



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ARAGÓN**

**EL IMPACTO POLÍTICO, ECONÓMICO Y
SOCIAL DE LA POLÍTICA DE DATOS
ABIERTOS: EN EL ESTADO DE MÉXICO, 2017-
2023.**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN ECONOMÍA**

**PRESENTA:
IVÁN ALEXIS JARAMILLO SÁNCHEZ**

**ASESOR:
DR. ERNESTO MORUA RAMÍREZ**



MÉXICO 2024
Ciudad Nezahualcóyotl, Estado de México



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Dedico esta investigación:

A mi madre, Laura Sánchez García
Por su cariño y comprensión por guiarme sobre el mejor camino
, que es el estudio y el trabajo. Saber valorar y disfrutar
cada momento de la vida. El no dejarme vencer
ante los obstáculos. Con esfuerzo y perseverancia se consiguió
lo tanto anhelado. Un beso hasta el cielo. Te amo.

A mi tía, Guillermina Jaramillo
Por confiar en mí y darme su apoyo necesario para seguir adelante.
Gracias por los consejos, los regaños y sus mejores deseos.

A mi padre y hermano,
Por su lucha constante con este mundo de soledad y de injusticias.
Gracias por estar conmigo en cada momento.

A Martha Ayala López,
“Sólo tengo fe en las dos cosas que amo: tú y la Revolución”.

A mis profesores de la carrera,
Por su sabiduría que me ofrecieron durante este tiempo.
Gracias por ayudarme a comprender la dialéctica marxista,
el materialismo histórico, las luchas y causas sociales
que cada hombre , mujer y en conjunto enfrentamos a diario.
También va dedicado al obrero, al campesino, al doctor, al estudiante,
al albañil, al conductor, al peatón, a todos los olvidos por sistema
despiadado lleno de injusticias, pobreza y desigualdad.

ÍNDICE GENERAL

PRÓLOGO.....	5
INTRODUCCIÓN.....	6
CAPÍTULO 1. Datos Abiertos.	11
1.1 ¿Qué son los datos abiertos?.....	11
1.1.1 Características.	14
1.1.2. Principios básicos de los datos abiertos.	15
1.1.3 Los datos abiertos en la economía.	17
1.1.4 El surgimiento de los diferentes medios de transporte y las fuerzas productivas.	21
1.2 Inicios de la comunicación en la era global a través del tiempo.	27
1.3 Capitalismo de plataformas	29
1.3.1 Ganancia tecnológica.	32
1.3.2 Exclusión de la tecnología.	35
CAPÍTULO 2. El Estado de México y sus retos en movilidad.	40
2.1 Descripción.....	44
2.1.1 Aspectos económicos, sociales y de vialidad.....	50
2.2 Movilidad del Estado de México a la Ciudad.	53
2.2.1 Gobierno electrónico y Gobierno abierto.....	58
2.2.2 Procesamiento de datos.....	61
2.3 Aspectos Legales.	62
2.3.1 Ley de Planeación.....	64
2.3.2 Gasto Público.....	68
2.3.3 Política Económica	75
2.4 Datos abiertos en el Estado de México.....	78
2.4.1 Conocer la realidad. Un Estado “transparente”.....	79
2.4.2 Incentivos a la innovación tecnológica.	80
2.4.3 Software Público.....	82

CAPÍTULO 3. Planificación de los Datos Abiertos para el Estado de México.....	85
3.1 Marcos y Ley de Movilidad.....	90
3.2 Participación ciudadana y académica.	101
Conclusión:.....	103
Anexo	107
Bibliografía.....	118

PRÓLOGO.

El presente trabajo se tomó en consideración debido a la alta tasa de mortalidad por accidentes viales que suceden en el país. En 2021, en México se reportaron 340 415 accidentes de tránsito. De estos, 275 982 (81.1 %) correspondieron a daños materiales; 60 584 (17.8 %) a no fatales — solo registraron víctimas heridas— y los 3 849 (1.1 %) accidentes restantes correspondieron a eventos en los que se identifica al menos una persona fallecida en el lugar del incidente.¹ Así mismo, durante la pandemia se tuvo un incremento de estos accidentes sobre los repartidores de comida —y algún otro servicio esencial— a domicilio; en 2019 hubo 959 accidentes en los que estuvieron involucrados los ciclistas, cifra que para 2020 ascendió a mil 419, un 47 por ciento más.²

Para trabajar con indicadores, es necesario contar con una base de datos actualizados y fiables, sin embargo, en el Gobierno del Estado de México no se presentan protocolos de recolección que permita planificar y proponer objetivos para mejorar las vialidades, con esto, se podrá disminuir el número de accidentes.

Los graves problemas que enfrentan los municipio de Los Reyes La Paz, Ixtapaluca, Chimalhuacán, Nezahualcóyotl, Ecatepec, y por mencionar algunas otras partes del Estado de México donde me he trasladado por situación académica, laboral e incluso familiar, decidí hacer esta investigación debido a mi formación como economista donde comprendí que la ciencia económica rige leyes primordiales para el beneficio de la clase trabajadora. Y que el cumplimiento del Estado es resolver problemas sociales y económicos para el beneficio de la nación, conforme a programas públicos en plazos determinados.

La importancia de mejorar las condiciones viales para reducir los trayectos largos como prevenir los accidentes, es en beneficio para la clase trabajadora, que durante su vida cotidiana tiene que desplazarse de un lugar a otro reactivando la economía con el pago de pasajes, casetas y el consumo de la garnacha en zonas urbanas. El análisis de estas variables, nos permiten analizar el crecimiento económico del país mediante el Producto Interno Bruto, la Pobreza Laboral, el Ingreso destinado al pasaje, entre otras.

Conforme a lo anterior, en llevar a cabo dicha actividad fue necesario agregar estos procedimientos básicos de investigación para un análisis crítico ante la problemática tecnológica que enfrenta el Estado de México. Conforme fui investigando el tema surgieron las siguientes preguntas, ¿Qué son los datos abiertos?, ¿Cuáles son los principales objetivos?, ¿De dónde y

¹ Estadísticas a propósito del día mundial en recuerdo de las víctimas de accidentes de tránsito, INEGI, Comunicado de prensa núm. 662/22, 17 de noviembre del 2022, pág. 1

² Martínez David, Repartidores de comida por apps, causa olvidada, Reporte Índigo, 15 de julio de 202, Fecha de consulta: 02/02/202, Disponible en: <https://www.reporteindigo.com/reporte/repartidores-de-comida-por-apps-causa-olvidada/>

cuándo surgen los datos abiertos?, ¿Qué es un gobierno electrónico y un gobierno abierto?, ¿Cuál es la importancia de los datos abiertos para la economía?, ¿De qué forma los datos abiertos puede ayudar a abordar problemáticas en materia de movilidad? y ¿Qué es un gobierno transparente? Estas preguntas se irán resolviendo a continuación junto con la importancia de la movilidad en la economía.

En este sentido, el presente trabajo se realizó en defensa de la clase trabajadora del Estado de México que día a día busca una mejor calidad de vida al salir de su hogar sin saber si regresará a salvo, y que gracias a ellos se pudo financiar mis estudios de licenciatura. Se le exige al gobierno del Estado de México que mediante la recaudación del impuesto tenga una innovación tecnológica en sus plataformas, que permitan diseñar estrategias de seguridad vial.

INTRODUCCIÓN.

La era tecnológica se ha vuelto una herramienta importante en nuestra vida cotidiana gracias al gran avance y expansión de la digitalización y el control de la información a nivel global. Hoy en día basta con apretar un botón o deslizar el dedo sobre la pantalla de nuestro teléfono celular, Tablet o Monitor Pc para buscar lo que necesitamos saber de manera rápida y eficaz. En pleno siglo XXI existen millones de páginas web que recaban información a diario –sin contabilizar las que siguen inactivas- para darle un uso necesario en el ámbito académico, profesional, de investigación o de vida cotidiana. La evolución de las noticias, es un ejemplo, que nos facilita el rápido acceso para conocer un poco más la realidad que acontece alrededor del mundo en cuestión de minutos.

Cada año las empresas de alta tecnología nos sorprenden con las principales innovaciones en software, equipos de telecomunicaciones, hardware, consolas de videojuegos, equipo de entretenimiento, semiconductores, y gran cantidad de productos que son requeridos hoy en día por la necesidad de interacción entre la sociedad también, como consecuencia, por el consumo persistente del sistema capitalista.

Aunque la ciencia y la tecnología deben ser utilizadas para el crecimiento, el desarrollo e innovación de la sociedad, desafortunadamente, el exceso de información puede ocasionar severos problemas si no se utilizan adecuadamente, además de sentir graves consecuencias como el estrés, la ansiedad y la disminución de su capacidad para concentrarse. La cantidad de

información por unidad de tiempo que se recibe cada vez es mayor, equivalente al infinito. Esa es la gran paradoja del futuro con la que las nuevas generaciones tendrán que luchar.³

Por esta razón lo que circula en redes sociales o páginas web como las noticias falsas (fake news) los mismos consumidores deberán verificar lo que leen y comparten, por ejemplo, 50 de las historias *fake* más virales en Facebook durante el año 2018 obtuvieron más de 22 millones de reacciones.⁴ Los documentos académicos no confiables, las noticias más relevantes, así mismo como la publicidad engañosa, que se utiliza para el robo de información, se vuelve un problema cada vez más recurrente entre jóvenes y personas adultas, que desconocen la recopilación, organización y análisis de la información al alcance de todos.

Ahora bien, para poder desarrollar el presente trabajo, el objetivo general de esta investigación, será estudiar y analizar la importancia de la política de datos abiertos en el Estado de México, en la planeación, el desarrollo económico y la movilidad. Que en consecuencia, su mayor problema se debe que al no existir una recolección de datos, principalmente sobre accidentes viales, esto entorpece en la solución del problema, así mismo, la nula participación democrática entre los interesados. Por lo cual, como objetivo particular será conocer las partes que conforman a los datos abiertos, su impacto económico, político y social, esto mediante: 1) Describir que son los datos abiertos; 2) Principios básicos de los datos abiertos; 3) Examinar y evaluar las políticas de datos abiertos en el Estado de México; 4) Conocer la importancia de los datos abiertos en el Estado de México y su papel primordial con la economía; 5) Definir que es un Gobierno abierto y un Gobierno electrónico para la política de datos abiertos; 6) Definir y analizar los principios básicos bajo el cumplimiento de los datos abiertos; 7) Analizar el cumplimiento así como los principios de la página oficial del Estado de México; 8) Evaluar la política del sexenio de Alfredo del Mazo.

El Estado de México, que cuenta con una extensión de 22,351.8 km² lo que representa 1.1 % del territorio nacional. Se ubica en el Centro Sur del país, limitando al norte con Querétaro, al noreste con Hidalgo, al este con Tlaxcala, al sureste con Puebla, al sur con Morelos y Ciudad de México, al suroeste con Guerrero y al oeste con Michoacán. Asimismo, está integrado por 125 municipios que están agrupados en 16 regiones. La división territorial de los municipios se integra por la cabecera municipal, y por las delegaciones, subdelegaciones, colonias, sectores y manzanas, con la denominación, extensión y límites que establezcan los ayuntamientos.

³ Barranza Cárdenas, A. C., & Arreola Medina, G. (2022). Infoxicación. Los efectos del exceso de información en internet. México: Benessere. Centro de Intervención para el Bienestar Físico y Mental A.C., Pág. 35

⁴ Rodríguez Pérez, C. (2019). No diga fake news, di desinformación: una revisión sobre los fenómenos de las noticias falsas y sus implicaciones. Dialnet, N°. 40 (Enero - junio), 2019, pág. 66.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en el año 2020 el Estado de México contaba con un total de 16 992 418 habitantes, lo que representó el 13.5 % del total del país.⁵ Su distribución en zona urbana representó el 87 % mientras que la zona rural fue del 13 %. Es la entidad federativa más poblada de la república mexicana.

Además, el Estado de México concentró 9.46 millones de personas en situación de pobreza, siendo el 49.6 % del total de su población y el 17 % del total del país, según el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval).⁶

En el Estado de México se practica la agricultura de riego y de temporal siendo los principales cultivos como el maíz, chícharo verde, cebada, frijol, papa, alfalfa, trigo, aguacate y guayaba entre otros. Aunque las actividades económicas más importantes del estado son la industria automotriz y textil. Existen 624,472 establecimientos lo que representa el 13.0% del total a nivel nacional. El total de las personas que laboran en la entidad son 2,527,280 trabajadoras (es) lo que equivale a 9.3% del total en México. Hombres 1,456,966 y Mujeres 1,070,314 según el INEGI. Censos Económicos 2019.

La política y el gobierno del Estado de México están constituidos por Alfredo del Mazo Maza. Este gobierno enfrenta una situación crítica de seguridad pública, al ser el estado del país con la mayor tasa de violencia con delitos de alto impacto, por encima de la media nacional en 20 años y concentrar a ocho de los municipios más inseguros del país. Los delitos de extorsión, narcomenudeo, lesiones dolosas, violación, violencia familiar y feminicidio incrementaron en el Estado de México durante el 2021, de acuerdo con datos del Semáforo Delictivo.⁷

De acuerdo con una encuesta del INEGI, es el estado con la mayor percepción de inseguridad en México entre sus pobladores (90.7 % de su población se sentía insegura en 2014). El Departamento de Estado de los Estados Unidos, prohibió los viajes a sus ciudadanos⁸ que no sean estrictamente necesarios a los municipios de Coacalco, Ecatepec, Nezahualcóyotl, La Paz, Valle de Chalco Solidaridad, Chalco, Ixtapaluca y Tlatlaya

Aunque el número de accidentes viales aumentó como fue el caso de los repartidores de Uber Eats o Rappí, en el Estado de México, donde estas plataformas en línea tuvieron un impacto positivo para la sociedad durante la emergencia sanitaria por Covid-19 debido a las entregas de alimentos a domicilio, sin embargo para el gobierno de Alfredo del Mazo no importó, pues en el

⁵ Capital 21 Web, 126 millones de habitantes en México, revela Censo del INEGI 2020. La Ciudad de México resultó ser la segunda entidad con más habitantes, por debajo del Estado de México, Noticias, 25 de enero del 2021.

⁶ Los 10 estados con más pobres en México, Forbes México. Forbes México. 23 de julio de 2015. Consultado el 05 de marzo de 2023.

⁷ Redacción AD, Aumentaron delitos de alto impacto en Edomex durante 2021, AD Noticias, Enero 25, 2022, Fecha de consulta: 03/02/2023, Disponible en: <https://adnoticias.mx/aumentaron-delitos-de-alto-impacto-en-edomex-durante-2021/>

⁸ Pillado Ángeles, Emite EU alerta de viaje que incluye destinos turísticos en México, Grupo SDP, agosto 22, 2017, Fecha de consulta: 03/02/2023, Disponible en: <https://www.sdpnoticias.com/nacional/incluye-alerta-viaje-emite-eu.html>

portal oficial del gobierno no existe una base de datos sobre estos accidentes que nos permita analizar e interpretar los eventos ocurridos. La planificación económica y social es el instrumento fundamental para lograr el desarrollo conforme a la Constitución Política Mexicana.⁹ Por esta razón, es importante que los datos abiertos estén disponibles para diseñar una mejor planificación, mediante su función más amplia que es la sistematización de la información, evaluación y actualización de datos.

Conforme al Artículo 26 de la Constitución Política Mexicana, inciso A, nos indica que, *El Estado organizará un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, competitividad, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la nación.* Es de suma importancia y de emergencia que el Estado de México muestre transparencia real e innovación para exigir un cambio adecuado para cada uno de los municipios.

Para demostrar mi hipótesis, los objetivos ya antes mencionados, serán parte fundamental para la explicación de la política de datos abiertos dentro del Estado de México, pues, se intuye que es producto de las malas políticas públicas durante este sexenio causando graves problemas y retrocesos en la toma de decisiones en el progreso de la movilidad. A partir de los resultados analizados, pues sabemos que no hay un protocolo de recolección plenamente satisfactorio, sobre todo con los accidentes viales, esto puede ser constatado a continuación.

La metodología utilizada para este trabajo será comparada en las políticas públicas. El enfoque comparativo como método, significa, la utilización de un método de control -la comparación- en la corroboración empírica de las hipótesis, generalizaciones o teorías.¹⁰ Se agregarán los elementos que han evolucionado junto con las políticas públicas tal como los procesos sociales de producción, que han llevado a las diferentes formas de organización social en la historia.

Además, en este análisis la metodología comparativa nos servirá para conocer si el Estado de México cumple o no con la política de datos abiertos en comparación con la Ciudad de México, porque el objetivo de estudio, consiste en observar la acción del gobierno ante los problemas públicos. En la página oficial de datos abiertos de la CDMX, se puede consultar: Administración y Finanzas; Conectividad; División Geográfica; Cultura; Desarrollo Urbano; Vivienda y Territorio; Educación; Ciencia y Tecnología; Inclusión y Bienestar Social; Infraestructura y Obra Pública; Justicia y Seguridad Social; Medio Ambiente y Cambio Climático; Movilidad; Participación

⁹ Moreno Soto, R. (2008). PARTICIPACIONES MUNICIPALES EN INGRESOS FEDERALES NO PAGADAS A LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE CHIAPAS, EN EL PERIODO 1980-2006 (TESIS). México: UNAM, FES ARAGÓN. Pág. 184

¹⁰ Bulcourf, P., & Cardozo, N. (2008). ¿POR QUÉ COMPARAR POLÍTICAS PÚBLICAS? Buenos Aires: Documento de Trabajo # 3. Pág. 9

Ciudadana; Rendición de Cuentas; Turismo; Salud, y dos categorías importantes que se han incluido en los últimos años Covid-19 y Mujeres.

Partiremos de lo general, como la búsqueda de variables que permitan explicar las similitudes y diferencias que existen en el portal de los datos abiertos del Estado de México con los de la Ciudad de México u otras entidades del país. Y para llegar a lo particular, se debe sintetizar la información mediante explicaciones a los fenómenos político-sociales, mediante los métodos cuantitativos (estadísticas) y cualitativos (análisis empírico, filosofía política, teoría de Estado).

Para poder demostrar mi hipótesis, este trabajo se dividió en tres apartados. En el primero se dará el significado de los datos abiertos con su comparativa en los distintos organismos internacionales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), que tiene como objetivo políticas económicas y sociales compuestas por 38 estados. Las características, sus principios básicos, de igual manera, se agrega la importancia que tienen los datos abiertos en la economía, los diferentes medios de transporte a lo largo de la historia con la explotación de las fuerzas productivas. Por último, el proceso de acumulación capitalista mediante el consumo desenfrenado de la tecnología más su exclusión con la clase más necesitada.

En el segundo apartado, se dará una breve explicación sobre los retos de movilidad y propuestas para el Estado de México; los aspectos económicos, sociales y de vialidad. También se definirá que es un gobierno abierto y un gobierno electrónico, incluyendo, los procesamientos de datos con la gran cantidad de servicios que se deben ofrecer, tal como, las páginas web o las apps que puedan ser utilizados sin restricción. En aspectos legales, se incluyen los beneficios del Gasto Público además de analizar los artículos 3,4,5,6,20,21,25,26,73,115 y 122 de la Constitución Política Mexicana que garantizan Desarrollo Público, Económico, de Seguridad y de Gobierno, con esto, sabremos si se aplican de la manera correcta. La Ley de Planeación con los objetivos esenciales para su elaboración, ejecución, evaluación y control de resultados. Más la evaluación de políticas económicas necesarias para una mejor planificación que conduzca a una gestión de transparencia. Situación desfavorable para el sexenio de Alfredo del Mazo.

Para el tercer y último apartado, se incluirán los marcos de procedimientos para la evaluación y la implementación de los impactos sobre los accidentes viales, así como la ley de movilidad. Se hará una breve comparativa entre la política de datos abiertos del Estado de México con la Ciudad de México, Jalisco y Nuevo León, además de explicar cada uno de sus portales web con un análisis crítico.

“La literatura, la ciencia y el arte deben ser servidos por voluntarios. Solo con esa condición conseguirán liberarse del yugo del Estado, del capital y de la mediocridad burguesa que los ahoga.” Piotr Kropotkin.

CAPÍTULO 1. Datos Abiertos.

1.1 ¿Qué son los datos abiertos?

El significado de los *open data*, por sus siglas en inglés, o los datos abiertos quiere decir acceso abierto a los datos. En término jurídico, estos deben ser abiertos, es decir, de manera pública sin restricción bajo limitaciones, licencias, copyright o patentes. La procedencia de datos más común son de instituciones públicas, entidades privadas, ciudadanas y particulares.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) define los datos abiertos como, datos digitales que se ponen a disposición con las características técnicas y legales necesarias para que puedan ser utilizados, reutilizados y redistribuidos libremente por cualquier persona, en cualquier momento y en cualquier lugar.

En un inicio, para tener conocimiento de algo, sea de interés científico, sobre el avance de la medicina, la economía o cualquier otro asunto relevante era necesario recurrir a los libros, enciclopedias, periódicos o revistas, pero todo eso cambió con la revolución tecnológica que sigue evolucionando de una manera rápida en los últimos años y ha permitido obtener información actualizada en cuestión de segundos.

En la descripción o representación de la Tierra, la información geográfica que se utiliza aporta un gran avance para el análisis espacial de fenómenos naturales y humanos. Incluyendo otros datos importantes como los estadísticos, meteorológicos, financieros, medioambientales, culturales o incluso los datos médicos que permiten conocer el estado de salud de los pacientes.

Al iniciar una investigación de tipo social, el resultado final debe asegurar un desarrollo favorable en lo político y económico, es por eso, que se deben hacer las siguientes preguntas, ¿por qué?, ¿para qué?, ¿y cuál será el beneficio? A partir de los mismos hechos observables ante las adversidades que a diario enfrenta la sociedad se deben analizar, criticar y diseñar soluciones prácticas en un plazo no muy largo, esto para reducir o terminar con el problema observado; aquí los datos abiertos son fundamentales por las cifras estadísticas a nivel federal, estatal o municipal. Engels decía que la investigación tanto en la naturaleza como en la historia debe partir de los hechos.

Uno de los muchos sectores que más datos recopila es el científico, en gran parte financiado con fondos públicos.¹¹ En México, el Gasto en investigación y desarrollo es muy bajo, con referencia a datos del Banco Mundial el gobierno realizó una inversión únicamente del 0.33% referente del PIB en 2017, los dos años siguientes fue en pique al registrar un 0.31% y 0.28%. En época pandémica el gasto aumentó a 0.30 %.

Actualmente existe una Carta Internacional de Datos Abiertos donde colaboran más de 150 gobiernos y organizaciones, encargadas de abrir datos basados en un conjunto de principios compartidos. En ellos, promueven políticas y prácticas que permitan a las Organizaciones de la Sociedad Civil y gobiernos recopilar, compartir y utilizar datos administrados para evitar las malas prácticas de corrupción y, poder responder de manera eficaz y responsable a las áreas de acción climática y equidad salarial. Su misión es hacer que los datos estén disponibles gratuitamente protegiendo los derechos de las personas y comunidades. Con esto, su visión del mundo es tener gobiernos que recopilen, compartan y utilicen los datos sobre los desafíos sociales, económicos y ambientales más urgentes.

Principios de la Carta Internacional de Datos Abiertos:¹²

Abiertos por defecto

- Debe existir un libre acceso a los datos gubernamentales.
- Los gobiernos deben adoptar estrategias para la creación, uso, intercambio y armonización de datos abiertos.
- Los datos abiertos no deben atentar contra el derecho a la privacidad.

Accesibles y utilizables

- Los datos abiertos contribuyen a mejorar la toma de decisiones.
- No deberían existir barreras burocráticas y/o administrativas para acceder a los datos.

Comparables e interoperables

- Los datos deben abrirse en formatos estandarizados para apoyar la interoperabilidad, trazabilidad y reutilización.

Para mejorar la gobernanza y la participación ciudadana

¹¹ Hernández-Pérez, Tony; García-Moreno, María-Antonia (2013). "Datos abiertos y repositorios de datos: nuevo reto para los bibliotecarios". *El profesional de la información*, 2013, mayo-junio, v. 22, n. 3. Pág. 261

¹² Carta Internacional de Datos Abiertos, Disponible en: <https://opendatacharter.net/principles-es/> Consultada el: 06 de septiembre del 2022.

- Abrir datos fortalece la gobernanza y la confianza en las instituciones y favorece la transparencia.
- Los procesos de consulta con ciudadanos, sociedad civil y sector privado pueden ayudar a establecer prioridades.

Para el desarrollo incluyente y la innovación

- Los datos abiertos permiten identificar desafíos sociales y económicos, además de monitorear metas de desarrollo.
- Los datos abiertos son un recurso equitativo que empodera a las personas para acceder independientemente de quienes sean; también se reconoce la existencia de un dividendo digital que puede excluir de este acceso a los grupos marginados.

El pasado 28 de octubre del 2015, la Secretaría de la Función Pública (SFP)¹³ Coordinación de Estrategia Digital Nacional adoptaron la Carta Internacional de Datos Abiertos reconociendo que los datos abiertos se han convertido en un habilitador fundamental para *“impulsar el crecimiento económico, fortalecer la competitividad y promover la innovación, incrementar la transparencia y rendición de cuentas, fomentar la participación ciudadana, así como detonar una mayor eficiencia gubernamental y mejora de los servicios públicos, en apoyo a los objetivos de desarrollo, de buen gobierno y de generación de conocimiento en el país”*.

Posteriormente, y para dar cumplimiento al Decreto, se emitió la Guía de Implementación de la Política de Datos Abiertos, el 18 de junio de 2015 en el Diario Oficial de la Federación, la cual establece¹⁴:

- Los pasos, acciones y tiempos para implementar la Política de Datos Abiertos dentro de la Administración Pública Federal;
- La designación de responsables de la coordinación de la Política de Datos Abiertos;
- La creación de inventarios institucionales de datos y planes de apertura institucionales, informados por demanda ciudadana;
- La publicación de Datos Abiertos en datos.gob.mx;
- La implementación de procesos para la mejora continua, y
- El aumento de la calidad, la promoción de la participación ciudadana y el fomento del uso de los Datos Abiertos dentro del Gobierno de la República.

¹³ En este sentido, el Presidente Enrique Peña Nieto, expidió el Decreto que Establece la Regulación en Materia de Datos Abiertos (Decreto), el pasado 20 de febrero de 2015 en el Diario Oficial de la Federación. El Decreto tiene por objeto “regular la forma mediante la cual, los datos de carácter público, generados por las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y por las empresas productivas del Estado, se pondrán a disposición de la población como datos abiertos, con el propósito de facilitar su acceso, uso, reutilización y redistribución para cualquier fin”.

¹⁴ Secretaría de la Función Pública; Coordinación de Estrategia Digital Nacional, México Adopción de la Carta Internacional de Datos Abiertos, México D.F. a 28 de octubre de 2015. Disponible en: <https://www.gob.mx/sfp/documentos/carta-de-datos-abiertos-nuevo?state=published> Fecha de consulta: 21 de septiembre del 2022.

