropolitana del Valle de México, Guadalajara y Monterrey (AMIA, 2022). Dentro de las recomendaciones, se considera oportuno el diseño de una política industrial dirigida al sector automotriz para la producción en México de vehículos eléctricos de transporte público, especialmente autobuses, con la finalidad de generar empleo y crecimiento económico, identificando incentivos para la formalización de alianzas público-privadas, y fuentes de financiamiento (Carrillo, de los Santos y Briones, 2020). El programa CEPAL-BMZ 2020-2022 impulsa el desarrollo de capacidades técnicas e institucionales para la conectividad urbana sostenible, generando sinergias en tres campos: ciudad y movilidad; tecnología y energía y, política industrial CEPAL/BMZ (2020). Además, los gobiernos de Alemania, Estados Unidos y España han movilizado sus recursos organizacionales a través de sus agencias de cooperación para el desarrollo (GIZ, USAID y AECID, respectivamente), para colaborar con el gobierno de la Ciudad de México, financiando estudios diagnósticos y proyectos de sustentabilidad urbana. La ontología de estos actores es generar bien público, en este caso, en materia de movilidad urbana. Su espacio de intervención es internacional.

Por su parte, el Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (ITDP, por sus siglas en inglés), realizó un estudio bajo los auspicios de la Embajada Británica en México, para proponer una estrategia de gestión de la información para la movilidad inteligente en la Ciudad de México (ITDP, 2017). El ITDP es una entidad privada de carácter internacional sin fines lucrativos, creada con aportaciones de dos organizaciones internacionales: la Fundación William and Flora



Hewlett, así como ClimateWorks. Desde su fundación en 1985, promueve el transporte sustentable en el mundo, colaborando con gobiernos nacionales y subnacionales para que las ciudades en las que tiene presencia reduzcan las emisiones GEI, mediante innovaciones tecnológicas de transporte.



Otras organizaciones británicas relevantes son las que prestan servicios de consultoría y financieros para el desarrollo de proyectos de movilidad sustentable. Son empresas como Steer Davis Gleave⁵ dedicada a la planeación y desarrollo de proyectos de transporte urbano, como el Transmilenio en Bogotá. Por su parte, Carbon Trust⁶ es una empresa de servicios de asesoría técnica, administrativa y política que diseña y gestiona proyectos de transición a la sustentabilidad, analizando datos sobre huella de carbono y otorgando certificaciones al respecto.

Hay organizaciones potentes a nivel mundial que articulan visiones globales a favor del desarrollo sostenible que también contribuyen a la formación de mercados y movilización de recursos. Tal es el caso del Instituto de Recursos Mundiales (WRI, por sus siglas en inglés).⁷ WRI es una organización técnica global dedicada a la conservación del medio ambiente, a identificar oportunidades de negocio y generar bienestar humano. Entre sus actividades está canalizar flujos financieros en el mundo para apoyar proyectos sustentables. Actualmente, está involucrada en los trabajos para la implementación de la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial en México (WRI, 2022). La ontología de los centros de pensamiento es generar conocimiento útil en materia de electromovilidad y tejer vínculos entre actores internacionales y locales para el sector. Su ámbito de intervención es internacional.

Cities Finance Facility (CFF) es un actor nodal de la estrategia de electromovilidad en la Ciudad de México. Está financiada por BMZ y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), con asistencia adicional en especie del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). GIZ es la agencia principal de implementación de asistencia técnica, mientras que C40 es responsable de establecer



⁵ <https://www.steergroup.com/node/795>

⁶ <https://www.carbontrust.com/es>

⁷ <https://wrimexico.org/our-work/topics/finance>



relaciones entre los gobiernos de las ciudades⁸ y los posibles socios de financiamiento. CFF es el brazo financiero de C40 que ha logrado articular en torno a la estrategia de electromovilidad a diversos actores empresariales de los sectores automotriz y eléctrico, con el gobierno de la Ciudad de México, en particular la Semovi. Estos actores de la sociedad civil representan intereses de individuos y organizaciones para el financiamiento de proyectos de electromovilidad, y su ámbito de intervención es internacional.