Por último, el Comité Directivo de la Carta de Datos Abiertos agrega lo siguiente:

En este contexto, los principios y compromisos establecidos en la Carta de Datos Abiertos apoyan los objetivos de la Política de Datos Abiertos, por lo que la Coordinación de Estrategia Digital Nacional, a través de la Dirección General de Datos Abiertos, y la Secretaría de la Función Pública, a través de la Unidad de Gobierno Digital, anuncian la adhesión de México a la Carta de Datos Abiertos, y el trabajo para su implementación y verificación mediante los mecanismos establecidos en la Política de Datos Abiertos - incluyendo un tablero público de seguimiento-, y a través de otros organismos internacionales de los cuales México es miembro, como la Alianza para el Gobierno Abierto.

La importancia de compartir información es que permite disponer de datos fiables y actualizados, la reutilización de estos que son utilizados en las aulas, la industria y la investigación¹⁵ siempre deben de iniciar desde la observación, seguida de una hipótesis y concluir con la comprobación ya que esto permitirá maximizar el potencial de los datos.

1.1.1 Características.

Aunque históricamente los datos abiertos han estado bajo control de organismos públicos y privados, estos deben cumplir ciertas características para un buen uso además de ser fiables también es necesario conocer su procedencia (rastreo) y control, estructurados, documentados y fácilmente accesibles para su uso.

Al recopilar los datos requeridos, estos deben ser catalogados según su uso, por ejemplo, los que son utilizados en bibliotecas públicas, privadas o librerías utilizan los catálogos por serie, estos consisten en poner una clave o símbolo a los libros para poder hallarlos rápidamente y así agilizar la búsqueda. Esto permite que las funciones esenciales de un catálogo puedan ser fáciles de localizar el documento si se conoce al autor, libro o la materia que se busca.

La procedencia de datos en los sitios web, sea de instituciones públicas, entidades privadas así mismo la aportación de los ciudadanos y particulares deben ser almacenados en formato con visualización interactiva que permita descargar los datos filtrados según las elecciones del usuario, es decir, archivos (CSV, DBF, DTA, SAV) que contengan celdas o tablas dinámicas que faciliten la redistribución, reutilización y comercialización de los mismos. Después, guardados con formato libre. Al ser descargados, el investigador, debe simplificar la información que le permita trabajar de la mejor manera con análisis crítico y comparativo al periodo de estudio.

¹⁵ Los datos de investigación pueden ser numéricos, textuales, audiovisuales, digitales o físicos, dependiendo de la disciplina y de la naturaleza de la investigación.

Los nuevos conocimientos surgen a través de técnicas de interrogación, por eso la importancia de ver, analizar y utilizar los datos es que estos deben cumplir el bienestar y desarrollo económico-social. La labor que realiza el periodista, el alumno, el investigador, la industria o el mismo ciudadano es comparar la información vigente con otras fuentes, para conocer la realidad y exigir cambios en las posibles problemáticas detectadas. Por eso, es obligación de la ciudadanía mantenerse informada y que el especialista cumpla con las características primordiales en la recopilación de datos sobre los catálogos públicos accesibles.

Aunque existen los archivos científicos, históricos, geográficos, económicos, periodísticos, también los de información gubernamental y de administración pública en formato inexistente que se pueden leer, resulta complejo porque no permite extraer información, en cambio, los archivos de Excel son un formato estructurado de celdas horizontales y verticales que permite elaborar tablas o gráficas impulsando la investigación así como la innovación tecnológica

Guardar, compartir y garantizar el mejoramiento de la información, también impulsa el constante interés como la participación en la mejora de las políticas públicas satisfaciendo la comprensión de los datos estudiados. El libre acceso permite descubrir diversas fuentes de transparencia para así evitar el fraude científico y reforzar el desarrollo de la ciencia con transparencia.

Que los sistemas operativos, aplicaciones, navegadores web y programas obtengan la licencia legal, es otra característica importante de los datos abiertos, el open source (código abierto) ha sido responsable de muchos productos de software importantes utilizados a nivel mundial, como el sistema operativo Linux, el navegador web Firefox, la Wikipedia y el gestor de referencias bibliográficas Zotero.¹⁶

1.1.2. Principios básicos de los datos abiertos.

Gracias al auge de la internet la información que está puesta a disposición de manera gratuita, permite que se pueda participar de forma activa en la toma de decisiones y proponer soluciones para conseguir un beneficio económico-social, así mismo, exigir el aprovechamiento de los programas o servicios existentes. La integración de la ciudadanía contribuye a una sociedad más avanzada con una evolución en la democracia.

¹⁶ Aleixandre-Benavent, R., Ferrer Sapena, A., & Peset, F. (2019). "Compartir los recursos útiles para la investigación: datos abiertos (open data)". Educación Médica, Pág. S208-S215.

Pero ¿cómo se puede confiar en los datos que se encuentran en la web? Es labor de las instituciones o entidades contar con una planeación en el protocolo de recolección y estandarización de los datos como son las encuestas, entrevistas, los hechos observables, además de utilizar las herramientas digitales que nos permitan llegar a otros lugares. Estos instrumentos han permitido integrar el proceso de recopilación sobre las variables obtenidas, que han hecho posible conocer la situación actual del problema, es decir, esto permitirá generar mayor seguridad del dónde y cómo se recopila la información que se está utilizando.

Sin embargo, hay conjuntos de datos que contienen errores en sus distribuciones, que son incompletos o están poco detallados. Esto imposibilita tanto a la ciudadanía como a reutilizadores hacer un uso práctico de ellos.¹⁷ Para eso, existen ocho principios básicos de los datos abiertos necesarios para una buena gestión en el protocolo de recolección de la información.

Los 8 principios básicos de los datos abiertos¹⁸:

- I. **Completos.** Los datos públicos son datos que no están sujetos a limitaciones de privacidad, seguridad o privilegios válidos.
- II. **Primarios.** Los datos se recogen en la fuente, con el más alto nivel de granularidad, no hay agregaciones o modificaciones.
 - Nivel alto de detalle.
 - Vírgenes, es decir, no deben haber sufrido ninguna criba ni tratamiento previo.
 - Deben presentarse exactamente igual que como surgieron de la fuente primaria.
 - Puede comprobarse su origen y las referencias que contienen, de forma que cualquiera pueda verificar su validez.
- III. **Oportunos.** Los datos se pondrán a disposición tan pronto como sea necesario para preservar el valor de los datos. Publicarla cuanto antes y mantenerla actualizada periódicamente.
- IV. **Accesibles.** Es fundamental que los datos abiertos puedan ser consultados por todos los ciudadanos, implicando esto a personas con algún tipo de discapacidad. La información referente a Open Data debe ser interoperable, o lo que es lo mismo, debe poder ser accesible independientemente del software y el hardware con el que se acceda a ella. Los datos no son accesibles si sólo pueden obtenerse a través de un formulario web o si las herramientas automatizadas no pueden acceder a los mismos debido a un archivo robots.txt, o cualquier otra política o restricción tecnológica.

¹⁷ Azahara Benito, "Los 8 principios básicos de los Datos Abiertos", OGOOV, 10 de octubre de 2019. Disponible en: https://www.ogoov.com/es/blog/los-8-principios-basicos-de-los-datos-abiertos/?fbclid=IwAR2jFv2Zf3X8oQR7Hc1tqE35TX9o0p21ZK5ngccRO8IKMCyZ8M2rjaitnd_I Fecha de consulta 29 de agosto de 2022.

¹⁸ Azahara Benito, "Los 8 principios básicos de los Datos Abiertos", OGOOV, 10 de octubre de 2019.

- V. **Procesables por máquinas.** Los datos se estructuran razonablemente para permitir el procesamiento automatizado. Esto significa que debe evitarse la publicación de datos en formatos no estructurados, como textos libres, archivos PDF o aquellos de carácter gráfico, como JPG o PNG, y si estos se exponen deberían estar acompañados versiones en formatos estructurados (CSV, XML, JSON, RDF, etc.).
- VI. **No discriminatorios.** Los datos están disponibles a cualquier persona, sin necesidad de registro; usuario y contraseña, entre otros métodos de autenticación. Mediante estas prácticas se está dificultando la distribución de contenido público.
- VII. **No propietarios.** Los datos están disponibles en un formato sobre el cual ninguna entidad tiene el control exclusivo. Por tanto, tendrán prioridad los archivos con extensiones como CSV, XML, SVG, etc.
- VIII. **Libres de licencia.** Los datos no están sujetos a ningún derecho de autor, patentes, marcas o regulación. Se permiten restricciones razonables de privacidad y seguridad.

Debido a los lineamientos necesarios para una buena organización de los datos, la Unión Europea analiza el nivel de madurez de los datos abiertos con informes constantes para el mejoramiento de la información que brindan. Por lo que han implementado 4 aspectos que se evalúan dentro de los datos abiertos como las políticas, el impacto, portales (web) y calidad. En lo que incumbe a España, se encuentra a la cabeza en cuanto a madurez de sus datos abiertos, siendo sus resultados: políticas (93%), impacto (97%), portales (78%) y calidad (78%).¹⁹

Los datos obtenidos con fondos públicos están sujetos a políticas de liberación específicas, como parte que son de la información del sector público.²⁰ En la página del INEGI, la información estadística y geográfica con formato de Datos Abiertos, dispone de Subsistencia de Información Demográfica y Social, Subsistencia de Información Económica y Subsistencia de Información Gobierno, Seguridad Pública e Impartición de Justicia. Cada apartado dispone de Censos, Encuestas, Registros Administrativos – Estadísticas, para su uso público. Libre de restricciones.

1.1.3 Los datos abiertos en la economía.

Contar con datos abiertos favorece a la economía porque es considerado un insumo importante para el desarrollo humano, permitiendo fomentar el emprendimiento y logrando una mayor inclusión de grupos vulnerables además de incrementar el crecimiento económico. De hecho, la cumbre de líderes del G8 de junio de 2013 califica los datos derivados de la investigación

¹⁹ Azahara Benito, “Los 8 principios básicos de los Datos Abiertos”, OGOOV, 10 de octubre de 2019.

²⁰ PESET MANCEBO, F.; ALEIXANDRE BENAVENT, R.; BLASCO GIL, Y. y FERRER SAPENA, A. “Datos abiertos de investigación. Camino recorrido y cuestiones pendientes”. Anales de Documentación, 2017, vol. 20, nº 1. Pág. 2

y los resultados de experimentos científicos como especialmente valiosos para la economía.²¹ Aunque también, es necesario, mencionar los procesos negativos que trae consigo el avance tecnológico como lo es, el aumento de la contaminación procedente a la sobreproducción de los objetos externos además de los microprocesadores de cada CPU, la ganancia económica que acumulan las grandes corporaciones de la innovación tecnológica, los cambios en la explotación laboral ocasionando una nueva forma de organización social, la exclusión de tecnología, entre otras.

En un inicio, hablaremos de lo favorable que pueden ser los datos abiertos para la economía, estos como deben y pueden satisfacer a la sociedad, no como esperamos, pero que permiten aclarar el funcionamiento adecuada para ser utilizados.

Aunque la mayor iniciativa de los datos abiertos son el transporte, el sistema de salud y la educación, se debe reconocer que la innovación tecnológica se ha vuelto una herramienta importante para los pequeños comerciantes que en los últimos años las han utilizado por las facilidades de manejo, es así, también, en seguir ofreciendo sus productos y servicios de un modo más ordenado. Un estudio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos²² – OCDE- reveló que las PyMEs que usan datos abiertos generan entre 500,000 y 25 millones de pesos anuales.

La Unión Europea estima que la explotación de los datos puede generar 325 billones de euros durante el periodo 2016-2020, 100.000 puestos de trabajo hasta 2020, que las administraciones públicas de los 28 países de la Unión se pueden ahorrar 1,7 billones de euros.²³

El duro golpe que ocasionó el virus SARS-CoV-2 a la población más vulnerable de nuestro país mostró el rostro verdadero de la desigualdad que siempre ha existido. No obstante, difícilmente la clase trabajadora tiene las condiciones económicas necesarias para sobrevivir en contextos pandémicos pero, en otras circunstancias similares, como por ejemplo, al sufrir un percance natural se ha demostrado que la sociedad sabe organizarse en conjunto ayudándose los unos a los otros, además de buscar diferentes alternativas para recuperar lo perdido, una de ellas es mediante la compra-venta de productos ocasionando que se voltee haber al sector informal como la mejor opción.

Al incrementar el número de contagios los días de encierro provocaron que la economía se detuviera, generando que en varias empresas hubiera recorte de personal y reducción de salarios.

²¹ PESET MANCEBO, F.; ALEIXANDRE BENAVENT, R.; BLASCO GIL, Y. y FERRER SAPENA, A. "Datos abiertos de investigación. Camino recorrido y cuestiones pendientes". Anales de Documentación, 2017, vol. 20, nº 1. Pág. 2

²² Munte Kunigami, A., & Serale, F. (2018). Los datos abiertos en América Latina y el Caribe. Washington, D.C.: BID, Pág. 37

²³ Aleixandre-Benavent, R., Ferrer Sapena, A., & Peset, F. (2019). "Compartir los recursos útiles para la investigación: datos abiertos (open data)". Educación Médica, Pág.2

El 54 % de las personas de entre 15 y más años de edad que dejaron de trabajar desde el inicio de la pandemia; fueron despedidos o las empresas en donde laboraban cerraron, mientras que a otros las medidas de aislamiento para controlar la emergencia sanitaria frustraron sus emprendimientos o empleos informales.²⁴ Esto ocasionó que el sector informal creciera aún más en nuestra ciudad. La mayoría de los trabajadores que se incorporan a la economía informal no lo hacen por elección, sino como consecuencia de la falta de oportunidades y por no contar con medios de subsistencia.²⁵

La alimentación, el pago de internet, luz, agua, teléfono y algunos otros servicios adicionales contratados para tomar clases o trabajar en línea desde casa, así como el pago mensual de la renta en viviendas, dieron pauta para que miles de familias buscaran otros medios para sobrevivir. Está, por ejemplo, la cuestión de quién puede trabajar en casa y quién no.²⁶

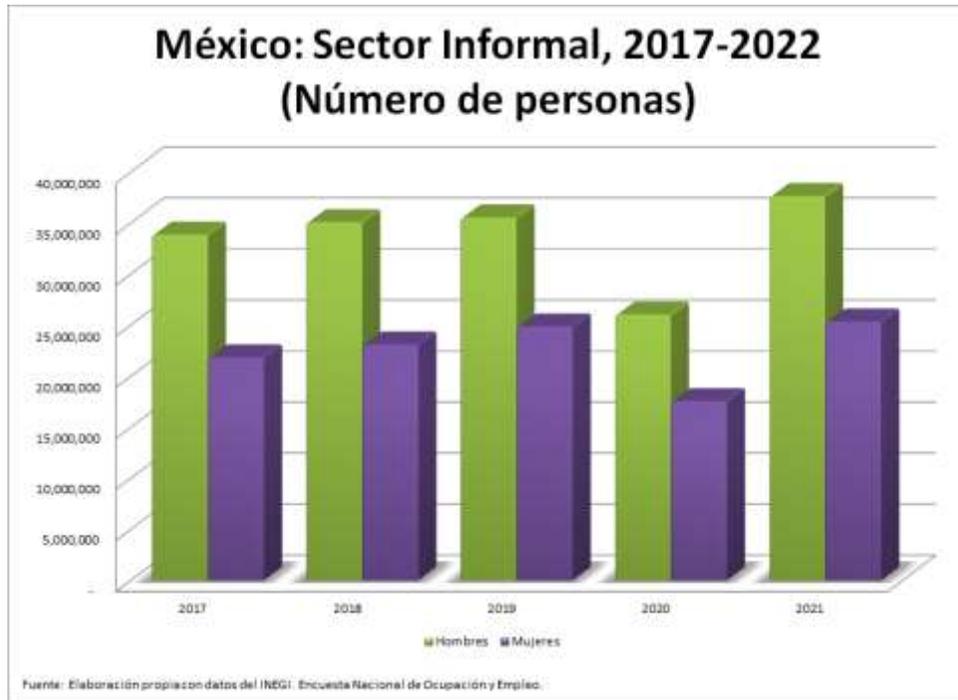
En la siguiente gráfica, se puede observar la variación que tuvo el sector informal durante cinco años. En el 2017, 55,680,079 personas pertenecían al sector informal donde 33,853,961 eran hombres mientras que 21,826,118 eran mujeres. En el 2019 –un año antes de la pandemia- en comparación al 2017, el total de personas incrementó a 4,709,720; 1,669,184 más eran hombres y 3,040,536 mujeres. Durante el 2020 por los cierres de emergencia sanitaria, el total de las personas no incluidas en el sector laboral formal se redujo hasta un 72%.

²⁴ Rodríguez, I. (2020). El alto impacto que ha tenido la economía informal en tiempos de confinamiento durante la pandemia por COVID-19 en México. Querétaro: Comunicación Sistema UNIVA. Disponible en: <https://www.univa.mx/blog/el-alto-impacto-que-ha-tenido-la-economia-informal-en-tiempos-de-confinamiento-durante-la-pandemia-por-covid-19-en-mexico/#:~:text=El%2054%20%25%20de%20las%20personas,sus%20emprendimientos%20o%20empleos%20informales>. Fecha de consulta el 08 de septiembre del 2022.

²⁵ Rodríguez, I. (2020). El alto impacto que ha tenido la economía informal en tiempos de confinamiento durante la pandemia por COVID-19 en México. Querétaro: Comunicación Sistema UNIVA.

²⁶ Harvey, D. (20 de marzo de 2020). Política anticapitalista en tiempos de COVID-19. sinpermiso.info, págs. 1-18. Disponible en: <https://www.sinpermiso.info/textos/politica-anticapitalista-en-tiempos-de-covid-19> Fecha de consulta 08 de septiembre del 2022.

Gráfica 1.



Sin embargo, la compra-venta y el trueque se volvieron una actividad muy recurrente, práctica, cómoda y eficaz en las redes sociales permitiendo que miles de familias buscaran una segunda oportunidad de subsistencia. Datos del Observatorio Mundial de Residuos Electrónicos apuntan que en 2020 el consumo de aparatos eléctricos y electrónicos en el mundo aumentó en 2.5 millones de toneladas, frente al año previo.²⁷

Gracias a las herramientas de innovación tecnológica miles de familias pudieron obtener un ingreso extra al ofrecer sus productos tal como alimentos, bebidas, ropa y accesorios, incluso el incremento de ventas del kit de protección como el gel antibacterial, guantes, cubrebocas, careta, y las toallitas fueron un gran negocio. Puesto que los contagios iban en aumento la población no dudó en adquirir un producto de protección y utilizar el servicio de entrega a domicilio, por otro lado, el aumento de decesos beneficio a las funerarias que también ofrecieron sus servicios hasta mostrar paquetes económicos para las familias afectadas.

Aunque estas actividades no aniquilan la pobreza y la desigualdad, en cambio, la economía siguió activa gracias a la rotación del dinero entre la población que se incentivó con la inversión y el rendimiento a futuro esperado. Sabemos que, las ganancias grandes, las grandes fortunas, la vida lujosa están reservadas a los grandes propietarios, a los grandes accionistas, a los

²⁷ Ensástigue, Miguel. México: líder en producción de basura electrónica. El Sol de México, 14 de julio de 2021, Disponible en: <https://www.elsoldemexico.com.mx/doble-via/ecologia/natural-mexico-lider-en-produccion-de-basura-electronica-6960987.html> Fecha de consulta: 25 de septiembre de 2022.

grandes fabricantes, a los grandes especuladores que no trabajan por sí mismos y ocupan a centenares de obreros.²⁸

Al haber una mayor información en sitios web, redes sociales, apps donde ya es de lo más normal consumir de las grandes empresas a nivel mundial como lo son Adidas, Nike, Amazon, Rappi, etcétera, el consumidor tiene la facilidad de elegir varios productos además de comparar precios desde la comodidad de su hogar. Día tras día nuestras sociedades y los individuos que la conforman están modelándose casi a la medida de las aplicaciones informáticas que se pueden adquirir en las tiendas virtuales de los teléfonos celulares.²⁹ El registro de las visitas en estos sitios les permite conocer el alcance obtenido en gran parte del país o el mundo, una estrategia del marketing.

Por otra parte, el consumo indirecto de la publicidad también juega un papel fundamental en las ganancias para estas corporaciones que les atribuyen miles de dólares al año; un estudio del Open Data Institute (ODI) calculó que las empresas del Reino Unido que utilizan, producen o invierten en datos abiertos facturan anualmente más de £ 92.000 millones y emplean a más de 500.000 personas.³⁰

1.1.4 El surgimiento de los diferentes medios de transporte y las fuerzas productivas.

Cuando estudiamos la movilidad dentro de la economía, es fácil identificar que las relaciones sociales de producción fueron el factor primordial del crecimiento económico del capitalismo al concluir las colonias, pero también, los medios de transporte ayudaron agilizar el flujo de los productos y los metales preciosos en la economía mundial, principalmente de las grandes potencias europeas. Para su traslado era necesario contar con los medios más innovadores y capaces de transportar grandes cantidades, a lo largo de la historia se ha considerado a los cargadores indígenas como los primeros medios de transporte. Hoy en día, el traslado que hacemos de nuestro hogar al mercado para adquirir esos recursos necesarios en consumo, es una actividad que se ha hecho desde el primer hombre que apareció en la tierra. Años después, se optó por recuas de mulas, carros y carretas esto durante el siglo XIX.

²⁸ Grave, Jean. La sociedad moribunda y la anarquía, Ediciones la voz de la anarquía, Octubre del 2014, México, Pág. 35.

²⁹ Susana Morales. Imaginación y software: aportes para la construcción del paradigma de la apropiación, archivo PDF, Página 11.

³⁰ Muent Kunigami, A., & Serale, F. (2018). Los datos abiertos en América Latina y el Caribe. Washington, D.C.: BID. Pág. 38

La economía de la Nueva España se caracterizó por el comercio internacional sus principales puertos de entrada al país eran Veracruz y Acapulco, las flotas traían grandes cantidades en mercancía europeos y asiáticos. Estos productos eran transportados en grandes barcos, el problema era el traslado por tierra debido al pedregal, los barrancos y la formación de cuevas; los puentes eran escasos y muchos de los ríos –a veces peligrosos- debían cruzarse con balsas.³¹

El móvil del colonialismo era el oro. La corona española³², principal fuente de la actividad económica, acumulaba metales preciosos –considerados los primeros mercantilistas- además de ocasionar una economía estancada en su interior, debido a que no exportaban lo que se producía dentro del territorio. Necesitaban una balanza comercial favorable, es decir, ofrecer más producto nacional que adquirirlos del extranjero. Esto trajo consecuencias a futuro.

Las economías europeas aceleraban su crecimiento por los cambios en los procesos de producción que revolucionaron la industria, incluso en la agricultura se aumentó la productividad teniendo una balanza equilibrada. Con la revolución industrial, los medios de transporte no solo innovaron la forma de desplazarse con grandes cantidades de materias primas o metales, hubo una disminución en los tiempos de traslado que eran costosos.

Posteriormente, en 1860 se da comienzo con el desarrollo de los ferrocarriles. Esta red ferroviaria se construye y perfecciona con hegemonía del capital extranjero, las inversiones extranjeras directas provenían de la minería, el petróleo, los ferrocarriles, la electricidad, los bancos, la industria y el comercio apuntaba a una prosperidad económica favorable durante el periodo de Porfirio Díaz (1876-1911).

La construcción de los ferrocarriles en el plano social, tuvo consecuencias en México, las más importantes sucedieron dentro del país con las usurpaciones de las tierras de los pueblos así como la venta de terrenos baldíos.

El motor principal del crecimiento económico se da con la exportación de materias primas, pero este crecimiento era desequilibrado. El desarrollo alcanzado tuvo un carácter esencialmente capitalista, pero de un capitalismo subordinado a los intereses del capitalismo más avanzado de los Estados Unidos y de Europa.³³ La economía mexicana dependía de capital extranjero, ocasionando un atraso para el crecimiento y desarrollo tanto interno como externo del país. El 80% del capital conjunto era norteamericano, británico y francés, México solo disponía del 23%, que este se dividía: 14% gobierno y 9% privado.

³¹ Semo, E. (1987). Historia del capitalismo en México. México, D.F.: Era, S.A., pág. 51

³² “Los españoles sufren de una enfermedad del corazón, para la cual el oro, es el único verdadero remedio.” Semo, E. (1987). Historia del capitalismo en México. México, D.F.: Era, S.A., pág. 117

³³ Colmenares M., I., Gallo T., M. A., Gonzalez G., F., & Hernandez N., L. (1984). Cien años de lucha de clases en México (1876-1976). México, D.F.: Quinto Sol, S.A. Pág. 43

Los ferrocarriles proporcionaron el único vehículo de importancia para la comunicación oral en una época de casi total analfabetismo.³⁴ Se fomentó la migración interna, donde las noticias de trabajo de Querétaro a León eran de manera rápida; aunque anteriormente ya existía el telégrafo y más tarde el teléfono, el ferrocarril tomó la importancia tradicional en las empresas, tanto, en lo político como en lo económico con el trato cara a cara.

El impacto de los ferrocarriles sobre la estructura social y sobre la distribución de la riqueza, no puede ser calificado progresista.³⁵ A pesar de eso, lo “moderno” en la sociedad y en las instituciones no se veía reflejado como se esperaba, la población prefirió seguir con sus costumbres y actividades al de un señorío feudal, porque los ferrocarriles modernizaron la producción en las materias primas y los productos agrícolas.

En la década de los 80 (siglo XIX), las regiones del norte eran tomadas por norteamericanos que buscaban la explotación de yacimientos en plata, oro, cobre y zinc, en su mayoría eran empresarios, ingenieros de mina cómo representantes de diferentes compañías. Pero, no fue hasta 1905, que en México se conocen las grandes reservas de petróleo. Edward Doheny (1856-1935)³⁶ llegó a México en 1900, auxiliado por el embajador americano Clayton tuvo un estrecho acercamiento con Díaz y los “científicos”, teniendo un beneficio en la exploración de yacimientos petrolíferos. De regreso a los Estados Unidos formó su primera compañía llamándola *Mexican Petroleum Company*, hasta 1905 fundó varias sucursales entre ellas la *Huasteca Petroleum Company*, monopolizando la producción petrolera en el país. Edward Doheny, escribe:³⁷

“México es, por el momento, la única fuente de donde podemos extraer grandes cantidades de petróleo; es la fuente que nos ofrece mayores ventajas entre las que hasta ahora han sido localizadas en el mundo, pues los demás yacimientos son, tanto, en lo político como en lo geográfico, menos ventajosos por su ubicación que los que poseemos en México los norteamericanos”...

Casi todas las líneas férreas que en ese tiempo se movían a base de combustible líquido, comenzaron a ser aprovisionadas por la *Mexican Petroleum Company*.³⁸ El petróleo impulsó la economía mundial, donde los mayores beneficios se dieron en la industria y la agricultura, en la

³⁴ Colmenares M., I., Gallo T., M. A., Gonzalez G., F., & Hernandez N., L. (1984). Cien años de lucha de clases en México (1876-1976). México, D.F.: Quinto Sol, S.A. Pág. 45

³⁵ Colmenares M., I., Gallo T., M. A., Gonzalez G., F., & Hernandez N., L. (1984). Cien años de lucha de clases en México (1876-1976). México, D.F.: Quinto Sol, S.A. Pág. 47

³⁶ Magnate petrolero estadounidense que perforó con éxito su primer pozo en 1892 en el campo petrolero de la ciudad de Los Ángeles. Su éxito explotó el petróleo en el sur de California, luego inició operaciones petroleras altamente rentables en Tampico, el "cinturón dorado" de México, perforando el primer pozo en la nación en 1901.

³⁷ Colmenares M., I., Gallo T., M. A., Gonzalez G., F., & Hernandez N., L. (1984). Cien años de lucha de clases en México (1876-1976). México, D.F.: Quinto Sol, S.A. Pág. 52

³⁸ Colmenares M., I., Gallo T., M. A., Gonzalez G., F., & Hernandez N., L. (1984). Cien años de lucha de clases en México (1876-1976). México, D.F.: Quinto Sol, S.A. Pág. 50

navegación se dio una dura contienda entre Inglaterra, que la mayor parte de su flota ocupaba este hidrocarburo y los Estados Unidos por las reservas petroleras.

En la actualidad, la movilidad es un derecho³⁹ que toda persona tiene para desplazarse y desplazar bienes mediante los diferentes modos de transporte, para satisfacer sus necesidades mediante el pleno crecimiento y desarrollo económico. Por eso, la importancia de mejorar las condiciones viales, reducir los trayectos largos y así prevenir los accidentes deben atenderse con urgencia. La ciudadanía en su vida cotidiana tiene que desplazarse de un lugar a otro para llegar al trabajo o la escuela permitiendo reactivar la economía constantemente con el pago de pasajes, casetas y el consumo de la garnacha típica de las zonas urbanas más populares de la Ciudad y el Estado de México.

De acuerdo a la Ley de Movilidad de la Ciudad de México existen 6 puntos importantes para la prioridad en la utilización del espacio vial, el cual debe seguir la siguiente jerarquía:

- a) Peatones; en especial personas con discapacidad y movilidad limitada
- b) Ciclistas;
- c) Usuarios del servicio de transporte público de pasajeros;
- d) Prestadores del servicio de transporte público de pasajeros;
- e) Prestadores del servicio de transporte de carga y distribución de mercancías;
- f) Usuarios de transporte particular automotor y motociclistas.

En la siguiente tabla (1), podemos observar que durante el año 2017 se tuvo un registró de 1 millón 561 mil personas transportadas en el sistema de transporte colectivo metro, registrando un consumo de energía eléctrica de 1, 156, 502. 72 KWH. Para el año 2018, el total de personas transportadas en el metro fue de 1 millón 592 mil con un consumo de energía menos de 107 mil 949 KWH, esto se debe a que el año anterior el número de unidades –trenes- utilizadas fue de 3,321 y para el 2018 únicamente se utilizaron 3,303 unidades. A un año de la pandemia, en el 2020 solamente 894 mil personas utilizaron el metro y 3,297 unidades ayudaron a agilizar el trayecto, para así evitar las aglomeraciones dentro de las estaciones. Consumiendo un total de 958,744.11 de energía eléctrica.

³⁹ Artículo 5, LEY DE MOVILIDAD DE LA CIUDAD DE LA MÉXICO.

Tabla 1.

Ciudad de México: Sistema de transporte colectivo metro, 2017-2022.			
Año	Pasajeros Transportados Millones	Trenes en servicio Número de unidades	Energía eléctrica consumida (Miles de KWH)
2017	1,561	3,321	1,156,502.72
2018	1,592	3,303	1,048,554.06
2019	1,595	3,321	961,583.49
2020	894	3,297	958,744.11
2021	794	2,477	708,219.73
2022	1,030	2,482	754,563.60

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, Comunicaciones y transportes. Gobierno de la Ciudad de México. Sistema de Transporte Colectivo Metro.

En la noche del 03 de mayo del 2021, en la Ciudad de México, un tramo de la línea 12 del metro se vino abajo ocasionado la muerte de 26 personas e hiriendo a cientos. Una falla estructural provocó el desastroso accidente, el derrumbe fue entre las estaciones Olivos y Tezonco en ambas direcciones, el tren que cayó iba en dirección a la terminal de Tláhuac. Esta "Línea Dorada" como se le llama cuenta con 20 estaciones a lo largo de 26 kilómetros que corre de Mixcoac a Tláhuac. Su diseño incluyó su paso por las alcaldías de Tláhuac, Coyoacán, Benito Juárez, Xochimilco, Milpa Alta, Álvaro Obregón e Iztapalapa.

A consecuencia del trágico accidente, se señaló fuertemente a los responsables como fue el caso de Marcelo Ebrard con quien se construyó en inauguró la llamada "Línea Dorada"; Miguel Ángel Mancera, quien cerró la línea para su rehabilitación y corrección de fallas y Claudia Sheimbaum, gobierno en quien recaía la supervisión y mantenimiento del Metro.⁴⁰ Al cierre de esta línea se registraron 2,477 trenes en servicio que ayudaron a transportar a 794 mil personas durante este año.

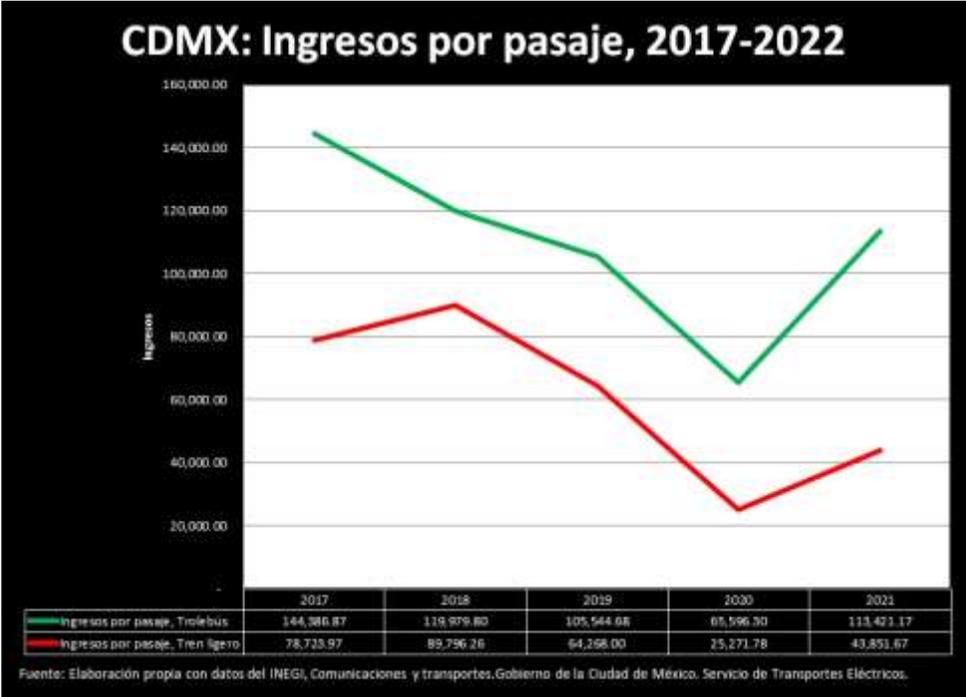
La línea suspendió su operación, mientras la Secretaría de Movilidad alistó el servicio provisional con unidades del RTP para mover a las miles de personas que se transportaban a diario entre Tláhuac y Mixcoac.⁴¹ Debido a este suceso, el número de autobuses en operación tuvo incremento de 6,818 a 7,699 unidades del 2020 al 2021. La cantidad de personas transportadas tuvo una ligera disminución, pasando de 95 millones de personas a solo 93 millones de personas transportadas de lunes a viernes. Aquí aclaramos de nuevo que la disminución se debe al desempleo por la pandemia y los que tuvieron la elección de trabajar desde casa, así como los estudiantes para tomar sus clases en línea.

⁴⁰ Navarrete, Shelma, ¿Qué ha pasado a un año del desplome de la Línea 12 del Metro?, Expansión Política, CDMX, 03 de mayo 2022. Disponible en: <https://politica.expansion.mx/cdmx/2022/05/03/que-ha-pasado-a-un-ano-del-desplome-de-la-linea-12-del-metro-cdmx> Fecha de consulta: 27 de septiembre del 2022.

⁴¹ Navarrete, Shelma, ¿Qué ha pasado a un año del desplome de la Línea 12 del Metro?, Expansión Política, CDMX, 03 de mayo 2022.

La Red de Transporte de Pasajeros (RTP) de la Ciudad de México tiene como objetivo, brindar un medio de transporte seguro, confiable, económico y comprometido con el cuidado del medio ambiente. Cuenta con 5 servicios diferentes los cuales son el Ordinario que cubre una mayor cantidad de paradas y tiene un servicio de 95 rutas, las cuales conecta a con los habitantes de la periferia con el centro de la Ciudad, cobra \$2 pesos; Atenea \$2 pesos; el Servicio Expreso opera con 25 rutas con menos puntos de ascenso y descenso durante el trayecto, costo \$4 pesos; el Servicio Ecobús \$5 pesos y por último el Nochebús con \$7 pesos.

Gráfica 2.



Aunque también el Trolebús y el Tren Ligero son importantes en la movilidad económica-social del país, se tiene un registro positivo y necesario de conocer para la importancia de la movilidad con la economía. El trolebús cuenta con 9 líneas en servicio con una longitud de 203.64 kilómetros. La línea 1 que va de la Central del Sur a la Central del Norte, transitan en contraflujo y en carril confinado, recorre la avenida Ferrocarril Industrial hasta el Circuito Interior Río Churubusco; su longitud en operación es de 36.60 km el costo de lunes a domingo es de \$4 pesos, el costo de lunes a domingo en horario nocturno es de \$7 pesos.

La línea 4 que recorre de oriente a poniente de la ciudad, del metro Boulevard Puerto Aéreo a el metro el Rosario la longitud de operación es de 44.90 km y el costo es de \$2 pesos el boleto. Las siguientes líneas que son la 5, 6, 7 y 8 el costo es el mismo. La línea 9 que va de Iztacalco a Villa de Cortés el precio por boleto es de \$4 pesos, recorre la ciudad de oriente a poniente, sobre Avenida Apatlaco, Avenida Playa Roqueta, Avenida Canal de Tezontle y Avenida

Plutarco Elías Calles. El nivel de ingresos por pasajes en el trolebús, como se puede observar en la gráfica 2, en el año 2017 se recaudó un total de \$144,386.87 centavos seguido de \$119,978.80 centavos.

En el 2020, el año más complicado para las economías del mundo y nuestro país, el ingreso por pasaje en el trolebús únicamente fue de \$65,596.30 centavos, misma situación que registró el Tren Ligero con un total de \$25,271.78 centavos. El Tren Ligero opera al sur de la Ciudad de México, presta servicio no contaminante. Breda servicio a través de 16 estaciones y 2 terminales, el costo del pasaje es de \$3 pesos. Los trenes están diseñados para capacidad máxima de 374 personas por unidad. Dispone una línea de 13,04 kilómetros. Va de Taxqueña a Xochimilco, la población beneficiada son las de la Alcaldía Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco.

La historia económica de la Nueva España, la etapa de la Revolución Mexicana, el contexto actual o cualquier periodo que se desee estudiar, es el desarrollo de las fuerzas productivas junto con los diferentes medios de transporte, que han buscado satisfacer su trabajo empleado, en un objeto externo, que pueda satisfacer las necesidades humanas para su reproducción de vida, pero que el capital lo único que busca es una unidad política y económica, su valorización supone explotación y dominio de manera constitutiva.

1.2 Inicios de la comunicación en la era global a través del tiempo.

Hace años que la información dejó de ser exclusivamente de la religión y de la burguesía, este cambio importante se dio durante el siglo de las luces (XVII) para acabar con la superstición y dar paso a la noción del progreso tecnológico, artístico, de la medicina, el enciclopedismo, cultural, económico, político y social. En 1820 los correos que iban de Londres a Holanda solo se hacían dos veces a la semana, en Suecia y Portugal una vez por semana, y los de Norteamérica una vez al mes. La noticia de la caída de la Bastilla en Francia tardó tres días en llegar a Madrid. Las noticias eran importantes para la clase media y alta, ya que el otro sector que era mayoritario no sabía leer, por tanto, no les interesaba hojear los periódicos. Los demás asuntos eran parte del gobierno. Las noticias del mundo eran difundidas gracias a los viajeros, mercaderes, artesanos y trabajadores sometidos a la migración.

Puesto que los datos abiertos no tienen una definición precisa, entendemos que son primordiales en la sociedad por lo que pueden aportar. Pues permiten una mejor y mayor comunicación entre los interesados. Pero, el significado que le da cada país, institución u organización como ejemplo La Open Knowledge Foundation, define los datos abiertos en que puede ser libremente utilizado, reutilizado y redistribuido por cualquier persona - sujeto

únicamente, como máximo, a la obligación de atribuir y compartir por igual, también tiene un principio y proceso histórico-social.

Los datos abiertos de la misma manera, está relacionado con otros conceptos, como open science (ciencia abierta), big data (datos masivos) y data government (datos gubernamentales).⁴²

En la actualidad, 7 países de América Latina han consolidado sus políticas nacionales de datos abiertos que sientan las bases legales y técnicas para la apertura⁴³:

- I. Argentina: A través del “Plan de Apertura de Datos” (Decreto 117/2016), se instruye a los organismos del Poder Ejecutivo a identificar bases de datos a abrir y publicarlas en el Portal Nacional de Datos Públicos. Este proceso es liderado por el Ministerio de Modernización a través de la Dirección Nacional de Datos Públicos.
- II. Brasil: La “Política de Datos Abiertos del Poder Ejecutivo federal” (Decreto 8777 del 2016) define los principios y directrices para abrir datos en la administración federal, establece su libre utilización y la gobernanza, a cargo del Ministerio de Planeamiento, Presupuesto y Gestión a través de la Infraestructura Nacional de Datos Abiertos.
- III. Colombia: El Decreto 2573/2015 del Ministerio de Tecnología de la Información y Comunicación define la “Estrategia de gobierno en línea” y establece la necesidad de abrir datos públicos para fomentar la participación ciudadana, el control social y la generación de valor.
- IV. Costa Rica: Desde la aprobación del Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018, se ha comprometido con el establecimiento de un gobierno abierto, transparente y eficiente. En el año 2017 se firma el Decreto Ejecutivo N° 40199 que pone en vigencia la “Política Nacional de Apertura de Datos de carácter Público”, la cual sienta los principios a través de los cuales los datos deben abrirse, los mecanismos de gestión de esta Política y las cuestiones legales y técnicas a tener en cuenta para implementar procesos de apertura.
- V. México: La política de apertura fue pensada como un elemento clave del Plan Nacional de Desarrollo e instrumentada a través del Decreto del Poder Ejecutivo del 20 de febrero de 2015, el cual regula la apertura de datos de las Entidades de la Administración Pública Federal. El organismo facultado para implementar la Política es la Coordinación de la Estrategia Digital Nacional.
- VI. Perú: La Secretaría de Gobierno Digital formuló y aprobó la “Estrategia Nacional de Datos Abiertos Gubernamentales 2017-2021” (Decreto Supremo 16/2017), con la

⁴² Aleixandre-Benavent, R., Ferrer Sapena, A., & Peset, F. (2019). “Compartir los recursos útiles para la investigación: datos abiertos (open data)”. Educación Médica, Pág. S208-S215.

⁴³ Munte Kunigami, A., & Serale, F. (2018). Los datos abiertos en América Latina y el Caribe. Washington, D.C.: BID.

finalidad de promover la innovación en la generación de valor público a través del uso de datos abiertos. Esta estrategia tiene 3 líneas de acción prioritarias: (1) el diseño de un marco institucional y regulatorio; (2) el desarrollo de infraestructura tecnológica para la apertura; y (3) la promoción de iniciativas y fomento a la colaboración para abrir y reutilizar datos.

- VII. Uruguay: A través de las Directrices Técnicas para la Apertura de Datos (Decreto Presidencial 477/2017), Uruguay define las bases técnicas para la publicación de datos abiertos y faculta a la Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y Sociedad de la Información y de Conocimiento (AGESIC) como la entidad encargada de determinar las normas técnicas para que las entidades públicas abran datos y publiquen los metadatos asociados.

Hoy en día en cómo la sociedad se comunica y tiene acceso a la información, las interacciones tanto geográficas como políticas, económicas o culturales deben seguir mejorando con el uso de las tecnologías digitales, que además permitan el análisis de datos en el sector público con los datos a nivel local, agregando el diseño de políticas públicas y servicios basados en evidencia.

1.3 Capitalismo de plataformas

Cuando se habla de tecnología no solamente nos referimos a los objetos que existen afuera de la máquina informática o de las aplicaciones que se usan hoy en día, también nos referimos y es necesario hablar del proceso innovador que condiciona las determinaciones sociales de clase que originan cambios en la manera de ser y actuar, de cómo pensamos y nos expresamos, de trabajar, de aprender, de planificar proyectos, hacer política, de comunicarse en fin de cómo vivimos todos los días. La tecnología es la que determina el curso de la organización social se le conoce como determinismo tecnológico.⁴⁴ Ante las innovaciones recurrentes de adaptación al proceso histórico, el determinismo tecnológico se ha manejado a la conveniencia de la burguesía, mientras que por otro lado, también se ha satanizado este proceso imaginando un mundo de ciencia ficción a la realidad, generando temas de debate sobre posibles conspiraciones a nivel mundial.

El primer determinismo del que hablaremos muy brevemente será el espiritualista, que observa un “pensamiento técnico” que busca influir en un rasgo dominante y negativo. Se justifica

⁴⁴ Valdés González, I. (s.f.). La Tecnología como proceso social: una visión desde Marx. III Conferencia Internacional La obra de Carlos Marx y los desafíos del Siglo XXI, Página 2. La Habana, Cuba.: Departamento de Marxismo Leninismo. Universidad Agraria de La Habana “Fructuoso Rodríguez Pérez”.

con la palabra de Dios, intentando buscar el camino de la salvación con la fe y la espiritualidad. La innovación es un producto histórico de la acción humana que no se esclarece especulando sobre pactos diabólicos, ni imaginando en qué medida la técnica se ha vuelto instrumento satánico.⁴⁵ Por años han rechazado el avance científico, tecnológico y filosófico haciendo un uso sospechoso y socialmente de emancipación creyendo que el nuevo mundo será apocalíptico.

Por otro lado, el “Info-fetichismo”⁴⁶ posindustrial que hace autónoma el uso de su información pero, rector del perfil de la sociedad. ¿Qué quiere decir esto? Los encargados de regular el manejo de la propiedad, la distribución y circulación de bienes, definen la dinámica de la información mediante los parámetros de exigencia de la sociedad de clase a las leyes del capitalismo, por ejemplo, Adam Smith⁴⁷ precursor del liberalismo, en el año de 1776 escribió una “Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones”⁴⁸ en él se habla de la economía de mercado y su organización en la vida económica. Explicando que los precios de un bien se determinan por dos partes, la primera por individuos –equilibrio natural de la sociedad- y la segunda por empresas, esta teoría sería lo que hoy se conoce como la ley de oferta y demanda. Pero para Smith, esta regulación de mercado sin la intervención del Estado (política de *laissez faire*) también se debe a una mano invisible, un espectro fantasmal que determina como debe funcionar la economía, rompiendo por completo en la teoría de valor, valor de uso y valor de cambio, las leyes de la lógica y el sentido común.

En el mundo de las mercancías son productos de la mano del hombre. Son objetos físicamente metafísicos, porque cada una guarda la igualdad de los trabajos humanos además del tiempo de duración. Por ejemplo, para la fabricación de una mesa de madera, es necesario, disponer de una cantidad lo bastante amplia de árboles, pero el proceso es más amplio de lo que parece. Primeramente, se necesitó de una o varias personas para plantar estos árboles, cuidarlos

⁴⁵ Katz, Claudio. Determinismo tecnológico y determinismo histórico-social, Redes, vol. V, núm. 11, junio, 1998, Universidad Nacional de Quilmes Buenos Aires, Argentina, Pág. 41

⁴⁶ Fetichismo, es la veneración excesiva hacia los objetos materiales (algo) o incluso sobre un ser vivo (alguien). Claudio Katz utiliza y le añade este término al determinismo posindustrialista un movimiento que surge en los años 70. Que consiste en utilizar objetos más cercanos a la artesanía; también conocido como “Arte funcional” por piezas únicas y diferentes. Su comparación con los productos industriales, es que estos, son productos consumidos, es decir, menos durables. Provocando una mayor producción y desgaste en materia prima, a su vez, mayor contaminación. En cambio, los productos postindustriales son piezas únicas, pero ocasionando un incremento en el precio por ser piezas duraderas y no desechables. Katz, considera pertinente hacer esta comparación porque el fetiche determinista se convierte en el momento que la información no es procesada adecuadamente, poniendo como ejemplo, que la información es un componente del proceso de acumulación y debe ser analizado como un valor de cambio. Nos menciona que: La misma confusión aparece cuando se afirma que el curso de la economía contemporánea depende del manejo eficiente del “bien escaso y costoso de la información” (p.43) Por último: Un elemento externo cuya aparición y contenido nadie explica se vuelve definitorio de toda la actividad económica y social (p.44)

⁴⁷ Es considerado el padre de la ciencia económica moderna. Nació en Kirkcaldy, Escocia, el 5 de junio de 1723. Estudió en Glasgow y Oxford; fue profesor de literatura inglesa y filosofía moral, y llegó a ser rector de la Universidad de Glasgow.

⁴⁸ Este tratado de Smith colocó los cimientos de la economía política y fue adoptado como libro básico por los estudiosos de economía a fines del siglo XIX. La obra consta de una breve introducción y cinco libros: en el primero examina la división del trabajo y la teoría del valor de la distribución; en el segundo, la gran importancia de la acumulación de capital, estableciendo los fundamentos de la macroeconomía clásica; en el tercero describe el desarrollo de la economía europea; en el cuarto examina las doctrinas económicas y sociales de la época, y en el último libro estudia las finanzas de los gobiernos.

y presévalos durante un tiempo establecido. Posteriormente, cada uno se cortó, se transportó al lugar para su transformación y resultado final. Los cambios en la naturaleza son un resultado de las relaciones entre una y otros productores, se traduce la función social de sus trabajos. En cambio, autores contemporáneos de este determinismo posindustrial como Toffler, Brzezinski, o Masuda no saben el significado de la información, únicamente acumulan datos hasta su proceso de cuantificación sin aclarar las ideas que son referidas.

En cambio nuestro determinismo está enfocado al proceso histórico de la sociedad – marxismo- aquel que entiende que el determinismo tecnológico contemporáneo transforma radicalmente el estilo de vida, cambiando las costumbres así como las instituciones hasta su posible extinción. Las fuerzas productivas, los modos de producción y las relaciones de propiedad no son simplemente objetos o máquinas, sino conceptos que sirven para explicar el papel de estos instrumentos en el proceso social.⁴⁹ Donde la opresión tecnológica se hace cada vez más presente sino se da el uso adecuado y necesario, si solamente es usado para la explotación del hombre sobre el hombre debido a las características del capitalismo

Así mismo la conciencia social ha evolucionado junto con la práctica de apropiación de tecnologías que buscan adaptarse a los constantes cambios de la sociedad. Aunque estas nuevas técnicas han ayudado en los motores de búsqueda, la cultura de información ha crecido exponencialmente en el siglo XXI gracias a los objetos inventados por el hombre que permiten conocer las noticias más relevantes del mundo incluso interactuar de manera rápida con otras personas. Las aplicaciones que permiten enviar y recibir mensajes instantáneos, visualizar mapas, el intercambio y manipulación de archivos, por mencionar, son las principales técnicas de innovación que adoptamos y se adaptan a la cultura de la información. Los aspectos económicos, culturales, sociales e ideológicos suelen cambiar constantemente debido al mal manejo de la información que se viraliza.

Sin embargo, el “mundo” real e imaginario se hace cada vez más presente en la manipulación de la realidad con ayuda de un algoritmo capaz de identificar y reconocer los temas más sobresalientes a nivel nacional o mundial, además, de incluirlos por simple control de pensamiento; el software ha tomado el mando, la dirección de nuestra vida como sociedad.⁵⁰ Invisibles pero omnipresentes que son los software (iOS, Android, Windows, Linux), hoy en día son instrumentos de innovación capaces de formar la nueva explotación del trabajo, una nueva relación de producción se estructura y se fortalece al brindar una mejor calidad de vida, comodidad laboral y cegando por completo el mundo de la realidad, es aquí, donde los “mundos” imaginarios – virtuales- juegan un papel catastrófico con la conciencia social. Las máquinas actuales, las

⁴⁹ Katz, Claudio. Determinismo tecnológico y determinismo histórico-social, *Redes*, vol. V, núm. 11, junio, 1998, página 50, Universidad Nacional de Quilmes Buenos Aires, Argentina

⁵⁰ Susana Morales. Imaginación y software: aportes para la construcción del paradigma de la apropiación, archivo PDF, Página 11.

tecnologías de la información y la comunicación en el contexto digital, en el nivel de la vida cotidiana, pero a cualquier nivel son pura imaginación.⁵¹ El orden social se ajusta a su conveniencia.

Por este motivo, es necesario que el orden social sea de autonomía individual y colectiva sobre el contexto tecnológico contemporáneo en el que se vive. No basta caracterizar si una tecnología es dura o blanda, gigantesca o amigable, sencilla o compleja, centralizada o independiente. Hay que buscar un principio de determinación social de todo el proceso.⁵² Con esto, la sociedad sabrá organizarse y será capaz de informarse, pero no solo eso, sino también podrá simplificar y enfatizar lo que lee y observa. Poco a poco se acabará con el mundo de emancipación que estructura el capitalismo de plataformas.

1.3.1 Ganancia tecnológica.

La sed insaciable del sistema capitalista por la tasa de ganancia tiene una historia de conquista, esclavitud y muerte. Este sistema da inicios a la llegada de Cristóbal Colón en 1492 en las Islas Antillas, creyendo haber llegado a la India y quedar sorprendido de la flora, fauna, ríos, montañas, y los metales preciosos que lucían los Arawak -nativos morenos con una complejión fornida, nobles y serviciales- que no dudo en ofrecerle a la corona el 10% de los beneficios que es la aportación del oro y especias a cambio de un ejército para obtener de manera rápida su objetivo y que además se le diera el Título de “Almirante del Mar Océano”.

Las Casas⁵³, recita una carta de Colón: “*no dan ninguna importancia al oro y a otra cosa de valor. Les falta todo sentido del comercio, ni compran ni venden, y dependen enteramente de su entorno natural para sobrevivir*”. Grupos criminales de grupos blancos iniciaron una masacre en las Islas Antillas, el asesinato, la violación y posteriormente la venta de esclavos fueron circunstancias necesarias para incrementar sus ganancias. Al obtener la victoria Colón escribe lo siguiente:

“Es así que el Dios eterno, Nuestro Señor, da victoria a los que siguen Su camino frente a los que aparenta ser imposible”.

⁵¹ Susana Morales. Imaginación y software: aportes para la construcción del paradigma de la apropiación, archivo PDF, Página 2.

⁵² Katz, Claudio. Determinismo tecnológico y determinismo histórico-social, Redes, vol. V, núm. 11, junio, 1998, Pág. 46, Universidad Nacional de Quilmes Buenos Aires, Argentina

⁵³ Bartolomé de las Casas transcribió el diario de Colón y empezó a escribir una “Historia de las Indias” en varios volúmenes. Principal fuente de información.