Como parte del proceso de planeación participativa, Semovi se apoyó en el Laboratorio de la Ciudad de México para emitir el Plan Estratégico de Movilidad 2019. Este plan es temporal, pues deberá actualizarse formalmente el Programa Integral de Movilidad (PIM) 2013-2018, de acuerdo a lo establecido en las leyes de movilidad, y del sistema de planeación del desarrollo de la ciudad, que atribuye responsabilidades en la materia al recientemente creado Instituto de Planeación Democrática y Prospectiva de la Ciudad de México (IPDPCDMX). Hasta el momento, se cuenta con un diagnóstico técnico y uno de carácter colaborativo para conocer las opiniones y experiencias de los usuarios del sistema de movilidad para coproducir conocimientos y encontrar soluciones colectivas (Semovi, 2020). Todas estas organizaciones forman parte de la estructura organizacional del gobierno de la Ciudad de México, por lo que su naturaleza consiste en generar bien público y su ámbito de intervención es la ciudad.

Un actor intergubernamental de nicho es el PNUMA cuya naturaleza es generar bien público en el ámbito internacional. Ha venido colaborando con Move en América Latina, monitoreando las acciones de los gobiernos de la región para transitar hacia la movilidad eléctrica. Move cuenta con el respaldo de la Agencia Española de Cooperación Internacional (AIECD).

La ontología de las asociaciones intergubernamentales como AMAM y las empresariales como la International Cooper Association es representar los intereses de sus asociados para influir en las decisiones de los gobiernos y empresas locales en la adopción de políticas y modelos de negocio, de acuerdo con las nuevas tendencias de los

⁸ La acción internacional de la Ciudad de México desde inicios del siglo XXI, resultado del proceso de reforma política, la acercó a redes de ciudades que trabajan a favor de la descarbonización de los centros urbanos, como es el caso de C40.





mercados en materia de movilidad eléctrica. En el caso de los productores de cobre cooperaron con la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA) para la formación de una Alianza para la Electromovilidad en México y la formulación del Plan Estratégico de Movilidad 2019-2022. En este instrumento de planeación participaron la Sener, la Conuee, la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (Sedema), la Cámara Nacional de Manufacturas Eléctricas (CANAME), el Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias (INEEL), WRI México y la CFE (Procobre, 2019).

Las empresas multinacionales productoras de vehículos automotores han estado involucradas en la creación de infraestructura de carga para vehículos eléctricos e híbridos conectables en México desde hace una década, cuando NISSAN y Comisión Federal de Electricidad (CFE) instalaron la primera “electrolinera”, en el centro de la ciudad. Nissan y BMW (BMW, 2021) tienen proyectos conjuntos con ChargeNow⁹ desde 2015 para crear infraestructura de recarga. Esta empresa ofrece servicios para instalar cargadores pero con la nueva reforma energética que limita la posibilidad de que empresas privadas puedan generar y vender energía eléctrica en México, ha disminuido el despliegue de cargadores (Rodríguez, 2021).

La base de legitimidad de los actores gubernamentales e intergubernamentales radica en las competencias jurídicas que les han sido conferidas de acuerdo con el derecho constitucional, europeo e internacional. Las empresas de consultoría y las organizaciones del tercer sector juegan un papel importante como agentes de nicho porque sus conocimientos especializados y su relación con otros grupos de la sociedad civil y con gobiernos comprometidos con el desarrollo sustentable, los ha convertido en actores legítimos para incidir en las políticas de transporte urbano de la Ciudad de México. El apoyo social que pueden llegar a tener se basa en ser organizaciones consultoras sin fines lucrativos comprometidas con el bien público y con los valores del desarrollo sostenible.