España había conseguido su unificación de Estado Nación al igual que Inglaterra, Francia y Portugal que estos medían su riqueza en base al oro, todo lo podían comprar con él. El comercio se volvió una actividad muy recurrente en Europa aumentando el comercio de esclavos negros como simples mercancías, obligados a trabajar y hacer trabajos forzosos. Howard Zinn menciona en su libro *“La otra Historia de los Estados Unidos”* que los procesos de innovación no fueron más que:

“los violentos inicios de un sistema complejo de tecnología, negocios, política y cultura que dominaría el mundo durante cinco siglos”.

El surgimiento de la máquina de vapor, la expansión de los ferrocarriles y el desarrollo de la electricidad también fueron determinaciones histórico-sociales para el proceso de consolidación de la acumulación capitalista, puntos clave de la revolución tecnológica asociada a la transformación monopólica.

Así mismo, las grandes corporaciones tecnológicas contratan cientos de jóvenes de todo el mundo para diseñar sofisticados aparatos capaces de procesar y almacenar millones y millones de información, en un pequeño aparato que pueden cargar a todos lados. Pero, ¿cómo hacen esto posible? Al ver un desarrollo tecnológico exponencial buscan empresarios capaces de reclutar mentes brillantes donde se les da la libertad creativa y “protagonismo” de los inventores para innovar constantemente. En cada centro de trabajo, existe una organización y comercialización planeada y diseñada para aumentar las ventas. Cada decisión distribuye el proceso innovador estructurando jerarquías que van desde los empresarios, inventores, abogados, diseñadores, entre otros. Esta revolución industrial-tecnológica son los acontecimientos del desarrollo del capitalismo.

La tecnología es la eficiencia y productividad del proceso de producción capitalista, el proletariado que realiza el valor de su fuerza de trabajo en forma de salario para comprar las mercancías necesarias para garantizar su reproducción material, en otras palabras, sus condiciones de vida. Por otra parte el capitalista, que es el poseedor de los medios de producción y de la fuerza de trabajo. Los capitales se dividen siempre en medios de producción y fuerza viva de trabajo; esta composición se determina por la proporción existente entre la masa de los medios de producción empleados y la cantidad de trabajo necesaria para su empleo.⁵⁴

En el contexto de un marco jurídico, el capitalista tiene derecho a poseer el fruto del trabajo de apropiarse del trabajo al producir mercancías con el objetivo de venderlas. La venta de la mercancía garantiza la realización del capital, es decir, la transformación del dinero en capital. De esta manera, la reproducción constante del proceso anteriormente descrito es la base para que la

⁵⁴ Marx, K. (1946). *El Capital, Crítica de la economía política*. Fondo de cultura económica. Decimoséptima reimpresión, 1982, Pág. 517 México, D.F.

sociedad capitalista se reproduzca ininterrumpidamente. En este sentido, Osorio en el libro “*La exclusión desde la lógica del capital. Migración y Desarrollo*” afirma que el capital constituye una unidad económica y política, su valorización supone explotación y dominio de manera constitutiva.

Una población adecuada o funcional conlleva a generar riquezas y miseria a la vez para la sociedad, es así como opera la acumulación de capitales, por esta razón ha surgido las siguiente interrogante, ¿el capitalista sabe con exactitud la cantidad de bienes que requiere la sociedad para su consumo?, ¿sabe cuánto producir? la respuesta es muy sencilla, no. Ellos generan sin conocer el monto de la necesidad social, su principal objetivo es seguir acumulando riqueza sin importar el desajuste de mercado a largo plazo además de abarrotar los basureros, ocasionando una contaminación por residuos, en este caso tecnológico.

El desarrollo acelerado de la tecnología es un claro ejemplo de las innovaciones en la adaptación del trabajo y subreproducción de mercancías, la parte negativa es la enorme generación de residuos electrónicos que está produciendo el país y que provienen de computadoras, celulares, pantallas, refrigeradores, tabletas y otros dispositivos que la gente desecha.⁵⁵ De acuerdo a los datos de Statista⁵⁶, el volumen de generación de residuos electrónicos o e-waste como también es conocido, en México supero los 1,2 millones de toneladas métricas en 2021. Durante el mismo año se posicionó como el segundo mayor generador de residuos electrónicos en América Latina y el Caribe.

De acuerdo con Ives Gómez Salas, coordinador general de proyectos Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en México son tres las entidades con mayor contaminación de residuos electrónicos: Baja California, Jalisco y la Ciudad de México.⁵⁷

Por este motivo, el proceso lógico e histórico de acumulación capitalista ha permanecido constante y con ello ha ocasionado un aumento acelerado del proletariado, la reproducción en escala ampliada, o sea, la acumulación, reproduce el régimen del capital en una escala superior, crea en uno de los polos más capitalistas o capitalistas más poderosos y en otro más obreros asalariados⁵⁸, además de provocar un ejército industrial de reserva, es decir, un cúmulo de individuos desempleados en espera de ser subordinados para la extracción de plusvalía y trabajo.

⁵⁵ Ensástigue, Miguel. México: líder en producción de basura electrónica. El Sol de México, 14 de julio de 2021, Disponible en: <https://www.elsoldemexico.com.mx/doble-via/ecologia/natural-mexico-lider-en-produccion-de-basura-electronica-6960987.html> Fecha de consulta: 25 de septiembre de 2022.

⁵⁶ NOTA: Los residuos electrónicos generados se definen como la cantidad de productos eléctricos o electrónicos desechados debido al consumo dentro del territorio nacional en un año de informe determinado, antes de cualquier recolección, reutilización, tratamiento o exportación.

⁵⁷ Ensástigue, Miguel. México: líder en producción de basura electrónica. El Sol de México, 14 de julio de 2021.

⁵⁸ Marx, K. (1946). El Capital, Crítica de la economía política. Fondo de cultura económica. Decimoséptima reimpresión, 1982, Pág. 518 México, D.F.

Es así, como las grandes empresas de la tecnología acumulan gran riqueza día a día por una necesidad que acecha las nuevas formas de trabajo. En el ámbito académico y profesional, al estudiar la política de datos abiertos se necesita una máquina lo sumamente capaz para procesar los millones de datos descargados, llevados al programa permitido para su análisis. El fruto de nuestro trabajo convertido en salario -una gran parte- se dirige a lo más nuevo e innovador. Los datos abiertos, no son fáciles de usar sino se tiene una herramienta lo suficientemente poderosa.

1.3.2 Exclusión de la tecnología.

La desigualdad en relación a lo social y económico está directamente relacionada con la distribución de la renta, es un concepto fundamentalmente relativo, pues se presenta como la base sólida de la igualdad social. La medición de la desigualdad es la situación desfavorable de una región, una ciudad, un estado o distintos países que se refiere a la mala distribución de la riqueza generada, pero esta riqueza conlleva a un concepto filosófico bastante amplio, que por el momento solo se toma a esa riqueza como la justa distribución del ingreso.

La desigualdad de ingresos o desigualdad económica (incluido el patrimonio heredado o acumulado) junto con la educación, la salud y el contexto social y familiar determinan el grado de igualdad o desigualdad social. La acción de dar un trato diferente a personas entre las que existen desigualdades sociales, se llama discriminación.

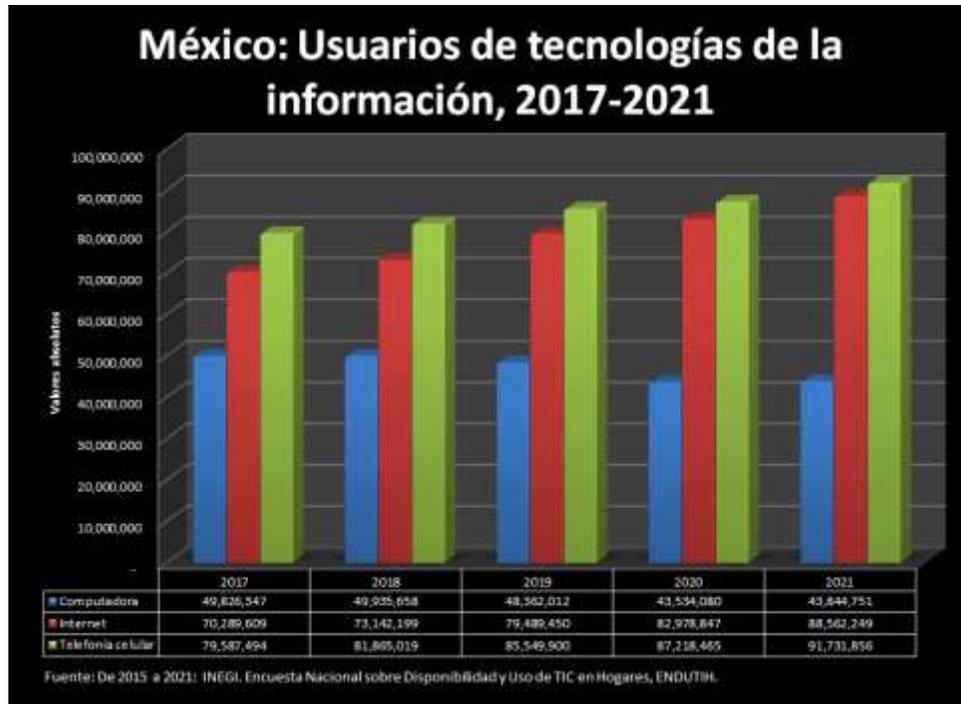
Durante la crisis financiera del 2008 y esta nueva ola de estancamiento financiero ocasionado por el SARS-CoV-2 (Covid-19) las contradicciones y el funcionamiento del Estado junto con el capitalismo son más visibles que nunca. Aunque, las crisis son esenciales para la reproducción del capitalismo y en ellas sus desequilibrios son confrontados, remodelados y reorganizados para crear una nueva versión de su núcleo dinámico.⁵⁹ El capitalismo tiene una lógica que es predominante en su reproducción, la lógica de valorización del capital. Esta lógica jerarquiza las relaciones sociales, establece un orden y define determinaciones productivas que asigna el mismo modelo para su realización, explicado con mayor detalle anteriormente.

La lógica del capital conlleva consigo mismo otra parte fundamental en su proceso que es la exclusión de capital, tal como se explica una vez más en la *“La exclusión desde la lógica del capital. Migración y Desarrollo”*, existe una doble exclusión de capital que rige una brecha enorme de desigualdad la cual consiste en el trabajo y seguida del consumo; para esta investigación el

⁵⁹ Harvey, D. (2014). DIECISIETE CONTRADICCIONES Y EL FIN DEL CAPITALISMO. Pág. 11, Quito, Ecuador: Instituto de Altos Estudios Nacionales del Ecuador.

consumo de bienes se convierte en la innovación tecnológica fundamental para explicar la exclusión de estas herramientas.

Gráfica 3.



Con base en los datos del Banco Mundial, Indicadores de Desarrollo Mundial 2017-2021, en nuestro país el 63.85% de la población en 2017 utiliza el internet, para el siguiente año aumentó a 65.77% y durante el 2019 y 2020 tuvo un incremento de 4.30% y 6.20% más. En la gráfica 3 podemos analizar, según el INEGI, un estudio sobre la cantidad de usuarios de computadora, Internet y telefonía celular, de acuerdo con características demográficas de edad, sexo, nivel de escolaridad, entre otras. El uso de manera habitual de la computadora ha disminuido a partir de los últimos tres años, en cambio, el uso de telefonía celular ha ido en incremento.

En 2018, 73.34% (81 millones) de usuarios empezaron a utilizar el teléfono celular, en 2019 siguió en aumento registrando un 74.94% para 2020 la cifra llegó 75.14%, pero para 2021 la cifra alcanzó un 78.33%, es decir, 91 millones de mexicanos de manera cotidiana utilizan el teléfono celular diariamente. Aquí el problema no es saber cuánto tiempo se usa, el problema radica en saber para qué beneficio es usado.

Los ciclos electorales en nuestro país han afectado fuertemente en la economía, los problemas internos que se enfrentan cada seis años provienen de la inseguridad y la deuda pública. El saldo de la Deuda del Sector Público Federal rebasa los 10 billones de pesos, según datos de la Secretaría de Hacienda. De carácter externo, las políticas económicas del presidente Donald Trump con la aplicación de incentivos fiscales para México, capaces de restar

competitividad en las inversiones que las empresas hagan fuera de su país. Además de mantener el TLCAN con las reformas que ha impulsado por una reducción de los impuestos corporativos (a una tasa muy por debajo de lo cobrado en México), la disminución de la tasa cobrada a la repatriación de capitales y la imposición de un impuesto sobre los montos.⁶⁰

A pesar de eso, los hogares en México y a consecuencia de la pandemia, tuvieron un alza en el equipamiento de tecnología de información y comunicación (gráfica 4). Las empresas móviles más exitosas en los últimos años en nuestro país son Telcel, AT&T, Movistar, Unefon, Virgin Mobile y Freedompop. En cambio, los Smartphone más vendidos de acuerdo a The CIU (The Competitive Intelligence Unit) Samsung sigue permaneciendo en el primer lugar de ventas, el segundo lugar sigue Motorola, Xiaomi y Apple; la primera variable más importante para los usuarios mexicanos a la hora de comprar un Smartphone es el precio, pero en los últimos años han elevado su gasto; al segundo trimestre del año se reportó un gasto promedio por dispositivo de 4,328 pesos, cifra que representa un incremento de 6.7% en su comparativo anual.⁶¹

Los otros aspectos que el comprador mexicano toma en cuenta son la capacidad de almacenamiento, el procesador, la calidad de la cámara, el sistema operativo, la duración de batería y, en último lugar, el diseño del dispositivo.⁶² Durante el 2017 el 50.67% y 2018 el 52.51% de hogares contaban con servicio de internet. El mayor incremento se dio durante el 2021 siendo de 66.44% (24 millones de hogares con este servicio) un año anterior fue de 59.94% (21 millones de hogares).

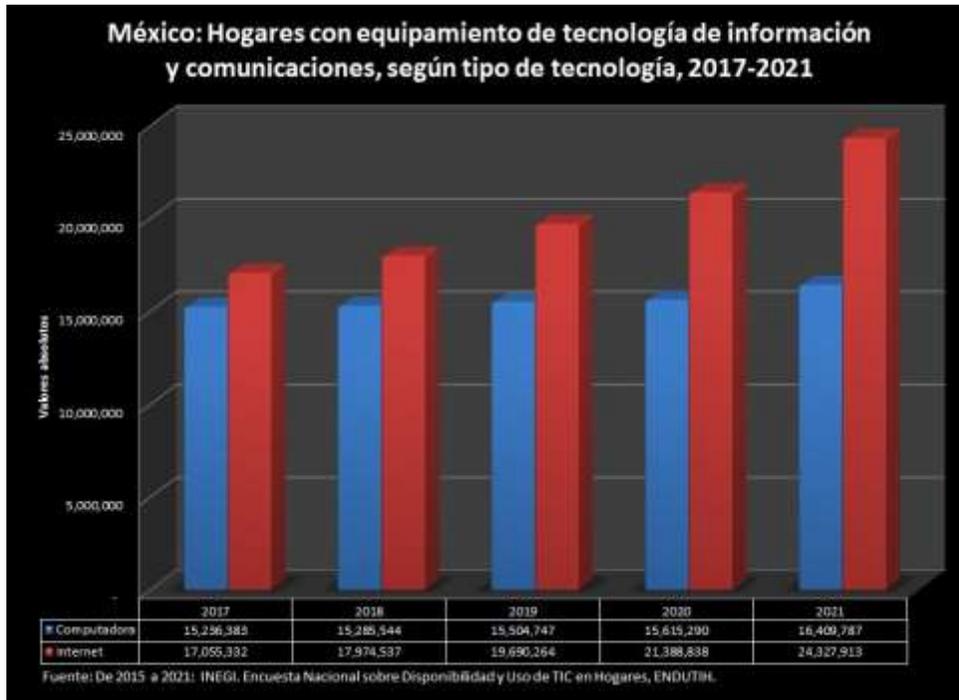
Al concluir el sexenio de Enrique Peña Nieto 44.66% (15,285,544) de los hogares contaban con una computadora. En los próximos dos años disminuyó teniendo un registro de 43.94% y 43.76% y a consecuencia del confinamiento se tuvo un ligero aumento registrando un 44.82%. Del mismo modo, el uso de la computadora para el 2019 era de 42.36% (48 millones de personas), al siguiente año disminuyó un 4.86% y para el 2021 bajó 0.07%.

⁶⁰ Escamilla Mendoza, Viridiana, 2018 podría ser un año traumático para la economía mexicana, Forbes México, abril 11, 2018, Disponible en: <https://www.forbes.com.mx/2018-podria-ser-un-ano-traumatico-para-la-economia-mexicana/> Fecha de Consulta: 02 de octubre de 2022.

⁶¹ Noguez Roberto, Apple y Xiaomi quedarán fuera del medallero del mercado en México; Oppo va por el bronce, Forbes México, Enero 22, 2022, Disponible en: <https://www.forbes.com.mx/negocios-apple-xiaomi-queda-fuera-medallero-mercado-smartphone-mexico-oppo-bronze/> Fecha de Consulta: 02 de octubre de 2022.

⁶² Noguez Roberto, Apple y Xiaomi quedarán fuera del medallero del mercado en México; Oppo va por el bronce, Forbes México, Enero 22, 2022.

Gráfica 4.



Pareciera que el incremento de tecnología fuera fácil, pero no es así, se debe pensar en la situación económica de familiares, amigos y conocidos de cómo obtuvieron un crédito para la adquisición de un teléfono celular, computadora o Tablet; la venta de otro bien para a completar el pago directo de un aparato de segunda mano; el valor de cambio (trueque) necesario para disponer de un bien tecnológico debido a la emergencia de tomar clases en línea o el home office; el robo o consumir el desperdicio tecnológico de otros, por ejemplo, que todos estos desperdicios terminan, en su mayoría, en grandes basureros o vertederos de desperdicios, aunque aquí es donde está la verdadera mina de oro.⁶³

Miles de personas subsisten de los desechos de barrios ricos, hoteles, restaurantes y la ciudad. Estas personas trabajan en la gestión de residuos donde la mayoría busca restos de carne para su consumo, esto deriva a que son familias numerosas. Las botellas y latas son llevadas al depósito de reciclaje, donde una persona que se dedica a escarbar los contenedores de basura recibe un monto de \$4 a \$6 pesos por kilo. Los vertébrales se han vuelto un medio necesario para obtener dinero y sobrevivir en un país de consumo excesivo.

Lo que para algunos es basura, para ellos es dinero. El valor de uso y el valor de cambio, se hace presente en el ciclo de desechos por los ricos, ellos son los causantes del incremento de tanta basura, contaminación y desechos industriales.

⁶³ Ensástigue, Miguel. México: líder en producción de basura electrónica. El Sol de México, 14 de julio de 2021, Disponible en: <https://www.elsoldemexico.com.mx/doble-via/ecologia/natural-mexico-lider-en-produccion-de-basura-electronica-6960987.html> Fecha de consulta: 25 de septiembre de 2022.

Para finalizar este capítulo, agrego que los datos abiertos pueden ser utilizados de manera gratuita por su cantidad y la calidad que en ellos interfiere el sector público. Estos deben ser usados para la implementación de mejoras en las áreas afectadas para conocer los problemas externos de nuestra región. Porque es casi imposible que una sola persona, pueda recorrer los 125 municipios del Estado de México, considerando las colonias y manzanas que los conforman, por eso, los datos abiertos son importantes porque ayudan en el análisis comparativo de los hechos ocurridos.

Pero, ¿un mal manejo de los datos puede ocasionar problemas? retrasar las soluciones propuestas en un periodo de tiempo establecido no se ocasionan por un mal manejo, el verdadero problema puede o radica en su interpretación. Los accesos de información son finitos en el mundo de la web, donde existen diferentes posturas culturales, políticas, ideológicas y económicas que pueden determinar constantes cambios de opinión por lo que circula diariamente. Por eso, es importante que la participación ciudadana se note en cada tema de interés público, con el objetivo de ser discutidas para proponer soluciones importantes. El mal manejo de la información con ayuda de los datos abiertos puede resultar catastrófico.

“Nuestro objetivo es el bien de todos, la eliminación de todos los sufrimientos y la generalización de todas las alegrías que puedan depender de la voluntad humana; es la paz entre todos los seres humanos; es una nueva y mejor civilización, una humanidad más digna y feliz. Pero creemos que el bien de todos no puede alcanzarse realmente más que con la consciente colaboración de todos; creemos que no existen fórmulas mágicas capaces de resolver las dificultades; que no hay doctrinas universales e infalibles a todos los hombres y a todos los casos; que no hay hombres y partidos providenciales que puedan sustituir útilmente la voluntad de los demás por la suya propia y hacer el bien a la fuerza; creemos que la vida social adquiere siempre las formas que resultan del contraste de los intereses ideales de los que piensan y quieren. Por eso convocamos a todos a pensar y a querer.” Errico Malatesta

CAPÍTULO 2. El Estado de México y sus retos en movilidad.

Cuando se habla de Gobierno o Estado se piensa que es lo mismo, pero no es así, ambos funcionan de distinta manera, el conjunto que los caracteriza los conduce a diferentes obligaciones para el desarrollo y crecimiento económico. La escuela alemana así como algunos pensadores franceses han confundido o relacionado al Estado con Sociedad, mencionando que este conjunto de individuos, se conjugan por formar parte de la concentración territorial encargados de muchas funciones de la vida como sociedad en lo autónomo y lo colectivo. Lo que sí es cierto, es que no puede haber un Estado sin Gobierno y Gobierno sin Estado.

Primero el Gobierno, que es sustentado y conformado por la burguesía moderna es la parte más importante por la recaudación del impuesto, así mismo, de las contribuciones indirectas que los contribuyentes (por obligación) deben de hacer porque así lo establece la ley. Se constituye por todas las autoridades además de funcionarios encargados de la administración pública.

Aquí es importante relacionarlo con el capital, ese medio disfrazado de inutilidad que se justifica con la medición que impone a los trabajadores por cobrar el impuesto del trabajo ajeno, tiene una fuerte relación histórica con el Gobierno que nace durante el siglo XIV y XV, donde las condiciones laborales al inicio de la industrialización eran desastrosas con jornadas largas, salarios a nivel de subsistencia y el cobro del interés sobre la renta de la tierra, dieron el primer paso para que el descontento social creará individuos conscientes, que sepan lo que quieren, y era reducir las horas excesivas en las fábricas junto con los malos tratos.

Además la economía europea no pasaba por su mejor momento, su provocación daba inicios con las guerras políticas y religiosas, la crisis de los cereales, las crisis financieras y económicas, así mismo, la peste y hambrunas. Los cambios tecnológicos de innovación también

jugaron un papel importante durante este periodo, los viejos talleres artesanales se transformaban en trabajo manufacturero. Un trabajo pesado y sumamente largo.

En los antiguos talleres se disponía con maestros artesanos reconocidos por su conocimiento en el trabajo y diseño; la jerarquía únicamente era relación social-trabajo entre el oficial y el aprendiz. El taller era el hogar del maestro, un poco incómodo para trabajar, pero todos se acoplaban al poco espacio. Los nuevos cambios en el proceso de producción terminaron por aniquilar este modo de trabajo, para dar el siguiente paso a la gran industria con un mayor número de capital variable.

Durante el proceso de la manufactura, el trabajo se volvió anónimo y la división del trabajo era parte fundamental para aumentar la producción; abarrotar el mercado era el nuevo objetivo. La posesión de los medios de producción se concentraba en pocas manos. Dichos sucesos provocaron que las primeras huelgas y la forma organizativa de la clase obrera sucedieran con las protestas del siglo XVIII.

El movimiento obrero tomó fuerza donde el carácter mutual, sindical, o político crecía cada vez más por el proceso de acumulación originaria capitalista. En Inglaterra a principios del siglo XIX acontece la revolución industrial, esto produjo un severo problema por la industria textil y la industria del algodón. Durante su crecimiento se obligó a la migración del campo a la ciudad, un proceso de concentración urbana, económico, cultural y demográfico. No obstante, en un lapso de unos treinta años comenzará el proceso fabril en Francia, Alemania, Bélgica y otros países.⁶⁴

Las primeras organizaciones de obreros fueron en protesta por los bajos salarios que percibían de las fábricas, seguido, de las 15 horas de trabajo así como las multas y castigos en las fábricas. En Inglaterra, en las fábricas de algodón de Manchester, se trabajaba en ambientes totalmente cerrados y a más de treinta grados centígrados para favorecer el tratamiento de la tela, no se les autoriza a los obreros a usar agua para refrescarse o beber, excepto durante los treinta minutos de descanso que cortan la larga jornada de más de 14 horas de trabajo.⁶⁵ Es así como nace el movimiento conocido como ludditas, los hombres contra las máquinas, sosteniendo que era lo que conllevaba la desocupación o el trabajo forzoso (explotación).

La reducción de las horas de trabajo pasó de doce a ocho. Al conseguirlo pareciera que la voz proletaria había funcionado, pero no fue así, al reducir cuatro horas laborales los dueños también redujeron el salario; su argumento consistió en la poca producción elaborada, comparando las ocho horas con las doce horas, algunos aumentaron el ritmo de trabajo o por completo bajaron el pago. En el capítulo anterior, se habló de las crisis por el exceso de producción, y aunque los

⁶⁴ J. Pla', A. (1984). Introducción a la historia general del movimiento obrero. México, D.F.: Tierra del Fuego. Pág. 18

⁶⁵ J. Pla', A. (1984). Introducción a la historia general del movimiento obrero. México, D.F.: Tierra del Fuego. Pág. 20

estantes son abarrotados, también se debe dejar en claro que la miseria producida no se puede consumir según por las necesidades de la sociedad.

Cabe resaltar, que así nace el Gobierno, de un derrocamiento al modo de producción feudal donde la revolución industrial, de pensamiento, de organización, de relación social-económico suprimió al viejo sistema para ver nacer a uno nuevo con las mismas características de explotación, despojo, saqueo y muerte. La división de clases, es su núcleo necesario en su expresión práctica por intereses económicos distintos, que ayuda en la acumulación de riqueza para pocas manos, así mismo, genera mayor monopolio privado sobre los medios necesarios para emplear bienes de consumo.

Por otra parte, lo primordial de este capítulo es conocer y analizar el funcionamiento del Estado con la economía en su estructura de organización social. Se entiende que el Estado⁶⁶ es el conjunto de instituciones públicas y organizaciones en el marco de obligaciones, regulaciones y restricciones en beneficio de los individuos, familias, empresas nacionales o extranjeras para el desarrollo y crecimiento económico. Su función es velar por el bienestar de la nación.

Pero, ¿Cómo surge el Estado? Durante el Imperio Romano, las contribuciones y el orden político estaban a cargo del senado y el César, ambos y con ayuda de leyes y magistrados tenían la obligación de proveer una vida económica suficiente para el imperio. Legiones militares para defender el territorio, así mismo, las relaciones judiciales, las riquezas, la educación como la religión eran los pilares importantes para su fortalecimiento. El territorio se dividía en provincia y distrito, ambos con un capitolio encargado de realizar y evaluar las leyes pertinentes de la nación, pero al dar comienzo al periodo revolucionario industrial en el campo de batalla, países como Italia, España y Alemania comenzaron a tomar posesión de los bosques, fortaleciendo su dominio alrededor de los castillos feudales hasta su apoderamiento.⁶⁷

Obligando al señor feudal a firmar la paz, en un inicio con los ciudadanos de Italia y Alemania, se dio el gran giro para que la burguesía tomara como posesión las extensas tierras de cultivo como actividad comercial. Una nueva dicotomía: ciudad contra campo, burguesía contra feudalidad, propiedad nobiliaria privada contra propiedad comunitaria de bienes raíces.⁶⁸ En este

⁶⁶ Vargas Sánchez, D. (2006). Introducción a la Teoría Económica. Un enfoque latinoamericano. Capítulo 24. Economía y Estado. México: PEARSON EDUCACION DE MEXICO.

⁶⁷ Consúltese a este propósito a Kropotkin, Pedro. El Estado, Ediciones Antorcha, Segunda Edición, 1985, México, D.F., Pequeña biblioteca anarquista, cit., "¿Cómo pudieron estos modernos bárbaros triunfar de las comunas tan poderosas antes? ¿Dónde hallaron la fuerza para esta conquista? Esta fuerza la encontraron, primeramente, en el pueblo" (p. 46.) Más adelante: "Durante dos siglos los ciudadanos de Italia, de España y de Alemania sostuvieron una guerra encarnizada contra los señores feudales. Se hicieron prodigios de heroísmo y de perseverancia por parte de los burgueses en esta guerra á los castillos" (p. 46.) Por último, "Los campesinos de los alrededores les suministraban el trigo, los caballos y los hombres, y el comercio –real, no comunal- aumentaba sus riquezas" (p. 48.)

⁶⁸ Lezama, José Luis, Teoría social, espacio y ciudad, 2a ed. México, El Colegio de México, Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano, 2002, 1993, Pág. 248

sentido, la economía capitalista es parte fundamental del Estado y Gobierno, porque dictan reformas, leyes y normas en su beneficio.

Las tribus o “clan” eran instituciones de uso y costumbres, fueron las primeras organizaciones sociales encabezadas por los hombres, capaces de defender su núcleo familiar. Su única conquista fue el mantenimiento de la libertad del individuo; el principio federativo. Estas comunas o municipios eran pequeños Estados encargados de mantener la unión o jurisdicción de la población donde cada integrante tomaba sus decisiones administrativas.

En cambio, las guerras de conquista de los bárbaros modernos consistían en anular las libertades, someter al individuo, aniquilar la libre iniciativa, unir a los hombres en una misma servidumbre ante el rey, el juez, el sacerdote y el Estado.⁶⁹ La triple alianza era perfecta para la manipulación. De esta cruel forma, los intereses de la industria, el comerciante, así mismo como los jurídicos, artísticos y pasionales, fueron estrategias en beneficio de la burguesía. Sus guerras e invasiones, se convirtieron en una fase de Estado militar; situación extensa por la cual no abordaremos en esta investigación.

El Estado no es otra cosa que el agente político de las clases poseedoras, la fuerza organizada que mantiene en pie el sistema de la explotación económica y el gobierno de clase.⁷⁰ Pero la transformación del Estado junto con la sociedad del siglo XI y XII al siglo XXI pareciera haber cambiado en sus distintas estructuras, no del todo, pero sí ha ido cambiando de un Estado capitalista menos inhumano a uno para salvaguardar por los intereses de la ciudadanía; jamás crearemos su lado humano. En el “nuevo” sistema globalizado nace una “preocupación” por un conjunto de interesados -conformado más tarde en Organismos Internacionales- en disminuir los índices de pobreza, el aumento en la esperanza de vida de las personas reconociendo que es necesario para un crecimiento y desarrollo económico.

El Estado debe redistribuir una justa distribución de los bienes y servicios, elaborar leyes y normas capaces de alcanzar los objetivos acordados para mejorar, por ejemplo, la educación y el bienestar social. La rectoría que le corresponde del desarrollo nacional, es integral y sustentable, por lo tanto, que fortalecer la Soberanía de la Nación no puede ser cuestionada. La dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege la Constitución. Con esto, el poder ejecutivo, legislativo y judicial serán los encargados en tomar las decisiones más coherentes a las necesidades en el ámbito federal, local y municipal. A su vez, el Estado que dispone derechos de coerción para solventar los programas públicos como el monopolio del cobro de impuestos, obligar

⁶⁹ Kropotkin, Pedro. El Estado, Ediciones Antorcha, Segunda Edición, 1985, México, D.F., Pequeña biblioteca anarquista, Pág. 44

⁷⁰ Fabbri, L., Bujarin, N., & Rocker, R. (2014). Anarquismo y comunismo "científico". México: Ediciones la Voz de la Anarquía. Pág.49

a los jóvenes al servicio militar, embargar o expropiar tierras para su uso público tienen la facultad de aceptar, y a su vez, de tomar la mejor iniciativa.

Los instrumentos necesarios de los gobiernos en la economía son los impuestos, el gasto público, las transferencias así como la regulación de lo recaudado. Curiosamente para los economistas de derecha y de izquierda prevalece una dura discusión, sobre si es, o no, necesaria la participación del Estado dentro de la economía. Para Milton Friedman⁷¹, es necesaria la poca participación del Estado, esto se debe a que un sector público muy grande, decía, llega a limitar la capacidad del mismo para atender los problemas sociales y económicos. Limita la libertad económica y política. Por otra parte, el economista Jhon Kenneth Galbraith defiende la participación y el incremento del Estado porque se vuelve parte fundamental para resolver los grandes problemas nacionales.

El gran tamaño que define al Estado por la deuda pública, el número de instituciones a su cargo, la enorme brecha de desigualdad, también debe ser comparada con el tamaño que toma dos rumbos importantes para su funcionamiento. El primero es la orientación estratégica encargada de la inversión y de consumo de los bienes y servicios producidos. Seguido de la calidad de sus instituciones capaces de mejoramiento nacional. Si se habla de una mejora a nivel nacional, por tal motivo, habrá un mejoramiento a nivel federal, local y municipal. La participación ciudadana ayudará a fortalecer la democracia además de atender las demandas públicas.

2.1 Descripción.

Al consumarse la Guerra de Independencia en 1821, se inicia con el proceso de reconstrucción del país buscando la mejor solución para ser un tipo de República Centralista donde el poder reside directamente en el Gobierno Nacional, existiendo departamentos sin libertad en la toma de decisiones y designar a los gobernadores o una República Federal en la cual se integran las entidades que forman el país y son considerados Estados libres y soberanos. La decisión fue tomada en el Congreso Constituyente, que se formó en 1822 con diputados de todo el país. Se determinó que fuera una República Federal con el nombre de Estados Unidos Mexicanos.

El decreto por el cual se creó el Estado de México fue firmado el 4 de octubre de 1823, instalándose el Primer Congreso Constituyente del estado el 2 de marzo de 1824.⁷² Aunque

⁷¹ Economista estadounidense Principal representante de la llamada Escuela de Chicago, teórico del denominado *neoliberalismo actual* y Premio Nobel de Economía (1976). Propuso desmontar el Estado de bienestar y dejar que actúen libremente las leyes de la oferta y la demanda, volviendo a la pureza original del sistema que definiera Adam Smith.

⁷² Fundación del Estado de México, Gobierno de México, 02 de marzo de 2013, blog, Fecha de consulta: 11 de noviembre de 2022, Disponible en: <https://www.gob.mx/ejn/es/articulos/fundacion-del-estado-de-mexico>

oficialmente se llama nada más México, como lo registra el Artículo 43 de la Constitución Política. Este primer Congreso, integrado por 21 diputados propietarios y siete suplentes, realizó su primera sesión ese mismo 2 de marzo; de ahí que esta fecha sea reconocida oficialmente como el Día de la Erección del estado de México, en virtud de su carácter jurídico.⁷³

El ejercicio del Poder Ejecutivo se deposita en un solo individuo, que se designa gobernador constitucional del Estado Libre y Soberano de México. No es reelegible por ningún motivo por lo que es electo para un periodo de seis años. El Partido Revolucionario Institucional ha sido el encargado de gobernar esta entidad desde 1937, dando como inicio a Wenceslao Labra García (16 de septiembre de 1937-15 de septiembre de 1941) con el antiguo nombre del Partido Nacional Revolucionario (PNR), seguido de Alfredo Zárate Albarrán (16 de septiembre de 1941-08 de marzo de 1942) miembro del Partido de la Revolución Mexicana (PRM) y que fue sustituido en dos ocasiones, el primero por José Luis Gutiérrez y Gutiérrez (08 de marzo-16 de marzo de 1942) y por último de Isidro Fabela Alfaro (16 de marzo de 1942-15 de septiembre de 1945). En la era del Partido Revolucionario Institucional (PRI) da comienzo con Alfredo del Mazo Vélez (16 de septiembre de 1945-16 de septiembre de 1951); Salvador Sánchez Colín (16 de septiembre de 1951-16 de septiembre de 1957); Gustavo Baz Prada (16 de septiembre de 1957-16 de septiembre de 1963); Juan Fernández Albarrán (16 de septiembre de 1963-16 de septiembre de 1969); Carlos Hank González (16 de septiembre de 1969-16 de septiembre de 1975); Jorge Jiménez Cantú (16 de septiembre de 1975-16 de septiembre de 1981); Alfredo del Mazo González (16 de septiembre de 1981-16 de septiembre de 1986) siendo sustituido por Alfredo Baranda García (21 de abril de 1986-15 de septiembre de 1987); Mario Ramón Beteta (16 de septiembre de 1987-16 de septiembre de 1989) su sustituto fue Ignacio Pichardo Pagaza (11 de septiembre de 1989-15 de septiembre de 1993); Emilio Chuayffet Chemor (16 de septiembre de 1993-16 de septiembre de 1995) y como sustituto César Camacho Quiroz (02 de julio de 1995-15 de septiembre de 1999); Arturo Montiel Rojas (16 de septiembre de 1999-16 de septiembre de 2005); Enrique Peña Nieto (16 de septiembre de 2005-16 de septiembre de 2011); Eruviel Ávila Villegas (16 de septiembre de 2011-16 de septiembre de 2017); por último Alfredo del Mazo Maza (16 de septiembre de 2017).

Actualmente (2020) en el Estado de México viven 16,992,418 personas, el 13.5 % del total del país (INEGI, 2021). Ocupando el primer lugar a nivel nacional por su número de habitantes. Siendo Ecatepec de Morelos el primer municipio con mayor población, seguido de Nezahualcóyotl y Toluca. Su distribución de población se constituye del 87 % urbana y 13 % rural; a nivel nacional el dato es de 79 y 21 % respectivamente. La esperanza de vida en el estado de México es de 75.5, en México es de 75.2 años.

⁷³ Erección del Estado de México, Gobierno del Estado de México, 01 de marzo de 2022, Fecha de consulta: 11 de noviembre de 2022, Disponible en: https://edomex.gob.mx/ereccion_estado_de_mexico

Entre 2015 y 2020, salieron del estado de México 512,831 (emigración interna) personas para radicar en otra entidad. De cada 100 personas: 29 se fueron a vivir a Ciudad de México, 15 a Hidalgo, 8 a Querétaro, 6 a Puebla y 4 a Veracruz de Ignacio de la Llave. Entre 2015 y 2020, llegaron a vivir 433,992 (inmigración interna) personas al estado de México, procedentes del resto de las entidades del país. De cada 100 personas: 54 provienen de Ciudad de México, 6 de Veracruz de Ignacio de la Llave, 5 de Puebla, 5 de Hidalgo y 4 de Guerrero. Las principales causas por las que migran en el Estado de México⁷⁴ 36.8% reunirse con la familia, 12.9% se casó o unió, 10.1% cambio u oferta de trabajo, 8.6% buscar trabajo, 4.7% inseguridad delictiva o violencia, 4.4% estudiar, 0.5% desastres naturales y 0.2% deportación.

Las secretarías encargadas de promover el bienestar social, crecimiento y desarrollo económico, criterio a nuestra investigación, son las siguientes:

Secretaría de Seguridad: Garantizar la seguridad de todas las personas que habitan y transitan en el Estado de México a través del uso eficaz de los recursos, centrando las acciones en la prevención, investigación y persecución del delito.

Secretaría de Finanzas: Dictar las políticas de la administración financiera y tributaria que busquen efficientar la recaudación, planeación, programación y evaluación; contribuyendo al desarrollo de un servicio público de calidad.

Secretaría del Trabajo: Los derechos de los trabajadores mexiquenses, para lograr un clima de productividad, justicia y paz laboral que genere más empleos decentes y formales.

Secretaría de Desarrollo Social: Proponer y coordinar la política de desarrollo social del Gobierno del Estado de México, la cual sea incluyente y corresponsable, con el propósito de superar la pobreza, la marginación y vulnerabilidad y lograr mayores niveles de bienestar de la población.

Secretaría de Desarrollo Urbano y Obra: Ejecutar las obras públicas que tenga a su cargo. Promover y ejecutar las acciones tendientes al desarrollo de la infraestructura hidráulica y eléctrica de la entidad.

Secretaría de Movilidad y Comunicaciones:

Obras en vialidades. La infraestructura vial coadyuva al desarrollo socioeconómico de la entidad y permite una adecuada movilidad de las personas, bienes y servicios, desde los centros de población, favoreciendo a los mexiquenses y a todas las personas que transitan por el territorio

⁷⁴ Nota: Los porcentajes pueden no sumar 100 % porque no incluye otras causas y no especificado. FUENTE: Censo de Población y Vivienda 2020.

Estatad, según, la Secretaría de Comunicaciones, Gobierno del Estado de México, que el mismo se puede consultar en su página web <https://comunicaciones.edomex.gob.mx/vialidades>:

- Municipio de Coacalco y Ecatepec. Distribuidor Vial Las Armas.
- Municipio de Coacalco y Ecatepec. Distribuidor Vial Ecatepec – Coacalco, en La Vía José López Portillo.
- Municipio de Naucalpan. Construcción del Distribuidor Vial el Molinito.
- Municipio de Tenango del Valle. Construcción de 2 puentes vehiculares y un puente peatonal en la carretera Toluca-Tenango a la altura de Santiaguito Cuauhtenco.
- Municipio de Tepotzotlán. Construcción del puente vehicular que comunique al barrio Tlacateco con el barrio de las Ánimas y el Trébol.
- Municipio de Teoloyucan. Construir un puente vehicular y peatonal que comunique las comunidades de la parte alta del municipio (Ejido Santa Cruz del Monte y San Sebastián) con las de la parte baja (San Sebastián, la Era y la Cabecera municipal).
- Municipio de Villa del Carbón. Construcción del Distribuidor vial en la Cabecera Municipal y pavimentar el Segundo Cuerpo del Libramiento, municipio Villa del Carbón.
- Límites del municipio de Huixquilucan y Delegación Cuajimalpa. Terminación de la construcción de la Vialidad Barranca de Hueyetlaco.
- Municipio de Ecatepec. Construcción de puente vehicular en el entronque de la Av. Central, Palomas y Jardines de Morelos.
- Municipio de Tlalnepantla. Construcción del puente vehicular del Mexibús Línea IV, en la autopista México- Pachuca, sobre la Av. Río de los Remedios y mejoramiento de la rasante en la salida a la Av. Emiliano Zapata.
- Municipio de Ecatepec. Reconstrucción de la superficie de rodamiento y mejoramiento de imagen urbana en la Av. Valle del Don.

Mexicable es el primer sistema de su tipo en Norteamérica. Inició operaciones en octubre de 2016 en beneficio de los habitantes de la zona oriente de la Sierra de Guadalupe en Ecatepec. Tiene una longitud de 4.48 km, cuenta con 7 estaciones y 185 cabinas con capacidad de 8 a 10 personas. Transporta un promedio diario de 17 mil usuarios.

Ilustración 1.

Mexicable Ecatepec Datos Generales	
Longitud	4.84 km
Estaciones Intermedias	4
Estaciones Motrices	1 (motor principal)
Estaciones de Retorno	2
Total de Pilonas de la Línea	36
Tiempo de Recorrido	17 min por sentido
Interconexión	Mexibús IV en estación Santa Clara
Cabinas	185 con capacidad para 8 personas sentadas y 10 paradas
Velocidad de Explotación con Motor Principal	6 M/s (20 KM/H)
Tarifa	7 pesos
Demanda Promedio Día Hábil	17 mil usuarios
Población Beneficiada	300 mil hab. de Ecatepec
CO2 que se deja de emitir por año	10,000 ton
Energía eléctrica consumida al día	7,770 kwh

Fuente: Secretaría de Comunicaciones, Estado de México, Disponible en: <http://comunicaciones.edomex.gob.mx/mexicable>

Mexibús es el servicio público de transporte en autobuses de tránsito rápido bajo la modalidad de corredores, en interconexión con el Sistema de Transporte Colectivo Metro de la Ciudad de México. La primera línea que va de Ciudad Azteca a Tecámac está en operación desde octubre de 2010. Cuenta con 3 terminales que son Ciudad Azteca, Central de Abastos y Tecámac. Tiene interconexión con el STC Metro de la Línea B. Dispone de 7 unidades Transporte Rosa y Demanda en promedio un día hábil a 133 mil usuarios, beneficiando a 2 millones de habitantes (Tecámac y Ecatepec). Su tarifa es de 7 pesos.

La línea que va de Cuautitlán Izcalli-Coacalco-Ecatepec entró en operación desde enero del 2015. Esta tiene terminal en Las Américas, con una interconexión con el Mexibús en la estación 1° de Mayo y el Tren Suburbano en la estación Lechería. Cuenta con 10 unidades de 15 metros en Transporte Rosa, también beneficiando a 2 millones de habitantes (Cuautitlán Izcalli, Tultitlán, Coacalco y Ecatepec). Teniendo una demanda promedio por día de 98 mil usuarios.

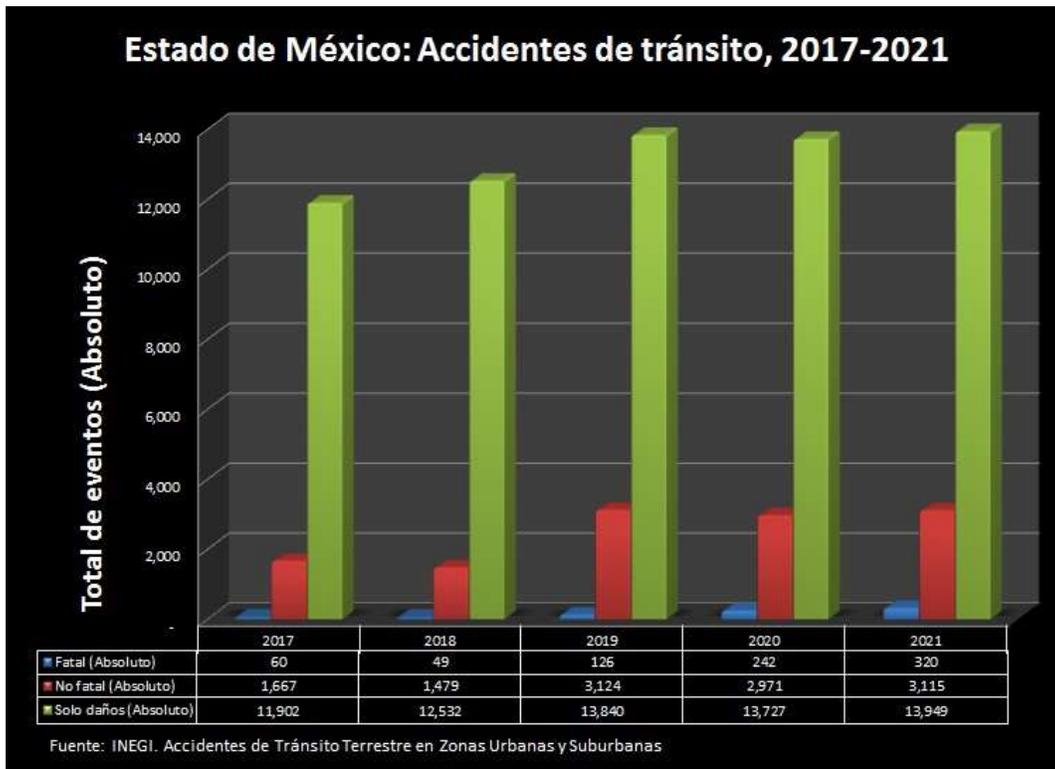
Las dos últimas líneas del Mexibús son la de Chimalhuacán-Nezahualcóyotl-Pantitlán y la de Indios Verdes-Ecatepec-Tecámac. La primera beneficia a 2 millones de habitantes (Chimalhuacán, Nezahualcóyotl en el Estado de México y en la CDMX las alcaldías Iztacalco y Venustiano Carranza) con una Demanda promedio de 76 mil usuarios. Conectando con el STC Metro con las líneas 1, 5, 9 y A. La última beneficia a 2.7 millones de habitantes (Tlalnepantla, Ecatepec y Tecámac) con una demanda estimada de 110 mil usuarios diarios al inicio y 233 mil hoy en día.

Mexipuerto. Son las primeras estaciones de transferencia modal de su tipo en el país permitiendo la interconexión entre diversos modos de transporte de manera digna y segura. Desde

su puesta en marcha han mejorado las condiciones de seguridad evitando hechos delictivos en sus instalaciones.⁷⁵

El Mexipuerto de Ciudad de Azteca dispone de 4,500 unidades de transporte diarios, beneficiando a los municipios de Ecatepec y Tecámac. Transporta diariamente un promedio de 130 mil personas y tiene conexión con el STC Metro de la Línea B. En cambio, el Mexipuerto de Cuatro Caminos (Paradero Sur) cuenta con 9,000 unidades de transporte diarios para trasladar un promedio en día hábil a 250 mil personas. Esto ha beneficiado primordialmente al Municipio de Naucalpan con una conexión de la línea 2 del metro. El último paradero, La Paz beneficia al municipio de Texcoco, Chimalhuacán, Nezahualcóyotl, La Paz, Chalco, Valle de Chalco y la Ciudad de México. Se tiene como datos, según la Secretaría de Comunicaciones por parte del Estado de México en su página web, que 2,600 vehículos diarios de transporte transportan en promedio 32,500 usuarios en día hábil. Y tienen conexión con el STC Metro de la Línea B.

Gráfica 5.



Con datos del INEGI, Accidentes de Tránsito Terrestre en Zonas Urbanas y Suburbanas⁷⁶ (gráfica 5) se tiene un panorama más amplio del total de eventos que van del 2017 al 2021. Se

⁷⁵ Mexipuerto, Secretaría de Comunicaciones, Estado de México. Fecha de consulta: 11 de noviembre de 2022, Disponible en: <http://comunicaciones.edomex.gob.mx/mexipuerto>

⁷⁶ Nota: Accidentes en zonas urbanas y suburbanas no se consideran los eventos viales ocurridos en carreteras de jurisdicción federal.

consideran tres rubros importantes, el primero de ellos es el Fatal, en este se consideran todos los accidentes en el cuál una o más personas fallecen en el lugar del evento. Siendo el año 2020 y 2021 con mayor número de tragedias.

El siguiente, que es el No fatal, toma en cuenta a todos los accidentes en el cual una o más personas resultaron heridas, independientemente de la gravedad de sus lesiones. Durante 2019 se registraron 3,124 accidentes y 2021 con 3,115 accidentes. En, Solo daños se refiere a todos los accidentes que se ocasionaron daños materiales a vehículos automotres, propiedad del estado, inmueble particular y otros.

2.1.1 Aspectos económicos, sociales y de vialidad.

Los cambios estructurales del feudalismo a la sociedad industrial fueron aspectos para las transformaciones ecológicas y espaciales. La ciudad se iba componiendo de calles y vías de acceso como medio necesario para las nuevas relaciones de producción por llegar a laborar en las fábricas. Estos cambios demográficos suceden durante la expropiación de tierras para la construcción de obras públicas que conecten con la ciudad, espacio donde florece el comercio por apropiación de los bienes en manos del capital.

El crecimiento demográfico con la industrialización abrió paso a la transformación material del espacio urbano. El espacio social es, además de las relaciones de producción, las de reproducción.⁷⁷ Ambos se relacionan conforme a las necesidades impuestas por el capitalismo centralizando la creatividad en la ciudad para su re-producción conforme a las necesidades colectivas. Entendemos que la ciudad por sí sola no crea nada, pero en ella se multiplica y redimensiona los esfuerzos humanos. Sin embargo, este crecimiento ocasionado por la necesidad de laborar en la industria desplaza por completo a la sociedad directo a la periferia ocasionado que la distancia deteriore la relación social provocando confrontaciones políticas. Además de un desplazamiento cultural. La forma específica de la agrupación humana en la ciudad incrementa la interacción y la comunicación y posibilita el placer y la sociabilización, puesto que las relaciones sociales se intensifican al disminuir la distancia espacial.⁷⁸

⁷⁷ Lezama, José Luis, Teoría social, espacio y ciudad, 2a ed. México, El Colegio de México, Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano, 2002, 1993, Pág. 254

⁷⁸ Lezama, José Luis, Teoría social, espacio y ciudad, 2a ed. México, El Colegio de México, Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano, 2002, 1993, Pág. 252

Henri Lefebvre⁷⁹, filósofo francés (1901-1991), tenía una concepción de lo urbano argumentando que el espacio, la cotidianidad y la reproducción capitalista transforman a la sociedad. El elemento inductor, que es la industrialización, necesita un fenómeno inducido para su producción y consumo, el medio más eficaz lo encontró con la urbanización laboral. Con esto, el capitalismo fragmentó la ciudad y la redujo a un sitio económico y político. Centralizando el poder con mayor fuerza en la toma de decisiones y la relación de producción con la periferia.

Con esto, se entiende que el concepto analítico en el análisis espacial es el modo de producción. Aún en lo urbano se generan problemas de crecimiento en la ciudad derivados a una alienación del consumo programado por lo cotidiano al querer satisfacer las necesidades reales del humano, y en el polo opuesto, esta necesidad de consumo se genera por una necesidad inusual por querer un producto sin que exista una necesidad real. Las distintas formas urbanas toman una perspectiva distinta entre feudalismo y capitalismo. Ambos modos de producción generan miseria y explotación, pero toman un espacio diferente en relación espacio-sociedad en lo absoluto, histórico, abstracto, contradictorio y diferencial.

Ahora analicemos el trabajo enajenado con el conflicto de la ciudad moderna. **Artículo 123** de la Constitución Política Mexicana. Toda persona tiene derecho al trabajo digno y socialmente útil; al efecto, se promoverán la creación de empleos y la organización social de trabajo, conforme a la ley.

Fracción XIII. Las empresas, cualquiera que sea su actividad, **estarán obligadas a proporcionar a sus trabajadores, capacitación o adiestramiento para el trabajo.** La ley reglamentaria determinará los sistemas, métodos y procedimientos conforme a los cuales los patronos deberán cumplir con dicha obligación.

Fracción XIV. **Los empresarios serán responsables de los accidentes del trabajo y de las enfermedades profesionales de los trabajadores,** sufridas con motivo o en ejercicio de la profesión o trabajo que ejecuten; por lo tanto, los patronos deberán pagar la indemnización correspondiente, según que haya traído como consecuencia la muerte o simplemente incapacidad temporal o permanente para trabajar, de acuerdo con lo que las leyes determinen. Esta responsabilidad subsistirá aún en el caso de que el patrono contrate el trabajo por un intermediario.