⁹ <https://chargenow.mx/index.html>

Actores de ambiente



El VE es una solución tecnológica con capacidad de agencia pues genera nuevas valoraciones para el transporte urbano de la Ciudad de México basado en un desarrollo sustentable siendo consistente con los distintos instrumentos de planeación del desarrollo urbano de la ciudad. Sin embargo, aún prevalecen tensiones entre los paradigmas del transporte a base de energías fósiles y de energías renovables. La producción de significados relacionados con la sustentabilidad depende de las organizaciones de la sociedad civil que han desarrollado estudios diagnósticos sobre el sector de transporte urbano en la Ciudad de México por lo que han tenido un papel relevante en la configuración de discursos narrativas y percepciones que alimentan una nueva cultura del transporte para la ciudad que es congruente con acuerdos internacionales como la Agenda del Desarrollo Sostenible. En este sentido los actores de ambiente tienen la capacidad de cambio para transitar hacia la electromovilidad.



Conclusiones

Se observa congruencia entre estrategias y programas internacionales, nacionales y de la Ciudad de México en materia de movilidad eléctrica y su relación con las políticas de mitigación para enfrentar el cambio climático de acuerdo con los compromisos suscritos por México y la Ciudad de México en distintos foros internacionales.



De acuerdo con la literatura fue posible identificar que en los procesos de gobernanza multinivel participan distintos actores cuya ontología es gubernamental, de mercado y de la sociedad civil. Los espacios de intervención de estos tres tipos de actores están ubicados en los ámbitos internacional, nacional y estatal, excepto en el caso de la Ciudad de México en el que no se encuentra la participación de ningún actor de la sociedad civil en la estrategia de electromovilidad.



Se tipificó a los actores gubernamentales como actores de régimen por el poder que ejercen para emitir la regulación de la electromovilidad. Sin embargo, de acuerdo con la literatura estos actores juegan un papel relevante como actores de nicho en su función de apoyo y actividades

de fomento para la transición de régimen. Como actor de nicho, el gobierno de la CDMX ha articulado la Red ECOS en la que colaboran universidades y centros de investigación para el desarrollo y difusión del conocimiento sobre el funcionamiento de los VE. Cabe resaltar que las iniciativas hacia las transiciones dependen generalmente de las comunidades empresariales, científicas, y de la sociedad civil; por ello se reconocen como actores de nicho.



Los actores régimen pueden convertirse en opositores a la transición generando tensiones. Sin embargo, durante el proceso de planeación y configuración de la estrategia de electromovilidad en la ciudad de México se observa que hay esfuerzo de colaboración entre actores de los tres sectores, aunque cabe resaltar que los actores empresariales nacionales no participaron en la definición de la estrategia para la ciudad de México, por ser una política descentralizada de competencia subnacional. Se observa la ausencia de las empresas de autopartes, de componentes eléctricos y electrónicos, así como del sector de las TIC. Estos grupos empresariales, con excepción de las TIC, se organizaron en otra red de actores para formular el Plan de movilidad liderado por empresas de cobre y en el que participó la Sedema, pero Semovi no figura en este instrumento.



La estrategia de electromovilidad de la Ciudad de México está conducida principalmente por actores internacionales. Resalta el liderazgo de CFF, ITDP y Carbón Trust como organizaciones de financiamiento, consultoría y certificación de procesos para el desarrollo de proyectos de transporte urbano. El liderazgo de este tipo de actores de la sociedad civil, en su calidad de tanques de pensamiento, favorece los intereses empresariales, sin hacer mención al derecho de los ciudadanos de la CDMX a un transporte público asequible, pues únicamente se hace mención a la necesidad de ampliar la red de transporte urbano para disminuir la inequidad en los tiempos de traslado.



Otro tema que no está presente como un componente fundamental de esta estrategia es el desarrollo de actividades de investigación y desarrollo para la formación de capacidades científico-tecnológicas endógenas en materia de electromovilidad. Sólo se hace mención las actividades de capacitación.