Los problemas económicos ocasionados por el impacto del confinamiento por COVID-19, provocaron un desajuste en la importación y exportación de productos primordialmente en materias primas alimentarias en el mediano plazo, y no solo eso, también se generó una preocupación para

⁷⁹ Miembro del Partido Comunista desde 1928, abandonó sus filas tras la invasión soviética de Hungría en 1956. Lefebvre comenzó a reflexionar sobre un nuevo objeto de estudio, al que llamó "la vida cotidiana". Se sintió atraído por el análisis del urbanismo, y escribió varios libros sobre la ciudad. Dedicado a la sociología, la geografía y el materialismo histórico, sus análisis se centran en una nueva interpretación de la teoría del materialismo dialéctico de Karl Marx.

los gobiernos por la alimentación nutricional⁸⁰ y que aumentarán los casos de diabetes e hipertensión por la reducción de la actividad física. Un problema no solo económico y social, también de salud.

Aunque en América Latina se tiene poca información de las condiciones laborales de estos trabajadores, lo que sí se sabe, es que carecen de un contrato y de seguridad social, esto es un problema, primero porque al no contar con un ingreso base y la limitación de sus jornadas debido al incremento de la oferta laboral que ha reducido el número de pedidos, ha sido aprovechado por las aplicaciones para reducir los incentivos y el porcentaje de las ganancias atribuidos a sus "colaboradores".⁸¹ Y segundo, porque al desplazarse de un lugar a otro, son los que estuvieron expuestos a contraer el virus con el riesgo de contagiar a sus compañeros de trabajo y familiares. La actividad de estos trabajadores se ha vuelto más peligrosa, menos lucrativa y menos autónoma.⁸² Los repartidores tuvieron que haber recibido una capacitación de que es, como evitar y que hacer en caso de contraer SARS-CoV-2. Además de contar con un equipo de trabajo como lo son los overoles o uniformes, tapabocas y gel anti-bacterial.

La innovación no es un enigma metafísico, sino un acto material sustentado en la objetividad de los artefactos.⁸³ Esta innovación en las App permitió tener un registro de entregas con datos de los clientes para conocer si enfermo o da resultado al virus como medida de prevención para los repartidores y poder reportar los percances más comunes tal como la cancelación de un pedido, un accidente de tránsito o algún inconveniente mecánico.

Los accidentes de tránsito son otro factor de exposición asociados a causas del grado de marginación, población urbana, vehículos automotores, áreas urbanas y vías urbanas. El desarrollo y crecimiento de los países provocan el aumento de demanda de transporte y el uso del automóvil a pesar de ser un factor importante para la economía por el consumo, el riesgo también aumenta por la congestión de tránsito en horas pico. Aun cuando el dispositivo para el control de tránsito y seguridad de los usuarios, el semáforo, tampoco es respetado durante estos lapsos de tiempo.

Agregando la delincuencia que sufren a diario en los municipios donde se tiene mayor registró como lo son Coacalco, Ecatepec, Nezahualcóyotl, La Paz, Valle de Chalco Solidaridad, Chalco, Ixtapaluca y Tlatlaya. Si son asaltados no tienen un respaldo por parte de la empresa, la única solución que se les da en la plataforma es de elegir libremente si asumen o no el peligro.

⁸⁰ Romero J., Agnetti C., Coral A., Medrano A., Retos en la cadena de suministro de alimentos asociados a la pandemia de covid-19., Heladería Panadería Latinoamericana N°269.

⁸¹ Francisca Gutiérrez, Repartidores de plataformas. Víctimas invisibles de la pandemia, CONICET, ArgentinaAtzeni, Centro de Estudios e Investigaciones Laborales (CEIL), Argentina, Pág. 3

⁸² Francisca Gutiérrez, Repartidores de plataformas. Víctimas invisibles de la pandemia, CONICET, ArgentinaAtzeni, Centro de Estudios e Investigaciones Laborales (CEIL), Argentina, Pág. 3

⁸³ Katz, Claudio. Determinismo tecnológico y determinismo histórico-social, Redes, vol. V, núm. 11, junio, 1998, pág. 41, Universidad Nacional de Quilmes Buenos Aires, Argentina

En dado caso de ser víctimas del robo y de perder sus pertenencias, las plataformas de entrega les cobran el total del producto robado, ¿ha caso puede existir una mayor injusticia laboral para estos repartidores que no cuentan con un contrato, un equipo de trabajo adecuado, una motocicleta como herramienta primordial de su servicio, un teléfono celular para tomar los pedidos (que también es parte de la ganancia de las plataformas) y un salario digno por arriesgar su integridad física con la violencia del país y la seriedad que le da el Estado de México a las problemáticas viales? pues si puede existir una mayor injusticia.

Las empresas digitales evalúan constantemente el desempeño de sus “colaboradores” y toman en consideración la opinión de los clientes. Existe lo que ellos llaman, “tasa de aceptación degradada”, como se menciona arriba es la aceptación “libremente” de enfrentar el peligro o no. El algoritmo de la App recauda la información de la cantidad de pedidos rechazados por el repartidor. Ésta se define como una configuración de trabajo en la que los trabajos realizados por humanos se asignan, optimizan y evalúan mediante algoritmos y datos recopilados.⁸⁴ Al ser una actividad improductiva para las empresas toman la decisión de reducir el número de pedidos, la prohibición de trabajar en las zonas con más movimiento o incluso el bloqueo de sus cuentas. La disminución de los incentivos también se ha visto fuertemente afectada, esto por no existir una transparencia con los trabajadores, como los premios por referir y las tarifas por pedido.

Sin embargo, la solidaridad entre los mismos compañeros se convierte en una comunidad más empática y comprensible, misma que se trata de una "solidaridad urbana", facilitada por el mismo proceso de trabajo, pues se desarrolla, entre pedido y pedido, en las plazas, las avenidas y las esquinas de los restaurantes con más demanda.⁸⁵ Para estas plataformas digitales de reparto al seguir existiendo una mala regulación laboral, ellos se favorecen por el aumento de la tasa de ganancia por la informalidad, por este motivo, también es importante que la tecnología sea efectiva para los países que tienen una economía débil de escasos recursos financieros capaces de mejorar las condiciones sociales del país.

2.2 Movilidad del Estado de México a la Ciudad.

El proceso de concentración urbana en la ciudad ocasiona que en la periferia, no se desarrolle una transformación social, cultural, de educación y económica. Tan solo los 14 planteles

⁸⁴ Gasca Basilio, O. A. (2019). Políticas para fortalecer la protección de los derechos laborales de los repartidores que trabajan bajo demanda a través de aplicaciones. Maestría en Políticas Públicas Comparadas, Ciudad de México: FLACSO. Pág. 43

⁸⁵ Francisca Gutiérrez, Repartidores de plataformas. Víctimas invisibles de la pandemia, CONICET, ArgentinaAtzeni, Centro de Estudios e Investigaciones Laborales (CEIL), Argentina, Pág. 3

de las prepas de la UNAM se ubican en la CDMX y Área Metropolitana; 9 planteles de La Nacional Preparatoria están en distintas alcaldías como Xochimilco ENP1, Iztacalco ENP2, Gustavo A. Madero ENP3, Miguel Hidalgo ENP 4, Tlalpan ENP5, Coyoacán ENP6, Venustiano Carranza ENP7, Álvaro Obregón ENP8 y Gustavo A. Madero ENP9. Y para El Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) son 5 planteles que se ubican en Azcapotzalco, Naucalpan, Vallejo, Oriente y Sur. Esto ocasiona que una inmensa movilidad de jóvenes del Estado de México se mueva a la Ciudad, donde los trayectos pueden ser largos día y noche. Ocupando el transporte público, vehículo propio (conductor), vehículo propio (pasajero), transporte de taxis o particulares como Uber o DiDi, caminar o bicicleta. Si hablamos a nivel licenciatura, muchos jóvenes buscan un lugar para rentar debido a las distancias sumamente largas, el costeo es más accesible para sus familias.

El mercado laboral, otro problema que a diario enfrenta la población del Estado de México, debido a que la mayoría de las secretarías gubernamentales, las plazas comerciales, tiendas y lugares de reclutamiento también se ubican en la ciudad, ocasionando una mayor concentración de gente a cualquier hora. Aunque, los cambios socioeconómicos en muchos lugares dan lugar a una proliferación de supermercados, centros comerciales y zonas residenciales fuera de la ciudad⁸⁶, esto no detiene la migración constante de la ciudadanía, que también busca caminar, platicar, leer, jugar o conocer lugares emblemáticos como los tiene la CDMX.

Aunque el motociclismo es considerado una actividad peligrosa, es bien sabido que los motociclistas son un grupo particularmente vulnerable en la carretera. Algunos estudios indican que el riesgo de sufrir lesiones en motocicleta es entre 10 y 30 veces superior al correspondiente de los conductores de automóviles.⁸⁷ Este último, sigue siendo el medio más recurrente para trasladarse de un lugar a otro por la capacidad de transportar gente y ser considerado el medio más “seguro”, no se salva de sufrir múltiples accidentes durante su recorrido.

La recolección de datos por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) Accidentes de Tránsito Terrestre en Zonas Urbanas y Suburbanas⁸⁸, tiene una cobertura temática que produce información anual sobre la siniestralidad del transporte terrestre a nivel nacional, entidad federativa y municipio. Dicha cobertura engloba hora de ocurrencia del accidente; fecha de ocurrencia del accidente; zona de ocurrencia del accidente; clase de accidente; tipo de accidente; tipo de vehículo involucrado; causa determinante o presunta del accidente; superficie de

⁸⁶ Hinojosa Reyes, R., Jiménez Sánchez, P. L., Hernández Hernández, V., & Campos Alanís, J. (2012). SINIESTRALIDAD POR ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN MÉXICO: UNA APROXIMACIÓN DESDE EL ANÁLISIS ESPACIAL. Grupo de Estudios sobre Geografía y Análisis Espacial con Sistemas de Información Geográfica (GESIG). Pág. 295

⁸⁷ Berrones Sanz, L. D. (Octubre de 2017). Análisis de los accidentes y las lesiones de los motociclistas en México. Gaceta medica de México, Colegio de Ciencia y Tecnología, Universidad Autónoma de la Ciudad de México, Ciudad de México, México, pág. 668

⁸⁸ Nota: La recolección de datos sobre accidentes de tránsito terrestres en zonas urbanas y suburbanas inició en 1928. Mide la siniestralidad del transporte a nivel nacional; con la información proporcionada contribuye en la planeación, organización del transporte y la prevención de accidentes.

rodamiento; tipo de víctimas; y clase de víctima. Además de ser de acceso abierto, los datos recabados y procesados, tienen una cobertura geográfica nacional, en la entidad federativa con desglose municipal y alcaldía permitiendo medir la siniestralidad del transporte a nivel nacional, ¿pero cómo es el proceso de captación? Los encargados de darle el formato funcional de captación establecen cuatro puntos tal como el:

- Cuestionario mensual de la Estadística de Accidentes de Tránsito Terrestre en Zonas Urbanas y Suburbanas.
- Sistema de captura de la estadística ATUS (SICATUS).
- Los registros administrativos proporcionados por los Juzgados Cívicos y las Agencias del Ministerio Público en la Ciudad de México, así como por las Direcciones Generales de Tránsito Estatal y/o las Delegaciones de Tránsito Municipal.
- Certificado cero.

Las dependencias de Seguridad Pública y Vialidad Estatal y/o Municipal son unidades de observación, permitiendo otorgar todos los registros de accidentes de tránsito terrestre; en el caso de la Ciudad de México las agencias del Ministerio Público o Juzgados Cívicos.

Según el registro de Accidentes de Tránsito Terrestre en Zonas Urbanas y Suburbanas, el número de víctimas (muertos) en 2017 fueron 66 personas de las cuales 39 fue conductor, 10 pasajeros, 16 peatón y 1 ciclista. En los países industrializados, los jóvenes conductores tienen un mayor riesgo de estar involucrados en accidentes de tránsito.⁸⁹ El número de eventos aumentaron en los próximos años. En 2019, 71 conductores sufrieron un accidente de tránsito, 44 fueron pasajeros, 37 peatones y 1 ciclista. Parece que el hábito de la bicicleta en el Estado de México no es muy recurrente. Veremos más adelante, si esto es cierto, o no. En 2020, 287 personas en total tuvieron un accidente vial mientras que en 2021 se incrementó a 407 víctimas. El mayor registro hacia el conductor en los dos últimos años es de 166 y 252 víctimas.

⁸⁹ Hinojosa Reyes, R., Jiménez Sánchez, P. L., Hernández Hernández, V., & Campos Alanís, J. (2012). SINIESTRALIDAD POR ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN MÉXICO: UNA APROXIMACIÓN DESDE EL ANÁLISIS ESPACIAL. Grupo de Estudios sobre Geografía y Análisis Espacial con Sistemas de Información Geográfica (GESIG). Pág. 294

Tabla 2.

Estado de México: Accidentes de tránsito, Número de víctimas (Muertos), 2017-2021					
	2017	2018	2019	2020	2021
Total de víctimas (Absoluto)	66	57	153	287	407
Conductor (Absoluto)	39	38	71	166	252
Pasajero (Absoluto)	10	11	44	60	91
Peatón (Absoluto)	16	6	37	54	57
Ciclista (Absoluto)	1	0	1	3	3
Otras víctimas (Absoluto)	0	2	0	4	4

Fuente: INEGI. Accidentes de Tránsito Terrestre en Zonas Urbanas y Suburbanas

Los períodos de prosperidad económica tienden a asociarse con el aumento de la movilidad y de la demanda de servicios de transporte.⁹⁰ El pasajero y el peatón sufren accidentes a diario por la necesidad económica del conductor pero, esta necesidad de explotación también se refleja en la misma sociedad que vive muy de prisa todas las mañanas por evitar un día perdido en su trabajo o escuela. Agregando los señalamientos de tránsito en mala colocación en zonas muy concurridas a todas horas, además que, algunos son desconocidos por el ciudadano que le es fácil ignorar, por ejemplo, en avenidas grandes los semáforos no funcionan adecuadamente e incluso algunos son manipulados por oficiales de tránsito ocasionado cuellos de botella viales, los topes sin pintar también provocan que el ciudadano no pueda identificarlos con facilidad, puentes peatonales mal estructurados, letreros desgastados y en ocasiones no hay señalamientos de tránsito. Estos eventos, provocaron un aumento de accidentes como 60 y 91 víctimas de pasajeros. El peatón 54 y 57 durante 2020 y 2021.

Entre varios artículos y fuentes de información se aceptó que los problemas más recurrentes de tránsito son:

- Tiempo de cada conductor para llegar a su destino
- Costo económico; este se mide en el periodo de tiempo en el tránsito
- Contaminación, emisiones de combustión
- Problemas sociales, ejemplo, el aumento de estrés

⁹⁰ Hinojosa Reyes, R., Jiménez Sánchez, P. L., Hernández Hernández, V., & Campos Alanís, J. (2012). SINIESTRALIDAD POR ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN MÉXICO: UNA APROXIMACIÓN DESDE EL ANÁLISIS ESPACIAL. Grupo de Estudios sobre Geografía y Análisis Espacial con Sistemas de Información Geográfica (GESIG). Pág. 293

Tabla 3.

Estado de México: Accidentes de tránsito, Número de víctimas (Heridos), 2017-2021					
	2017	2018	2019	2020	2021
Total de víctimas (Absoluto)	2248	2002	4449	4051	4206
Conductor (Absoluto)	765	883	1830	1770	2002
Pasajero (Absoluto)	791	571	1603	1335	1222
Peatón (Absoluto)	618	467	902	848	893
Ciclista (Absoluto)	59	39	65	85	76
Otras víctimas (Absoluto)	15	42	49	13	13

Fuente: INEGI. Accidentes de Tránsito Terrestre en Zonas Urbanas y Suburbanas

El número de víctimas (heridos) ha sido mayor. En comparación a los años anteriores de la pandemia, el total de heridos en 2017 fue de 2,248 para 2018 de 2,002 y 2019 de 4,449. En el año pandémico se redujo en una mínima cantidad, teniendo un registro de 4,051 eventos. De estos 1,770 fueron conductores, 1,335 pasajeros, 848 peatones, 85 ciclistas y 13 otras víctimas. En 2021 los accidentes de tránsito aumentaron. El Estado de México registró 4,206 heridos en total de los cuales 2,002 fueron conductores, 1,222 pasajeros, 893 peatones, 76 ciclistas y 13 otras víctimas.

Y las principales causas de accidente vial son⁹¹:

- Mal diseño de las vías urbanas
- Seguridad vial
- Diseño de infraestructuras viales
- Controladores de tránsito (obsoletos e ineficientes)

El problema de no utilizar el casco, por los motociclistas, se ha vuelto una actividad muy recurrente, esto es porque lo consideran incomodo o vergonzoso. Con esto se ha provocado que en el país se vendan artículos de baja calidad y que no cumplan con los reglamentos de tránsito y de calidad. Se ha demostrado que un motociclista con casco reduce un 25% la probabilidad de resultar lesionado y un 30% si utiliza otro equipo protector (como ropa de cuero), por lo que en conjunto con todo el equipo los riesgos se reducen cerca del 50%.⁹² Las personas que emplean en utilizar el casco solo lo hacen para cumplir con los reglamentos y así evitar las sanciones.

Aunque, en el año 2007, la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y los gobiernos de México, Vietnam y Camboya, establecieron

⁹¹ Gerardo Hernández Betancourt, Dr. José Osiris Vidaña Bencomo, Mtro. Alberto Rodríguez Esparza. Problemática en Intersecciones Viales de Áreas Urbanas: Causas y Soluciones. CULCyT/Vialidad, mayo-agosto, 2015, Año 12, N°56.

⁹² Berrones Sanz, L. D. (Octubre de 2017). Análisis de los accidentes y las lesiones de los motociclistas en México. Gaceta medica de México, Colegio de Ciencia y Tecnología, Universidad Autónoma de la Ciudad de México, Ciudad de México, México, pág. 669

acuerdos para realizar programas sobre seguridad vial⁹³ en el Estado de México no se ve reflejado, por eso es necesario que implemente una información clara y precisa sobre la seguridad pública y el tránsito municipal. Con esto, se podrá determinar los siguientes factores de riesgo:

1. Velocidad
2. Uso del cinturón de seguridad
3. Sistemas de retención infantil
4. Consumo de alcohol
5. Peatones
6. Uso de casco

2.2.1 Gobierno electrónico y Gobierno abierto.

El conocimiento de la información históricamente ha inquietado a la sociedad por años donde han buscado esclarecer lo más profundos horizontes que esconde este mundo. Actualmente una rendición de cuentas clara y transparente es lo que menos esperan los ciudadanos de sus Gobernantes, capaces de que respondan a sus necesidades. La Comisión Económica y Social para Asia Occidental (CESPAO)⁹⁴ de la ONU define el gobierno abierto como, un gobierno que es eficaz y eficiente en el desempeño de sus funciones, su trabajo es transparente y responsable, y todos pueden acceder a sus servicios. En cambio, la OCDE diferencia al Gobierno Electrónico como a toda aquella que se refiere al uso por parte de los gobiernos de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), y en particular de Internet, como una herramienta para lograr un mejor gobierno.

Un Gobierno Abierto (GA) debe constituir la apertura de datos para convertirlos en innovación pública, capaz de garantizar un Estado más eficiente en el funcionamiento de los procedimientos administrativos sin perder de vista la participación ciudadana. Los elementos que complementan la actividad gubernamental para así promover y luchar contra la corrupción son dos, el Acceso a la Información (AI) y los Datos Abiertos (DA), la relación entre GA y AI por medio de los DA presenta una praxis que exige que la información pública sea accesible, abierta e interoperable.⁹⁵ El primero, es el encargado para que cada persona pueda acceder a los datos,

⁹³ Luis David Berrones-Sanz, Experiencia metodológica en la capacitación de promotores de seguridad vial en México, Diálogos sobre Educación, año 10, número 19, julio-diciembre 2019, Escuela Superior de Comercio y Administración, Instituto Politécnico Nacional, México, Pág. 2

⁹⁴ La CESPAO, es una de las cinco comisiones regionales de las Naciones Unidas, que apoya el desarrollo económico y social inclusivo y sostenible en los Estados árabes, y trabaja para mejorar la integración regional. Las otras cuatro comisiones son: CESPAP, CEPA, CEE y la CEPAL.

⁹⁵ Los datos abiertos y el plan de acción de gobierno abierto en México 2013-2015, Vera Martínez, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades, Volumen 27, Nóesis 54 Julio -Diciembre 2018, Pág.5

registros y la información de entidades públicas y empresas privadas que ejercen en el gasto público del país. El segundo, se considera una herramienta necesaria para la rendición de cuentas ante los ciudadanos; transparencia y participación.

Para garantizar que exista una base de datos confiable los Índices de Medición son una propuesta internacional, encargada de monitorear y analizar a los países miembros. Uno de ellos es el Open Data Barómetro, este tiene como objetivo estudiar la prevalencia y el impacto de las iniciativas de datos abiertos, con el fin de analizar las tendencias mundiales, además de clasificar países y regiones indagando sobre el acceso y los niveles reales de implementación. Su metodología, consiste en realizar encuestas que indaguen sobre los contextos de los DA con las políticas públicas. En el Instituto Open Data también participa la Federación World Wide Web con 122 países miembros relevados.

Por otra parte, el Índice de Datos Abiertos hace un seguimiento a cada uno de los países miembros con los datos en el mundo. Los clasifica conforme a disponibilidad y accesibilidad en diez áreas relevantes donde incluye el presupuesto del estado, el gasto público, los resultados electorales, el registro de compañías, mapas y estadísticas nacionales, legislación, códigos postales, horario de transporte público y por último los niveles de contaminación.

La Alianza para el Gobierno Abierto creada en 2011, es una organización internacional que promueve la rendición de cuentas por parte de los gobiernos, la apertura hacia la ciudadanía y la mejora de la capacidad de respuesta de las organizaciones públicas.⁹⁶ La misma fue acordada en el marco de las actividades de la 66ª Asamblea General de las Naciones Unidas, contando en la actualidad con la membresía de 64 países.⁹⁷ Los antecedentes administrativos reflejan que casi todos los gobiernos de la región han establecido diversos planes, leyes y acciones dirigidas a reorientar la actividad pública hacia un escenario de impulso organizacional y tecnológico.⁹⁸

A nivel internacional, México forma parte del Comité Promotor desde 2012 y ha elaborado tres planes de acción en el 2012-2013, 2013-2015 y 2016-2018. El Plan de Acción debe contener compromisos concretos como los que se establecen durante el 2013-2015 que resalta los objetivos aclarados puntualmente en el plan tal como la transparencia, la rendición de cuentas y la visión

⁹⁶ Los datos abiertos y el plan de acción de gobierno abierto en México 2013-2015, Vera Martínez, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades, Volumen 27, Nóesis 54 Julio -Diciembre 2018, Pág.6

⁹⁷ Los países deben cumplir dos requisitos previos antes de presentar su Plan de Acción: adherir a la Declaración de Gobierno Abierto y satisfacer los criterios de elegibilidad relacionados con la transparencia fiscal (la publicación oportuna de los documentos presupuestarios esenciales constituye la piedra basal de la rendición de cuentas y de un sistema presupuestario abierto), el acceso a la información (leyes que garanticen el derecho del público a la información y el acceso a datos del gobierno), la divulgación relacionada con los funcionarios electos y superiores (normas que obliguen a divulgar los ingresos y bienes de los funcionarios electos y superiores son esenciales para la lucha contra la corrupción y para la rendición de cuentas) y el compromiso con el ciudadano (apertura a la participación ciudadana y el involucramiento de la ciudadanía en la formulación de las políticas y la gobernanza, incluyendo protecciones básicas para las libertades civiles). Para mayor información ver: <http://www.opengovpartnership.org/>

⁹⁸ Los datos abiertos y el plan de acción de gobierno abierto en México 2013-2015, Vera Martínez, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades, Volumen 27, Nóesis 54 Julio -Diciembre 2018, Pág.7

como un país “abierto”. Todos los compromisos a ser incluidos en el Plan de Acción deberán reflejar y estar guiados por los cuatro principios torales del Gobierno Abierto.⁹⁹

Transparencia: La Información sobre las decisiones y el quehacer gubernamental debe ser abierta, completa, oportuna, gratuita y de fácil acceso para el público.

Participación Ciudadana: Los gobiernos deberán buscar que la ciudadanía se interese e involucre en el debate público mediante la aportación de elementos informativos y mediante contribuciones que conduzcan a una gobernanza más efectiva, innovadora y que atienda las necesidades de la sociedad.

Rendición de cuentas: Procedimientos y mecanismos para que los servidores públicos justifiquen sus acciones, reaccionen a requerimientos y críticas que se les planteen y asuman la responsabilidad cuando se apartan de la normativa o sus compromisos.

Innovación y Tecnología: La importancia de proveer a la ciudadanía un acceso cada vez más abierto a la tecnología, la relevancia de las nuevas tecnologías en la innovación, así como la relevancia de ésta para aumentar la capacidad de los ciudadanos en su uso.

Pero, ¿acaso existe un Acceso de Información capaz y actualizado en el Estado de México?, ¿Los Datos Abiertos disponibles reflejan una política pública coherente y democrática?, ¿el Estado de México tiene una relación con la tecnología y la sociedad de la información? simplemente, no existe ni GA ni DA. Para que exista un Gobierno inteligente debe existir un cambio institucional, posible de gestionar, analizar y difundir los datos recabados. Para el conocimiento de los mayores retos que enfrenta cada municipio del Estado. Con esto, se deben trabajar los cuatro puntos para una gobernanza inteligente:

- I. Transparencia pública: Ayudará en el conocimiento por parte de los ciudadanos en la toma de decisiones de la administración pública.
- II. Seguimiento de la Integridad Pública: Aquí se podrá facilitar la rendición de cuentas.
- III. Programación de la Integridad Pública: Capaz de detectar irregularidades, conflictos de interés o casos de corrupción. Es de suma importancia fortalecer la Integridad Pública.
- IV. Eficacia y eficiencia administrativa: Este último punto nos ayudará a mejorar el funcionamiento de los procedimientos administrativos. Posteriormente, se podrá desarrollar indicadores suficientes, confiables y actualizados para el diseño de políticas públicas.

Por eso es importante, que la intervención entre Estado y Ciudadano siga evolucionando hasta alcanzar una democracia sustentable y ordenada. Los datos abiertos no sólo son un componente

⁹⁹ La Alianza para el Gobierno Abierto, Para mayor información acerca de la iniciativa para el Gobierno Abierto se puede consultar: www.opengovpartnership.org

básico de la transparencia, sino que, además, lo son para la colaboración y la co-creación entre gobierno y sociedad, para impulsar la nueva economía sustentada en el conocimiento e incrementar la productividad.¹⁰⁰ Es así, como entendemos que un GA es un proceso de innovación necesario para el ámbito social, económico y político de un país.

En base a lo anterior, el marco de Gobierno Abierto es promover el acceso y la reutilización de los datos para el bienestar y desarrollo de la educación, política exterior, bienestar social, ciudadanía, entre otras. Un nuevo paradigma se debe de disponer entre el Estado con la Sociedad, donde las políticas públicas junto con los DA puedan complementarse en el desarrollo de acciones para el país. Entonces, ¿un Gobierno Abierto necesita herramientas o aplicaciones tecnológicas? Hemos comprendido que la innovación social, económica o política de un país es una especie de política pública que implementa parámetros propios, sin embargo, también la voz y la participación de la ciudadanía debe tomarse en cuenta para expresar sus opiniones o propuestas sobre estas políticas o proyectos gubernamentales. Seres pensantes y capaces de mejorar su entorno. A futuro, será necesario un Plan de Acción que defina y planifique líneas estratégicas, así como la identificación de objetivos sectoriales y la formulación de guías de acción orientadas hacia un modelo ciudadano-céntrico.

El mayor reto que tiene el Estado de México en materia de gobierno abierto y electrónico consiste en concientizar, educar y ayudar a la ciudadanía en la generación de proyectos originados a partir de los datos abiertos. Además de aniquilar el influyentismo, entre otras, seguir aceptando personal no calificado en un puesto gubernamental iniciando por el tema de educación que es deficiente para la adopción del sistema a por parte del pueblo, esto orilla a tener problemas de planificación inadecuada, una legislación no evolucionada y graves problemas institucionales. Se debe abrir una oportunidad a las nuevas generaciones que tienen un mayor acercamiento con las tecnologías, además de cambiar por completo, las herramientas de trabajo.

2.2.2 Procesamiento de datos.

El procesamiento de datos inicia en la acumulación, posterior, la manipulación de los mismos para producir información útil en el análisis, con la visualización de lo obtenido nos permite conocer la gravedad del problema y tomar la mejor decisión. Algunas técnicas de recolección de datos, puede ser cuantitativa ya que en ellas encontramos los cuestionarios o encuestas realizadas. En las cualitativas son muy comunes las entrevistas y grupos focales, por último, en los

¹⁰⁰ Los datos abiertos y el plan de acción de gobierno abierto en México 2013-2015, Vera Martínez, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades, Volumen 27, Nóesis 54 Julio -Diciembre 2018, Pág.5

mixtos se anexan los registros, documentos y literatura. Al obtener esta unidad mínima de recolección –Datos- se da inicio con el proceso de limpieza para organizar la información obtenida, lista para su procesamiento.

La información debe pasar a la estructuración de datos bajo un esquema que se pueda ordenar, y nos conduzca a su codificación, tabulación e indicadores o resultados como es el procesamiento necesario para ser trabajados.

La tabulación nos ayudará a determinar qué resultados de variables se presentarán y cuáles son necesarias para el análisis como la Información organizada y categorizada, la Obtención de resultados numéricos y los Insumos para generar gráficas¹⁰¹. Los indicadores permiten describir características, comportamientos o fenómenos de la realidad¹⁰² que cumplen con generar información útil para la toma de decisiones, diseño, implementación o evaluación. El monitoreo se basa en el cumplimiento de acuerdos y compromisos. Además de cuantificar los posibles cambios ante una problemática que nos dirija a efectuar un seguimiento a los planes, programas y proyectos esperados.

Al obtener la mayor información para ser procesada en formato con visualización interactiva que permita descargar los datos filtrados según las elecciones del usuario¹⁰³, es decir, archivos CSV, DBF, DTA, SAV que brinda la herramienta de las celdas o tablas dinámicas que faciliten la redistribución, reutilización y comercialización de los mismos.

Por eso, es necesario que el Estado de México deba avanzar en la innovación tecnológica con el mayor número de dispositivos de seguridad que garanticen detectar los accidentes de tránsito más recurrentes de la zona. Como sabemos, el incremento de estos accidentes suelen ser más notorios en el desarrollo y crecimiento de los países urbanos por la demanda de transporte y el uso de automóviles.

2.3 Aspectos Legales.

Los aspectos legales son elementos normativos o jurídicos que ayudan en la gestión, coordinación y supervisión de trámites o procesos, por ejemplo, al constituir una empresa se debe llevar una estructura ordenada, desde el giro de la empresa, el número de socios, la razón social,

¹⁰¹ Vaca, M. (Marzo de 2019). Técnicas de procesamiento y estructuración de la información. Bogotá, Colombia.: Cepei.

¹⁰² Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Guía para diseño, construcción e interpretación de indicadores, p. 13.

¹⁰³ Ferrer-Sapena, Antonia; Calabuig, José-Manuel; Peset, Fernanda; Sánchez-del-Toro, Isabel (2020). "Trabajar con datos abiertos en tiempos de pandemia: uso de covidDATA-19". Profesional de la información, v. 29, n. 4, e290421.

etc. Anteriormente los productos ofrecidos en el mercado eran llevados a la televisión o nombrados en la radio, los anuncios publicitarios en las tiendas o revistas también cumplían su parte importante, hoy en día la innovación tecnológica ha transformado esta parte que se ajusta a las necesidades temporales de información, comunicación y consumo provocada por los procesos de producción de la revolución tecnológica capitalista a través de las páginas web. Este medio práctico reveló que de 2004 al 19 de agosto de 2019, el número de sitios web accesibles supera las 1.700 millones, aunque tres cuartas partes de ellos permanecen inactivos, según la web de datos Internet Live Stats.¹⁰⁴ Por eso las regulaciones también han llegado al internet con el propósito de garantizar un cuidado al consumidor como la protección de datos personales.

En cambio, las páginas o sitios web de GA que facilitan el acceso de información y datos no es necesario que cumplan con ciertas técnicas para la elaboración de un sitio como sucede con la parte empresarial, pero sí un diseño práctico e innovador que permita extraer lo necesario para un trabajo de análisis comparativo.

Existen algunas técnicas y diseños para la elaboración de las páginas web incluidas también las apps para una buena gestión y supervisión. Primeramente, es que nuestra página tenga una “identidad” posible que la sociedad pueda identificar, es decir, el nombre. Actualmente el Estado de México pone a su disposición el Portal Ciudadano del Gobierno del Estado de México (edomex.gob.mx), el Portal del Servicio al Contribuyente (sfpya.edomexico.gob.mx), el Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios (issemym.gob.mx), el Instituto Electoral del Estado de México (ieem.org.mx), el Poder Judicial del Estado de México (pjedomex.gob.mx), la Secretaría de la Contraloría (portal.secogem.gob.mx), entre otras. En cada una encontramos un contenido distinto o que conecte con la problemática que deseamos conocer.

Todas las páginas disponen de textos, logos, imágenes, vídeos, fotografías y tablas. Esto se le conoce como Propiedad Intelectual. Incluso los economistas en el momento de elaborar una tabla o gráfica en la parte inferior suelen agregar la fuente iniciando como su nombre y qué instancia gubernamental le facilitó los datos. Al extraer estos elementos para una presentación, investigación e incluso una tarea es fundamental señalar (citar) de donde se extrajo. Lo mismo sucede con marcas o logos. La Propiedad Industrial y la Ley de Propiedad Intelectual respaldan que no se copie o se use el contenido sin antes citar o señalar la fuente original. Ocasionado el retiro o denuncia.

La Protección de Datos Personales es importante en la utilización del internet, porque se pone en riesgo la identidad de las personas como su nombre, dirección o incluso los datos bancarios pueden ser mal utilizados. En la página del Gobierno la ciudadanía se puede registrar e

¹⁰⁴ ¿Cuántas web existen en el mundo?, Samuel Rodríguez, *ecommercenews*, 26 agosto, 2019, Fecha de consulta: 08 de diciembre de 2022, Disponible en: <https://ecommerce-news.es/cuantas-webs-existen-en-el-mundo/>

ingresar a su cuenta Llave para realizar trámites o servicios de manera fácil y rápida. Antes de darse de alta, algunas páginas web arrojan la Política de Privacidad. También es muy recurrente la Política de Cookies, lo que suelen ser pequeños archivos que se instalan en los navegadores preferidos de los usuarios para recabar diferentes tipos de información; aceptar o no su uso debe ser una opción.

Por eso, es necesario el movimiento de opinión entre los investigadores, ciudadanos y que los gobiernos deban concentrarse en abrir datos de calidad, prestando atención a los aspectos de la oferta tal como la infraestructura, la interoperabilidad, las herramientas para la publicación y las licencias de uso adecuadas para atender a la demanda y presentar los datos en formatos amigables.¹⁰⁵ Además deben estar en un formato tal que pueda ser fácilmente procesado y analizado por medio de una computadora (machine-readable) independientemente de su tamaño.¹⁰⁶ Por este motivo, la propiedad intelectual no encaja en páginas de libre acceso y utilización; los derechos de modificación, duplicación y redistribución para el dueño del copyright son ineficientes en la búsqueda de soluciones colectivas, porque ponen obstáculos sobre los intereses de la población.

El patrimonio intelectual es y debe seguir siendo en beneficio de los más desprotegidos por este sistema putrefacto de corrupción, violencia económica-social, que no tienen una buena calidad de seguridad vial necesaria para seguir sobreviviendo con nuestro traslado al trabajo, donde se gana un miserable sueldo o un emprendimiento igual de injusto que esclaviza todos los días de la semana sin descanso

2.3.1 Ley de Planeación.

Según la lengua española, la definición de planear es trazar un plan o proyecto. En cambio la planificación es de un plan general organizado, frecuentemente de gran amplitud, para obtener un objetivo, y por último, planificar que establece programas o planes indicando las etapas de financiarización y la estructura de los organismos adecuados para esta realización.

1. CAPITULO PRIMERO. Disposiciones Generales.¹⁰⁷

Artículo 3o.- se entiende por planeación nacional de desarrollo la ordenación racional y sistemática de acciones que, en base al ejercicio de las atribuciones del Ejecutivo Federal en

¹⁰⁵ Munte Kunigami, A., & Serale, F. (2018). Los datos abiertos en América Latina y el Caribe. Washington, D.C. Pág.16

¹⁰⁶ Munte Kunigami, A., & Serale, F. (2018). Los datos abiertos en América Latina y el Caribe. Washington, D.C. Pág.16

¹⁰⁷ Ley de Planeación, Capítulo Primero.

materia de regulación y promoción de la actividad económica, social, política, cultural, de protección al ambiente y aprovechamiento racional de los recursos naturales así como de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y desarrollo urbano.

Mediante la planeación se fijarán objetivos, metas, estrategias y prioridades, así como criterios basados en estudios de factibilidad cultural; **se asignarán recursos**, responsabilidades y tiempos de ejecución, se coordinarán acciones y **se evaluarán resultados**.

Artículo 5o.- El Ejecutivo Federal elaborará el Plan Nacional de Desarrollo y lo remitirá a la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión para su aprobación, en los plazos previstos en esta Ley. En el ejercicio de sus atribuciones constitucionales y legales y en las diversas ocasiones previstas por esta Ley, la Cámara de Diputados formulará, asimismo, las observaciones que estime pertinentes durante la ejecución y revisión del propio Plan.

La Ley de Planeación, en un principio, deberá cumplir funciones tal como los objetivos que ha de alcanzarse a los problemas públicos, por lo que se deberá cuestionar ¿Qué y para qué debe hacerse?, ante esto se debe mostrar solidez y dinamismo ante las adversidades que surjan durante el plazo establecido. También se ocupará de los medios, ¿Cómo debe hacerse? y de los recursos, ¿Con qué se hará?

Será necesario precisar los objetivos principales del proyecto de desarrollo con la estrategia general adecuada para realizarlo, así mismo, las políticas y lineamientos a seguir para lograrlo. Una vez realizada su formulación, es necesario ejecutar las estrategias señaladas en los programas a un corto o mediano plazo. Para esto, vigilar que la ejecución de las acciones responsables se ajuste a la normatividad que rige a lo establecido por el plan y los programas. Los controles que ayudarán en las actividades propuestas son el interno –administrativo-, el normativo –administrativo y económico-social-, el externo –político- con un informe de Gobierno cada 01 de septiembre, y por último, el control social.

Es responsabilidad del Ejecutivo Federal conducir la planeación nacional, por lo que su participación es fundamental al momento de elaborar planes, políticas, programas y proyectos que puedan regularizar o disminuir los problemas detectados. La Planeación Estratégica es una herramienta administrativa que atribuye el mejoramiento de la organización. Para cumplir los objetivos y metas el proceso se vuelve constante una y otra vez, donde cada uno cumple una función importante, como el Presupuesto basado en resultados, la Gestión para resultados, seguido de una Nueva Gestión Pública, la Gobernanza y el Plan de Estrategia.

La planificación del desarrollo en México se funda en los artículos 25, 26, 27, 28, 123, 73, 131 y 133 constitucionales. Las Bases Jurídicas de la Planeación Federal se encuentran en los artículos 25 y 26.

Artículo 25. El Estado planeará, conducirá, coordinará y orientará la actividad económica nacional, y llevará al cabo la regulación y fomento de las actividades que demande el interés general en el marco de libertades que otorga esta Constitución.

Los servicios públicos y las políticas sociales son llevados a la práctica por la Gobernanza, que ya no son exclusivamente gubernamentales y burocráticos. Concurrirán con responsabilidad social el sector público, el sector social y el sector privado que deberá involucrarse en los procesos inclusivos de planeación. Además de invitar a la ciudadanía a ejercer su participación democrática, que se considere su consulta popular para definir, una vez más, objetivos, estrategias, metas y prioridades de desarrollo.

Artículo 26. El Estado organizará un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, competitividad, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la nación.

Las organizaciones representativas de los obreros, campesinos, pueblos y grupos populares; de las instituciones académicas, profesionales y de investigación de los organismos empresariales; y de otras agrupaciones sociales. Así mismo, participarán en los mismos foros los diputados y senadores del Congreso de la Unión.

La planeación económica tiene su origen en 1930 con el presidente Pascual Ortiz Rubio. En 1933 se formula el primer Plan Sexenal, a cargo de Abelardo L. Rodríguez, que fue elaborado por técnicos del gobierno federal y la Comisión del Programa del Partido Nacional Revolucionario (PNR) con el objetivo de ser aplicado durante la administración de Lázaro Cárdenas del Río (1934-1940).

En México, la planeación tiene su recorrido histórico e inicia durante el proceso institucional, el primero da inicios con la Ley Sobre Planeación General de la República el 12 de junio de 1930. Para 1934-1940 los Planes Sexenales, el Plan Sexenal del Gobierno Mexicano. En 1941-1946 entra en vigor el Segundo Plan Sexenal del Gobierno, para en ese entonces Manuel Ávila Camacho estaba a cargo. De 1946-1980 las Acciones en Materia de Acción; Comisión Nacional de Inversiones 1946-1952, Plan de Acción Inmediata 1962-1964, el Plan de Desarrollo Económico y Social 1966-1970, y por último el Plan Global de Desarrollo en los años 1980-1982.

El desarrollo económico-social del país también se empieza adaptar en las instituciones en materia de políticas públicas, la etapa del presidencialismo era la nueva forma de hacer política representativa y democrática donde se incluía a la ciudadanía para escuchar sus problemas y buscar soluciones con el objetivo de interés en el beneficio social –acciones políticas- que se sustentan en un razonamiento de necesidad. Al resolver los problemas, se obtienen mejores resultados con un impacto positivo.

2. CAPITULO TERCERO. Participación Social en la Planeación.¹⁰⁸

Artículo 20.- En el ámbito del **Sistema Nacional de Planeación Democrática** tendrá lugar la participación y consulta de los diversos grupos sociales, con el propósito de que la **población exprese sus opiniones** para la **elaboración, actualización y ejecución** del Plan y los programas a que se refiere esta Ley.

Los métodos legales y necesarios para aplicar la planeación, son instrumentos jurídicos sustentables en su formulación, ejecución y control como lo son la Ley de Planeación, Ley de Ingresos de la Federación, el Presupuesto de Egresos de la Federación, la Ley de Coordinación Fiscal y Convenios. Este último se clasifica en Desarrollo Social, Coordinación y Concertación. El convenio es el acuerdo de dos o más personas para crear, transferir, modificar o extinguir obligaciones.¹⁰⁹

Para que el sector público funcione de la mejor manera es necesario atender temas monetarios, de flujo comercial, de política cambiaria y científica, esto nos conducirá a un mejor Plan Nacional de Desarrollo evaluado y aprobado por la cámara de diputados, que a su vez fue propuesto por el ejecutivo federal.

Actualmente el PND 2018-2024 elaborado por el presidente Andrés Manuel López Obrador, muestra prioridad en dos ejes importantes. El primero se clasifica en los generales que son la Justicia y Estado de Derecho, el Bienestar y Desarrollo Económico, se complementan con los transversales sobre la Igualdad de género, no discriminación e inclusión, el Combate a la corrupción y mejora de la gestión pública, por último, el Territorio y desarrollo sostenible.

3. Dirección General de Planeación y Gasto Público.

Con base en el Artículo 16 fracción VI y en el artículo 20 fracciones II, IV, V, VI, VII, VIII, XIII y XXV del Reglamento Interior de la Secretaría de Finanzas, la Dirección General de Planeación y Gasto Público, con el fin de dar cumplimiento al Plan de Desarrollo del Estado de México, se instituye como el instrumento para orientar la prosperidad y equilibrio regional, en condiciones de sustentabilidad que impulse mejores niveles de vida con justicia y equidad, en la cual la Inversión Pública.¹¹⁰

Otra planeación importante que busca el desarrollo y crecimiento de las regiones mediante las necesidades espaciales, sociales y económicas es la regional. Surge en los años 2000-2006 derivada de la Ley de Planeación (1983) y el PND (1983-1988) con su respectivo Plan Nacional de

¹⁰⁸ Ley de Planeación, Capítulo Tercero.

¹⁰⁹ CÓDIGO CIVIL FEDERAL, Capítulo 1: Contratos, Art. 1792.

¹¹⁰ Inversión Pública, Gobierno del Estado de México, Dirección General de Planeación y Gasto Público, Disponible en: <https://inversionpublica.edomex.gob.mx/dgppg> Fecha de consulta: 30/01/2023

Desarrollo Urbano y Vivienda. Su proceso incorpora las variables regionales con el objetivo de un desarrollo equilibrado, un creciente cambio económico y social. Los dos últimos se entienden como un crecimiento progresivo de la producción y el ingreso por habitante.

Para llevarse a cabo es necesaria una coordinación que vaya de lo general a lo particular. Los gobiernos estatales, municipales, sociedad civil y el gobierno federal serán los primeros encargados de cooperar en los asuntos que les competen, es decir, una multiorganización que conduzca a un sistema de gobernanza.

Las estrategias de la planeación regional se dividen en el desarrollo sustentable y el ordenamiento territorial, con la principal eficiencia en el uso del suelo, la infraestructura, y el crecimiento de los lugares de un área espacial como lo son la ciudad o los pueblos. Sin duda, una buena gestión de participación democrática ayudará en recrear un proceso adecuado para el Estado de México con la solución de los distintos espacios industriales que acechan en cada municipio, y exigir centros de transporte con la infraestructura adecuada para una movilidad más segura. Es decir, designar vías de transporte utilizando ejes y rutas con las nuevas infraestructuras.

Además el proceso y los productos para llevarse a cabo se orientarán con programas de pre inversión y programas de inversión –cartera de proyectos- junto con la participación de los tres niveles de gobierno para evaluar, considerar y aprobar lo que mejor les beneficie al sector social y privado. Incluyendo los instrumentos como los mecanismos organizativos regionales y de funcionamiento, con esto, se tendrá una perspectiva sobre la liberación económica globalizada, un cambio territorial en beneficio de la ciudadanía para alcanzar un desarrollo económico regional. Todo esto ayudará a tener una inclusión social que pueda salvaguardar la preservación regional y el desarrollo sustentable; que los intereses privados y de mala fe no tomen acciones que perjudiquen el cuidado de la tierra, sin violentar la Planeación Regional y el Ordenamiento del territorio.

2.3.2 Gasto Público

Se entiende por Gasto Público, el gasto hecho por los departamentos gubernamentales en bienes y servicios, directamente a través de subsidios. Con el objetivo de mejorar lo bilateral en la cantidad y la calidad de los servicios, que van desde la salud, el sector energético, la educación, comunicaciones y transporte, entre otras. El mejoramiento unilateral, se enfoca en el ejercicio en función de obligación sobre las pensiones, las becas, salarios y viáticos. Se clasifica en administrativo, funcional, económico y por objeto del gasto. Pero esta organización en competencia

de Estado es la nueva ciencia de la Economía Pública, tomando como variables los impuestos, las prestaciones que exigen el Estado además de la cantidad soberana.

En su conjunto los encargados de percibir el Gasto Neto del Gobierno Federal llegan de intereses, comisiones y gastos, así como también el poder legislativo y judicial, órganos electorales y el poder ejecutivo, este último, es el encargado del gasto destinado al desarrollo social como lo son la educación, salud, laboral, solidaridad, desarrollo regional y desarrollo urbano.

El Gobierno del Estado de México al presentar varios problemas de transparencia como lo son los datos abiertos, primordialmente aquellos en Accidente de tránsito, esto retrocede en determinar propuestas para el mejoramiento en Movilidad, el Desarrollo Urbano, la Infraestructura y Obra Pública además de no invertir en educación tecnológica de innovación, el presupuesto debe de impulsar la investigación con carácter de beneficencia al sector público, social y privado. Los datos de investigación abiertos se definen como los necesarios para validar una investigación financiada públicamente.¹¹¹

Dentro del ramo general no se tiene identificado un solo ejecutor directo en el ejercicio del gasto correspondiente a las actividades. Los recursos son transferidos por el gobierno federal a las entidades federativas y de municipios, que contemplan pagos al servicio de la deuda como los programas de apoyo financiero. El Sistema de Coordinación Fiscal (SNCF) toma en consideración las obligaciones de la ciudadanía en contribuir al gasto público, así como de la Federación, como en la Ciudad de México, Estado o Municipios en que residan, como lo indica el artículo 31, Frac. IV. Así mismo las entidades deberán corresponder a la distribución de los recursos captados en función de las necesidades sociales. Por lo tanto, el Estado (Federal) tiene la facultad de cobrar la recaudación como lo establece el artículo 73, Frac. XXIX que además también regula la deuda pública.

Pero, ¿de dónde se obtiene la cantidad monetaria total que desembolsa el Gobierno para cumplir el desarrollo de sus actividades propuestas? La recaudación de dinero –ingreso- proviene del círculo de consumo y ganancia en la economía de mercado. Las contribuciones se clasifican en impuestos, aportaciones de seguridad social, contribuciones de mejoras y derechos.¹¹² Los ingresos públicos se pueden dividir en dos rubros como los ordinarios, que son recaudados de forma regular por el Estado y los extraordinarios, que no se obtienen de manera regular pero también son recaudados.

¹¹¹ PESET MANCEBO, F.; ALEIXANDRE BENAVENT, R.; BLASCO GIL, Y. y FERRER SAPENA, A. "Datos abiertos de investigación. Camino recorrido y cuestiones pendientes". Anales de Documentación, 2017, vol. 20, nº 1. Pág. 3

¹¹² Código Fiscal de la Federación, Art. 2

Primero, se retomará el funcionamiento de las finanzas públicas¹¹³ con el manejo de los ingresos y egresos del Estado de forma breve y entendible. Las finanzas públicas, es un rubro importante del Estado, dan sus inicios en los años cuarenta con la industrialización para alcanzar el desarrollo económico social del país. Se caracteriza por analizar cómo los recursos que aporta la sociedad deben ser utilizados para promover el crecimiento y el bienestar social.

El manejo de los ingresos proviene de los impuestos, deuda, derechos, aprovechamientos, precios y tarifas, educación, desarrollo científico tecnológico, salud, defensa, infraestructura productiva y fomento económico. Aunque esto también genera una duda con empréstitos sobre el crédito de la nación, derivado a una revisión de gasto para su funcionamiento por obtener una masa monetaria, el ingreso gasto se vuelve circulatorio y especulativo por la paga de salarios, mantenimiento de las instalaciones mismo como el financiamiento público o privado.

Por otro lado, los egresos¹¹⁴ se pueden dividir en planeación y ejecución, porque la salida monetaria que ocupan los departamentos gubernamentales interesados deben enfocarse para el crecimiento económico, fomentar el ahorro y la inversión, la creación de empleos, la estabilidad de precios y tasa de interés, moderar desequilibrios externos, una competencia con el sector privado, la eficiencia, eficacia y calidad, el abasto de insumos, una infraestructura adecuada, y bienestar de la población.

Para alcanzar las metas propuestas es necesario aprobar el monto que solicita cada una de las entidades que integran al sector público federal, de esto se encarga la SHCP que prepara integrando el o los proyectos de presupuesto. México cuenta con un observatorio del gasto (www.transparenciapresupuestaria.gob.mx), un portal que publica información sobre el presupuesto de manera abierta y en un formato amigable. En el Portal de Transparencia Presupuestaria.¹¹⁵ Además del presupuesto, se puede acceder a Obra Pública Abierta, Programas, Entidades Federativas y Datos Abiertos.

El Ejecutivo Federal es el encargado de fijar las políticas de gasto público interrelacionando con los diversos instrumentos de la política económica y social. Al establecer los objetivos, metas y estrategias se da paso a delimitar la cantidad de dinero debido a las condiciones que engloban el proyecto elegido, tomando en consideración los resultados a futuro esperado por los constantes cambios en el espacio-tiempo de la sociedad.

¹¹³ Nota: Son el conjunto de elementos que participan en la captación de recursos, administración de los mismos y gastos que realiza el Estado a través de las diferentes instituciones del sector público; comprende el manejo de los ingresos y gastos públicos. José Ayala Espino, *Economía Pública: una guía para atender al Estado*, UNAM, México, 1997

¹¹⁴ Nota: Los egresos también deben tener técnicas presupuestales para la previsión de gastos e ingresos con el objetivo de garantizar una política económica y de planeación.

¹¹⁵ Muelle Kunigami, A., & Serale, F. (2018). *Los datos abiertos en América Latina y el Caribe*. Washington, D.C. Pág.24

Ahora bien, el portal de la Transferencia Fiscal del Gobierno del Estado de México permite evaluar y darle seguimiento al desempeño de la gestión pública. Con diferencia al portal de la CDMX aquí encontramos la Cuenta Pública, el Presupuesto de Egresos, Rendición de Cuentas y Eval. de Resultados.

PRESUPUESTO DE EGRESOS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO. CAPITULO III DE LAS EROGACIONES. ¹¹⁶

Artículo 9.- El Presupuesto de Egresos total del Gobierno del Estado de México, en su clasificación funcional y programática se distribuye de la siguiente manera:

Gobierno.

- Legislación
- Justicia
- Coordinación de la política de gobierno
- Relaciones exteriores
- Asuntos financieros y hacendarios
- Asuntos de orden público y seguridad interior
- Otros servicios generales

Desarrollo Social.