La base de legitimidad de los actores involucrados en la estrategia de electromovilidad de la CDMX está conferida por distintas fuentes. Para los actores gubernamentales, por derecho público y por cierta capacidad de articulación con los actores del sistema de transporte urbano, así como por el poder que tienen de movilizar recursos ideacionales que favorecen la metagobernanza del ambiente mediante la construcción de narrativas y valores sociales favorables a la transición. Para el caso de los actores de mercado y de la sociedad civil la principal fuente de legitimidad radica en el conocimiento experto que poseen y el capital con el que cuentan o pueden intermediar para la realización de proyectos de electromovilidad.

A pesar de que se considera el sector de las tecnologías de información y comunicación necesario en el régimen de electromovilidad, no hay representación formal de actores nacionales. Por ejemplo, la infraestructura para cargadores eléctricos requiere de seguridad, y conectividad.

Los obstáculos que se reconocieron al realizar este estudio para la transición a la electromovilidad en la Ciudad de México son dos. En el ámbito internacional aún prevalecen tensiones entre los paradigmas del transporte a base de energías fósiles y de energías renovables. En el ámbito doméstico el proceso de reforma energética sigue en discusión parlamentaria, y permanece activa la controversia sobre la organización monopólica de Estado en la distribución de energía eléctrica.

Referencias

Arturi, Giorgio (2021). Red Tesla Supercharger alcanza el hito de los 25,000 cargadores en todo el mundo; México tiene 119, *Frobes.com*, <https://www.forbes.com.mx/red-tesla-supercharger-alcanza-el-hito-de-los-25000-cargadores-en-todo-el-mundo-mexico-tiene-119/>

Autor (2012). *Gobernanza del comercio en internet*. Instituto Nacional de Administración Pública INAP. ISBN: 6079026228, 9786079026226





Autor (2021). Gobernanza multinivel en la integración consorcio de innovación y transferencia tecnológica de Aguascalientes para el sector automotriz. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*. Año 9, Número 23, Artículo 18: 1-20. Enero - Diciembre 2021, e-ISSN: 2007-8064, <http://revistas.unam.mx/index.php/entreciencias/article/view/79608/70897>

Avelino, Flor y Wittmayer, Julia M. (2016). *Journal of Environmental Policy & Planning*, 18 (5), 628-649. <http://dx.doi.org/10.1080/1523908X.2015.1112259>.

Bache y Flinders (2004). Multi-Level Governance and the Study of the British State. *Public Policy and Administration*, 19 (1), 31-51.

BMW (2021). Group México y Nissan Mexicana celebran seis años de unir esfuerzos para impulsar la movilidad eléctrica en el país. 6/04/2021

<https://www.press.bmwgroup.com/mexico/article/detail/T0329109ES/bmw-group-m%C3%A9xico-y-nissan-mexicana-celebran-seis-a%C3%B1os-de-unir-esfuerzos-para-impulsar-la-movilidad-el%C3%A9ctrica-en-el-pa%C3%ADs?language=es>

Bruno, Latour (2018). Reensamblar lo social: una introducción a la teoría del actor red. Editorial Manantial.

Comisión Ambiental Metropolitana del Valle de México (CAME) (2021). *Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire de la Zona Metropolitana del Valle de México. ProAire 2021-2030*. Ciudad de México: SEDEMA, SMAGEM, SEMARNATH y SEMARNAT. Disponible en: <http://www.aire.cdmx.gob.mx/descargas/publicaciones/flipping-book/proaire2021-2030/pdf/ProAireZMVM2021-2030-ResumenEjecutivo.pdf>

Carrillo, J., de los Santos, S. y Briones, J. (2020). *Hacia una electromovilidad pública en México*. Santiago: ONU.



Constitución política de la CDMX(CPCDMX, Art. 5).
https://infocdmx.org.mx/documentospdf/constitucion_cdmx/Constitucion_%20Politica_CDMX.pdf



CEPAL/BMZ (2020). *Programa de Cooperación CEPAL-BMZ 2020-2022*. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/programa-cooperacion-cepal-bmzgiz/programa-2020-2022>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2020) y Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo de Alemania (BMZ) (2020). *Memoria 2018-2020. Sendas de Desarrollo Sostenible para Países de Ingresos Medios en el Marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe*. Disponible en: https://www.cepal.org/sites/default/files/memoria_programa_2018_-_2020_web_final_1.pdf



CFF y Carbon Trust de Mexico (2018). *Estrategia de electromovilidad de la Ciudad de México 2018 – 2030*. <https://cff-prod.s3.amazonaws.com/storage/files/mI2mWzTOCnwfzjm5PP4NuPrEtE2HITM1SQgYmjDu.pdf>

Cutler, A. C., Haufler, V., & Porter, T. (Eds.). (1999). *Private authority and international affairs*. Suny Press.

Daniell, Katherine y Kay, Adrian (2017). Multi-Level Governance: An Introduction. *Multi-level governance: conceptual challenges and case studies from Australia*. Acton: The Australian National University.

Enríquez, Isaac (2017). Los organismos internacionales y su incidencia en la dialéctica desarrollo/subdesarrollo: notas introductorias para comprender su naturaleza, funciones y comportamiento. *Revista de Relaciones Internacionales*. 127, 49-81.

Fischer, Lisa-Britt y Newig, Jens (2016). Importance of Actors and Agency in Sustainability Transitions: A Systematic Exploration of the Literature. *Sustainability*, 8, 476. DOI: 10.3390/su8050476.

Foxon, T.; Hammond, G.; Pearson, P. Developing transition pathways for a low carbon electricity system in the UK. *Technol. Forecast. Soc. Chang*. 2010, 77, 1203–1213.



Gama, Israel. (2020), Alianza entre Nissan, BMW y la CFE impulsa la electromovilidad en México. <https://globalenergy.mx/noticias/alternativas/alianza-entre-nissan-bmw-y-la-cfe-impulsa-la-electromovilidad-en-mexico/>



Geels, F. (2010). Ontologies, socio-technical transitions (in sustainability), and the multi-level perspective. *Research Policy*, 39, 495–510.

Gobierno de la Ciudad de México (GCDMX) (2019). *Programa de Gobierno de la Ciudad de México 2019-2024*. Ciudad de México: Gobierno de la Ciudad de México. https://plazapublica.cdmx.gob.mx/uploads/decidim/attachment/file/12/plan_gob_nov_digital.pdf

GCDMX (2020). *Plan General de Desarrollo de la Ciudad de México. Ciudad de derechos y derecho a la Ciudad*. México: GCDMX. Disponible en: https://plazapublica.cdmx.gob.mx/uploads/decidim/attachment/file/288/PGDCDMX_completo.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2017). *Encuesta Origen Destino en Hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México 2017*. México: INEGI.

Howlett, M. (2005), What is a policy instrument? Tools, mixes, and implementation styles.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2021). *Censo de Población y Vivienda 2020*, <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>

Institute for Transport and Development Policies (ITDP) (2017). *Movilidad inteligente para la Ciudad de México*. México: ITDP. Disponible en: <http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/Movilidad-Inteligente-CDMX.pdf>

Ishtiaque, Asif; Eakin, Hallie; Vij, Sumit, *et al.*, (2021). Multilevel governance in climate change adaptation in Bangladesh: structure, processes, and power dynamics. *Regional Environmental Change*, 21 (75). doi.org/10.1007/s10113-021-01802-1.



Laboratorio de la Ciudad (LDCDMX) (2020). Ley de Movilidad de la Ciudad de México. *Gaceta Oficial de la Ciudad de México*, 29 de septiembre de 2020.



Loorbach, D. (2007). *Transition Management. New Mode of Governance for Sustainable Development*. Utrecht: International Books.

Mol, Annemarie (1999). Ontological politics. A Word and some questions. *The Sociological Review*, 74-89.

Procobre (2019). *Alianza para la electromovilidad en México. Plan Estratégico 2019-2022*. Disponible: https://www.conuee.gob.mx/transparencia/boletines/transporte/automovilistaeficiente/otrosdocumentos/Plan_estrategico_version_final-comprimido_Procobre.pdf

Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA, 2019). *Movilidad eléctrica: Avances en América Latina y El Caribe y Oportunidades para la colaboración*. Disponible en: <https://movelatam.org/wp-content/uploads/2020/01/Movilidad-ele%CC%81ctrica-Avances-en-Ame%CC%81rica-Latina-y-el-Caribe-oportunidades-para-la-colaboracio%CC%81n-regional.-Resumen-Ejecut.pdf>

Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA, 2021). *Movilidad eléctrica: Avances en América Latina y el Caribe 2020*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Oficina para América Latina y el Caribe, Panamá. Disponible en: www.movelatam.org/informe2020 o <https://movelatam.org/4ta-edicion/>

Raven, R.; Schot, J.; Berkhout, F. (2012). Space and scale in socio-technical transitions. *Environ. Innov. Soc. Transit.* 4, 63-78.

Rodríguez, Ivett (2021) *Electrolineras: el gran negocio que se frenó por la contrarreforma eléctrica. Expansión reportajes*. <https://expansion.mx/empresas/2021/05/17/electrolineras-gran-negocio-freno-reforma-electrica>

Schakel, Arjan; Hooghe, Liesbet y Marks, Gary (2015). Multilevel Governance and the State. En Stephan Leibfried, Stephan; Huber, Evelyne; Lange, Matthew; Levy, Jonah D.; Nullmeier, Frank N. y



Stephens, John D. *The Oxford Handbook of Transformations of the State*. Oxford: Oxford University Press.



SECTEI (2022), Red ECOS. <https://redecos.cdmx.gob.mx/electromovilidad/>, consultada 23 junio 2022.

Semarnat (2013, a). Acuerdo por el que se expide la Estrategia Nacional de Cambio Climático. Diario Oficial de la Federación. Diario Oficial de la Federación, 3 de noviembre de 2013.

Semarnat (2013, b). Estrategia Nacional de calidad del Aire. <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/estrategia-nacional-de-calidad-del-aire-enca-153921#:~:text=Objetivo%20de%20la%20ENCA%3A%20Control,ser%20considerada%20como%20una%20prioridad.>

Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) (2018). *Estrategia de Movilidad Eléctrica*. México: Semarnat. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/395715/6_SEMARNAT_EstElectroMovilidad.pdf

Secretaría de Movilidad (Semovi) (2020). *Diagnóstico colaborativo. Programa Integral de Movilidad de la Ciudad de México 2020-2024*. Ciudad de México: Secretaría de Movilidad.

Seyfang, G.; Haxeltine, A.; Hargreaves, T.; Longhurst, N. (2010). *Energy and Communities in Transition: Towards a New Research Agenda on Agency and Civil Society in Sustainability Transitions*. CSERGE Working Paper. Disponible: <https://www.econstor.eu/dspace/bitstream/10419/48803/1/636134792.pdf>

Schröder, Peter (2004). *Estrategias políticas*. México: Fundación Friedrich Naumann, OEA.

Smith *et al.*, (2005) The governance of sustainable socio-technical transitions. *Research Policy* 34, 1491–1510.

WRI (2022). Boletín de prensa: Inician trabajos para estructurar el Sistema Nacional de Movilidad y Seguridad Vial.



26 Congreso Internacional de Ciencias Administrativas

Zabludovsky, Gina (2002). *Sociología y política. El debate clásico y contemporáneo*. México: Miguel Ángel Porrúa.

Zubicaray, G., Ramírez Reyes, L., Berumen, A., Mackres, E., Bosch, A., Brito, M., García, N. y Macías, J. (2021). *El costo de la expansión urbana en México*. Londres y Washington DC: Coalition for Urban Transitions.

Disponibles en:

<https://urbantransitions.global/publications/>