- Protección ambiental
- Vivienda y servicios a la comunidad
- Salud
- Recreación, cultura y otras manifestaciones sociales
- Educación
- Protección social

Desarrollo Económico

- Asuntos económicos, comerciales y laborales en general
- Agropecuaria, silvicultura, pesca y caza
- Combustibles y energía
- Minería, manufacturas y construcción
- Transporte
- Comunicaciones
- Turismo

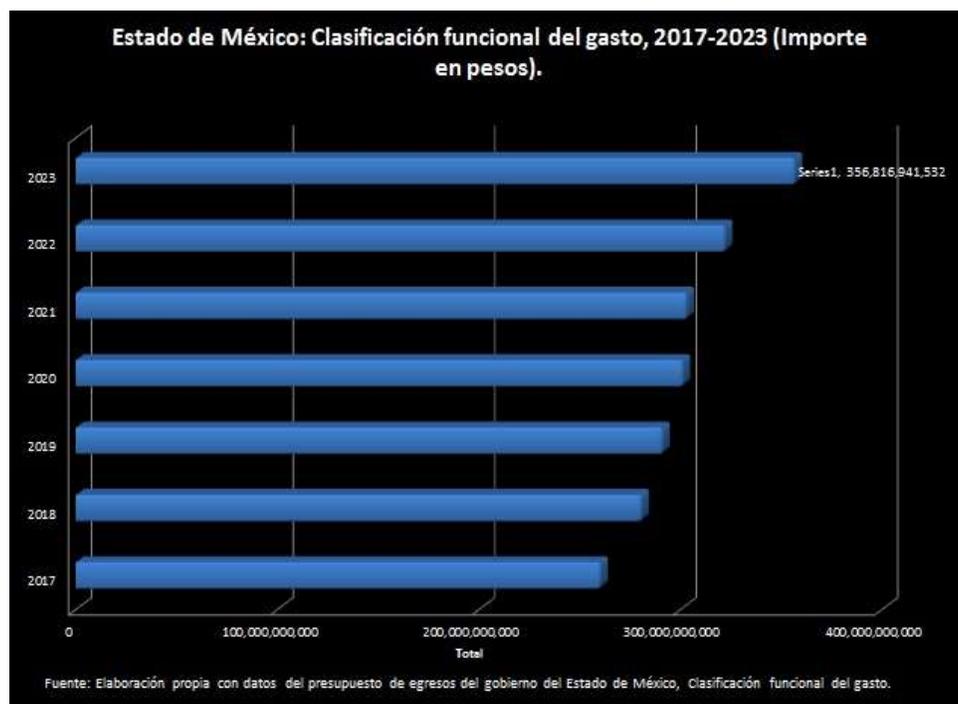
¹¹⁶ PRESUPUESTO DE EGRESOS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO.

- Ciencia, tecnología e innovación
- Otras industrias y otros asuntos económicos

Otras no clasificadas en funciones anteriores.

- Transacciones de la deuda pública / costo financiero de la deuda
- Transferencias, participaciones y aportaciones entre diferentes niveles y órdenes de gobierno
- Adeudos de ejercicios fiscales anteriores
- Fondo general para el pago del impuesto sobre erogaciones de los trabajadores al servicio del Estado
- Fondo general de provisiones salariales y económicas

Gráfica 6.



El 28 de noviembre de 2016, se aprueba el Presupuesto de Egresos del Gobierno del Estado de México para el ejercicio fiscal 2017. El ejercicio del gasto público estatal, deberá sujetarse a los criterios de objetividad, equidad, austeridad, transparencia, publicidad, selectividad, eficiencia, eficacia y temporalidad.¹¹⁷ Con base a la información recabada de la Clasificación funcional del gasto¹¹⁸, se recibió un monto por 260,318,993,616 pesos en acto de provisión de gastos e ingresos, con la finalidad de Gobierno, desarrollo social, desarrollo económico y otras funciones.

¹¹⁷ Presupuesto de Egresos del Gobierno del Estado de México para el ejercicio fiscal, Capítulo 1, Art. 1

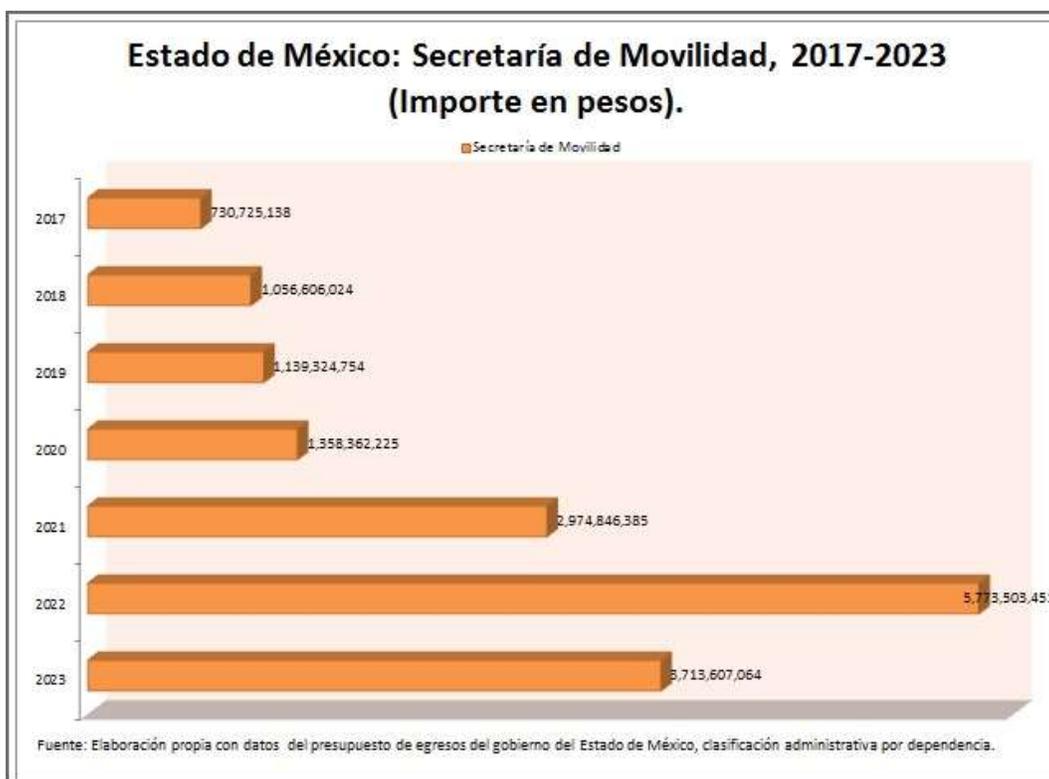
¹¹⁸ Nota: Una forma de agrupar el gasto según la naturaleza de los bienes y servicios. Se agrupan según los propósitos y objetivos socioeconómicos, se dividen en: desarrollo social, desarrollo económico y funciones de gobierno.

Para el siguiente año, el presupuesto alcanzó los 280,706,179,011 de pesos. Durante la pandemia 2020-2021 únicamente aumento 1,935,612,996 (véase la gráfica 6).

Artículo 14.- Las erogaciones previstas del Poder Ejecutivo para el gasto corriente y de inversión de las dependencias, en su clasificación administrativa, ascienden a la cantidad de \$ y se distribuyen de la siguiente manera:

- Gubernatura
- Secretaría General de Gobierno
- Secretaría de Finanzas
- Secretaría del Trabajo
- Secretaría de Educación
- Secretaría de Desarrollo Agropecuario
- Secretaría de Desarrollo Económico
- Secretaría de la Contraloría
- Secretaría del Medio Ambiente
- Procuraduría General de Justicia
- Coordinación General de Comunicación Social
- Secretaría de Desarrollo Social
- Secretaría de Salud
- Secretaría Técnica del Gabinete
- Secretaría de Movilidad
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Metropolitano
- Secretaría de Turismo
- Consejería Jurídica del Ejecutivo Estatal
- Secretaría de Cultura
- Secretaría de Infraestructura
- Tribunal de lo Contencioso Administrativo
- Junta Local de Conciliación y Arbitraje Valle de Toluca
- Tribunal Estatal de Conciliación y Arbitraje
- Junta Local de Conciliación y Arbitraje del Valle Cuautitlán-Texcoco
- Fondo general de provisiones salariales y económicas
- Fondo general para el pago del impuesto sobre erogaciones de los trabajadores al servicio del Estado

Gráfica 7.



En la gráfica 7, se analiza la entrada de dinero destinado a la secretaría de movilidad que es, encargada de planear, formular, dirigir, coordinar, gestionar, evaluar, ejecutar y supervisar las políticas, programas, proyectos y estudios para el desarrollo del sistema integral de movilidad, incluyendo el servicio público de transporte de jurisdicción estatal y de sus servicios conexos.¹¹⁹ Para 2018, el importe destinado fue de 1,056,606,024 al año siguiente el presupuesto aumentó a 82,718,730 respecto al año anterior. En años pandémicos, el monto fue de 1,358,362,225 en 2020 y 2,974,846,385 para 2021. Además de fomentar el derecho humano a la movilidad propiciando el acceso a todas las posibilidades de movimiento en el Estado, en condiciones de accesibilidad, calidad y seguridad para el desplazamiento de las personas y bienes, para este 2023 el monto disminuyó 2,059,896,387 respecto al 2022, dejando un importe a la secretaría de 3,713,607,064 pesos.

Como se pudo observar, la asignación de recursos para el Edo. De México y sus secretarías son montos importantes para cumplir las demandas necesarias para el bienestar político-económico y de movilidad dentro de los municipios. Sin embargo, la política de datos abiertos sigue siendo insuficiente en su recaudación, publicación, innovación y actualización, porque entorpece en la toma de decisiones a futuro. Además, los Datos Abiertos de Gobierno no

¹¹⁹ Secretaría de Movilidad, Gobierno del Estado de México, Acerca de la Secretaría, Disponible en: https://smovilidad.edomex.gob.mx/acerca_secretaria Fecha de consulta: 01/02/2023

solo son vistos por su valor para la gobernanza de un país en particular, sino también por promover el desarrollo y el crecimiento económico (y social) global.¹²⁰

El sector público debe por obligación aumentar la accesibilidad y la transparencia administrativa dentro de su portal web, sin necesidad de un intermediario. También, a través de la publicación de datos sobre gastos y compras públicas, la sociedad civil y la comunidad pueden ejercer un rol de monitor y detectar potenciales actos de corrupción.¹²¹ Así también como los accidentes viales ocurridos en cada municipio, colonias, manzanas y calles más peligrosas del Estado. Este gobierno debe fortalecer la rendición de cuentas, para no caer en contradicciones sobre el gasto público, por lo que mejorar las prácticas gubernamentales es y seguirá siendo su mayor reto.

2.3.3 Política Económica

La estabilidad económica y el pleno empleo son algunos objetivos en la toma de decisiones del Estado, porque se mejora el consumo que realizan las fuerzas productivas por una necesidad primordial del ser humano, de igual manera, se beneficia el crecimiento económico del país. El crecimiento anual de la economía se mide mediante el PIB –producto interno bruto- que puede ser real o nominal. Este indicador permite conocer la suma de los valores –dinero- de los bienes y servicios, actualmente podemos conocer su comportamiento de manera trimestral.

Aquí nos adentramos en la definición de la política económica. En ella, el Estado toma los instrumentos necesarios para regular, influir, conducir y promover la actividad económica. Antes de seguir, se debería cuestionar ¿Qué es la economía? Algunos autores definen a la economía como la administración de los bienes y recursos, el ejemplo más común que se hace, es con el ingreso de las familias, como este lo distribuyen a decisiones de gasto como el consumo de alimentos, educación, entretenimiento, ropa y accesorios, salud, entre otras.

La economía junto la política han jugado un papel importante durante el transcurso de la historia, por esta razón, las relaciones sociales han condicionado su forma de conciencia, es decir, mediante una estructura económica de la sociedad se sustenta un edificio jurídico y político que condiciona las distintas formas de pensar. No es la conciencia del hombre la que determina su ser, sino, por el contrario, el ser social es lo que determina su conciencia.¹²² La parte política establece

¹²⁰ OECD), O. f. (06 de Diciembre de 2021). OECD iLibrary. Recuperado el 29 de Julio de 2022, de OECD iLibrary: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/48c4bb26-en/index.html?itemId=/content/component/48c4bb26-en#chapter-d1e314>.

¹²¹ Muent Kunigami, A., & Serale, F. (2018). Los datos abiertos en América Latina y el Caribe. Washington, D.C. Pág.39

¹²² Marx, K. (2008). Contribución a la crítica de la economía política. México, D.F.: siglo veintiuno editores.

los conflictos de interés entre los distintos grupos sociales por querer alcanzar el poder, además de imponer sus preferencias e ideas.

En otras palabras, la política económica es el manejo de un conjunto de instrumentos para alcanzar un fin específico por parte del Estado. Su función es adoptar un pensamiento económico establecido para llevarlo a la práctica, puede ser el pensamiento mercantilista, fisiócrata, liberalismo, marxismo, keynesianismo, etc. Al establecer una idea, esto ayudará a las instituciones de gobierno por su postura ideológica, es decir, en garantizar instrumentos con que inciden en el comportamiento económico.

La no intervención del Estado en la economía, es una de las discusiones más antiguas entre las distintas corrientes del pensamiento, la disputa por conseguir y mantener el poder, divide a las relaciones sociales de producción. Si el Estado no interviene en la economía, los liberales afirman que se garantiza la tranquilidad social entre grupos o individuos. Una competencia económica libre y próspera. Sin embargo, sin restricción alguna y activamente en las esferas de la vida económica y social, el Estado disminuye la desigualdad social junto con la marginación. Aunque como se explicó anteriormente no puede haber un Estado sin Gobierno, y sin ellos, la propiedad privada desaparece.

No obstante, la intervención del Estado en la política y en la economía, salvó al capitalismo durante la gran depresión de 1929, que se originó en los Estados Unidos en el momento de coyuntura, crisis económica y el periodo de estancamiento. El bienestar de sus habitantes duró sus felices 20 años, donde la vida de lujos pareciera no tener un final.

Las economías mundiales crecieron al término de la Primera Guerra Mundial por el libre flujo de mercancías y la influencia política internacional. En la nueva Rusia se había implementado el comunismo, en Estados Unidos la armonía capitalista traía el automóvil, la radio, el empleo directo a la industria; era el principal acreedor de América y Europa, igualmente se controlaba el comercio internacional porque aún surtía los mercados europeos.

A principios de 1900 la concentración de capitales y la aparición de trust en la economía imperialista aceleraban la producción. El sistema Taylor, que aparecía en los Estados Unidos, fue el método de racionalización industrial y administrativo –eficiencia hoy en día- proveniente del capitalismo. Un ejemplo: en 1900 existían en los Estados Unidos 55.000 modelos de lámparas eléctricas; en 1923 esa cifra se había reducido a 342.¹²³ Con esta estandarización de los métodos productivos la calidad iba en picada, pero la oferta era insuperable.

En Ford para la construcción de un automóvil se demoraba en un total de 14 horas, para 1925 el proceso tuvo éxito al lanzar un auto cada 10 segundos. La producción masiva no se

¹²³ J. Pla', A. (1984). Introducción a la historia general del movimiento obrero. México, D.F.: Tierra del Fuego, pág. 166

detuvo. En comparación, en 1900 anualmente se producían 4.000 unidades para 1929 alcanzando los 4.800.000.

Su población no tenía problemas laborales ya que aumentaba constantemente el empleo así como la producción. Los salarios no subían, pero el precio de los productos se mantenía estable. Los ricos se volvían cada vez más ricos. La situación en la agricultura era de preocuparse, situación a que el número de negocios como la manufactura de 1925 a 1929 aumentó de 183,000 a 206,700. El Índice de Producción Industrial de la reserva federal que en 1921 era de un estimado de 67, en julio de 1928 había subido a 110 y alcanzó el 126 en junio de 1929.¹²⁴

La prosperidad económica contraía graves incertidumbres derivadas de la súper-producción y la saturación del mercado constituido por las altas clases. La clase obrera, fue la primera en verse afectada con el estancamiento del salario, sobre todo por la gran cantidad de desocupados al mercado de trabajo, en su mayoría ex combatientes de la primera guerra mundial.

Los valores industriales descienden de 1929 a 1932 de 458 a 58 y la producción industrial a la mitad.¹²⁵ Así que el 24 de octubre de 1929, se cae la bolsa de valores de Walt Street o mejor conocido como el “viernes negro”. La eficiencia capitalista no duraría mucho, la expansión incontrolada del crédito bancario y los enriquecimientos ilícitos también fueron el factor del colapso.

La bolsa de valores de New York (Wall Street) era de 2/3 partes de acciones que se compraban con dinero prestado, así, el exceso de demanda llevó a la quiebra a varios bancos que no pudieron recuperar su dinero y varias fábricas tuvieron que cerrar. En 1932 se emprendió un programa emergente para la recuperación del país con el presidente en turno Franklin D. Roosevelt que llamo el “Nuevo trato”. El Estado debía evitar la sobreproducción, por lo que estableció topes en la agricultura y la industria.

Las tres consecuencias importantes por las cuales se llegó a la crisis del capitalismo en Estados Unidos fueron: sobreproducción industrial, caos financiero a nivel internacional y la especulación en la bolsa de valores de Nueva York.

La intervención del Estado se culminó en 1970, en consecuencia a que irrumpió el fenómeno inflacionario con un incremento de precios. Además, las economías de mercado se fortalecían con políticas internacionalistas, medidas convencionales de mercado así como limitar el ingreso.

Por estos hechos históricos, la política económica ha optado en la intervención pública -la ideología deja de tener un mayor peso en la toma de poder- con instrumentos de política fiscal,

¹²⁴ Galbraith, J. K. (1985 y 2009). El Crash de 1929. España: Ariel, S.A., pág. 16

¹²⁵ J. Pla', A. (1984). Introducción a la historia general del movimiento obrero. México, D.F.: Tierra del Fuego, pág. 166

monetaria, cambiaria y comercial de una manera más directa sobre el comportamiento macroeconómico. Su objetivo es el crecimiento económico, el crecimiento del empleo y la estabilidad de precios

La política fiscal, en su conjunto es el instrumento que dispone el Estado para obtener los ingresos necesarios que financien el gasto. Las funciones son ser el proveedor de bienes y servicios públicos y promotor del desarrollo. Su naturaleza es el ingreso (oferta) y el gasto público (demanda). Por último, la política monetaria sirve en medida para la autoridad monetaria que determina las condiciones bajo las cuales proporciona el dinero que circula en la economía.

Con esto, concluimos con la organización establecida por parte del Gobierno Federal y del Estado de México en materia de gestión pública. En su conjunto, es promover el crecimiento económico, la estabilidad de precios, el desarrollo económico y social, el mejoramiento de infraestructura vial, el aumento en la calidad de vida, la participación democrática, la innovación tecnológica, la disminución de los accidentes de tránsito y una educación vial, el desarrollo urbano, el derecho al trabajo digno y socialmente útil, la transparencia y una política de datos sólida.

2.4 Datos abiertos en el Estado de México

Alfredo del Mazo Maza, es gobernador del Estado de México desde el 16 de septiembre del 2017, representando el Partido Revolucionario Institucional (PRI), el Partido Verde Ecologista de México (PVEM), el partido Nueva Alianza y el Partido Encuentro Social (PES). Los problemas que enfrenta con la innovación tecnológica y los datos gubernamentales son múltiples desafíos políticos, legales, y técnicos. Su portal de datos abiertos es obsoleto en el diseño porque entorpece la consulta por categorías, por ejemplo, al consultar un conjunto de datos este abre nuevas ventanas en el navegador haciéndolo más laborioso y lento el proceso de análisis. En comparación con el portal de la Ciudad de México (CMDX), Jalisco y Nuevo León.

El portal web del Estado de México define que los datos abiertos, son datos públicos que se pueden utilizar libremente, reutilizar y distribuir por cualquier persona, sujeto únicamente, a la obligación de ceder y compartir de igual manera.¹²⁶ De los 125 municipios que conforman el Edo. de Mex., únicamente los datos publicados pertenecen al municipio de Metepec. De los doce conjuntos de datos establecidos para este municipio pertenecen al área del centro de salud, escuela preescolar, media superior, particulares, iglesias, instalaciones deportivas, mercados de

¹²⁶ ¿Qué son los datos abiertos?, Gobierno del Estado de México, Fecha de consulta: 16 de diciembre de 2022, Disponible en: https://edomex.gob.mx/que_son_los_datos_abiertos

tianguis, talleres artesanales, escuelas primarias, escuelas secundarias, delegaciones y bases de taxis.

La base de datos creada para el centro de salud fue diseñada el 17 de septiembre del 2019, su última actualización se realizó el 08 de octubre del mismo año. Si deseamos saber cuántos centros de salud siguieron funcionando durante la contingencia sanitaria, es complicado conocer ese número ya que han pasado 3 años de su última actualización.

Si también queremos conocer la cantidad de bases de taxis que hay en este municipio, la última actualización que se hizo fue el 08 de octubre de 2019. El Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México encargada de fortalecer los ingresos de la entidad, sus datos no son actualizados desde el pasado 30 de junio del 2016, esto pone en duda la transparencia gubernamental y levanta sospechas de corrupción.

Este gobierno junto con las áreas correspondientes para generarlos y administrarlos no cumplen con la política de datos abiertos. Con esto los beneficios en, **“Impulsar el crecimiento económico, fortalecer la competitividad y promover la innovación”**, como lo plasman en su portal, atrasan las exigencias necesarias sobre la planificación de la mejora de los servicios públicos. Así mismo, se desaprovecha su innovación tecnológica en pleno siglo XXI.

2.4.1 Conocer la realidad. Un Estado “transparente”.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. Artículo 6º (párrafo segundo). Toda persona tiene derecho al libre acceso a información plural y oportuna, así como a buscar, recibir o difundir información e ideas de toda índole por cualquier medio de expresión.

En México la demanda de datos o información requerida por parte de la sociedad civil, las instituciones públicas, las universidades debe estar al alcance de todas y todos, la ciudadanía tiene el derecho de saber en qué se utilizan sus aportaciones –impuestos- por el bienestar colectivo, es por eso, que su recolección debe ser documentada para su fácil acceso.

Una buena práctica, inicia en el momento que se captura la información. La publicación de datos en los sitios web de las entidades correspondientes podrán garantizar una mejor seguridad; la generación de la infraestructura¹²⁷ y procesos necesarios para la liberación constante y

¹²⁷ Nota: El Open Data Institute (ODI) define como infraestructura los activos de datos, las organizaciones que los operan y mantienen y las guías que describen cómo utilizar y gerenciar estos datos, de manera de lograr la sostenibilidad, su uso y la generación de valor.

automática de datos. Este principio hace un llamado a los gobiernos a ser proactivos y a que actualicen y publiquen datos en tiempo real, es decir, que se actualicen a medida que se modifican o agregan.¹²⁸ Para avalar un Estado transparente también es necesaria una administración coordinada en la plataforma sujetos al requisito primordial de atribuir y compartir.

En comparación, el portal de datos abiertos de la Ciudad de México (www.datosabiertos.df.gob.mx), desarrollado bajo la tecnología Creative Commons 2.5, fue creado en el año 2012 con el objetivo de ayudar en la transparencia, la prevención y el combate a la corrupción.¹²⁹ Así mismo, el Estado de México debe contener datos de alta calidad con información correcta para quien desee y pueda diseñar, monitorear y evaluar políticas efectivas.

Además de estructurar una buena investigación con el objetivo de mejorar el desarrollo económico como los servicios de salud, la educación, la calidad de la vivienda, y en esta ocasión la vialidad. Cada portal debe cumplir ciertas características primordiales, por ende, contener una cantidad de datasets que cubra la necesidad del interesado y una estética con diseño atractivo con colores cálidos de fondo que no pongan en riesgo la vista de los usuarios. Las horas que se dedican a la investigación en los aparatos tecnológicos pueden ser agotadoras.

La Coordinación de Estrategia Digital Nacional (CEDN), el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI), la Secretaría de la Función Pública, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y Transparencia Mexicana son algunas dependencias de gobierno que ponen a su disposición información actualizada. Poner la información faltante a disposición del público como lo hacen estas instituciones, sin duda, contribuirá a transparentar los procesos.

2.4.2 Incentivos a la innovación tecnológica.

Se tiene como iniciativa una formación educativa en la vialidad para el Estado de México. Sin embargo, será necesario seguir contando con variables como las sociales, económicos, culturales, espaciales y temporales para conocer el comportamiento por lo menos en un periodo trimestral.

También será necesario hacer manuales de calles, que en ella contenga el diseño vial para cada uno de los municipios con las normas estatales y municipales. El diseño debe ser geométrico para una mejor actividad operacional de vías, donde se especifique y explique la diferencia de las

¹²⁸ Muelle Kunigami, A., & Serale, F. (2018). Los datos abiertos en América Latina y el Caribe. Washington, D.C. Pág.12

¹²⁹ Naser, A., & Rosales, D. (2016). Panorama regional de los datos abiertos. Avances y desafíos en América Latina y el Caribe. Santiago: Naciones Unidas CEPAL, pág. 71

zonas urbanas con carreteras y las zonas suburbanas con las autopistas. Los arreglos geométricos en las intersecciones ayudarán a determinar las características geométricas a partir de factores como el tránsito, topografía, velocidades, de modo que se pueda circular de una manera cómoda y segura.¹³⁰ Los programas públicos así como la idea de los manuales deben de provenir de los recursos e instrumentos presupuestales. Capaces de asignar metas con objetivos en los programas y proyectos en materia de movilidad y seguridad.

El Gobierno de la Ciudad de México junto con la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) y con apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) tiene el “Manual de calles: diseño vial para ciudades mexicanas”. Su diseño enfocado en el tránsito de automóviles pasa a un diseño que favorece la eficiencia para transportar personas y mercancías, mejorando la calidad de los trayectos viales. La apropiación por parte de funcionarios públicos, ingenieros, urbanistas y ciudadanos ha permitido que conozcan mejor cada calle; las calles son la base de cualquier sistema de movilidad urbana.¹³¹ Con el objetivo de tener personas más responsables en el espacio y tiempo, hacer el uso adecuado de la vialidad generando un cambio positivo para promover ciudades más seguras, resilientes, inclusivas y sustentables.

El manual de la Ciudad de México, se puede descargar en formato PDF, ahora bien, para el Gobierno del Estado de México es un buen modelo a seguir, considerando los tipos más comunes de traza urbana en las ciudades mexicanas, que es: el plato roto, la reticular y la anular. Ante lo mencionado, ¿por qué no pensar en un app que permita observar la contextualización de la calle en tiempo real o estático pero actualizado?, si es considerado, este debe ser implementado con diseño único para aplicaciones móvil, que garanticen el avance tecnológico, con esta herramienta de innovación habrá un mayor número de dispositivos de seguridad. Esto también permitirá utilizar técnicas estadísticas y de análisis espacial sobre los accidentes registrados, capaz de identificar los puntos de conflicto. Durante el diseño y rediseño de la calle, se requieren tomar decisiones con respecto a los componentes que utiliza cada usuario sobre la vía¹³². A medida que esto avance, se podrán mitigar los problemas en las intersecciones viales tal como la infraestructura vial de la zona de estudio, los sentidos de circulación, la calidad de estacionamiento y las condiciones de la superficie de rodamiento.

¹³⁰ Gerardo Hernández Betancourt, Dr. José Osiris Vidaña Bencomo, Mtro. Alberto Rodríguez Esparza. Problemática en Intersecciones Viales de Áreas Urbanas: Causas y Soluciones. Pág. 29

¹³¹ Elkin Velásquez Monsalve, Manual de Calles: Diseño vial para ciudades mexicanas, 8 de mayo, 2018, ONU-Habitat, <https://onuhabitat.org.mx/>

¹³² Elkin Velásquez Monsalve, Manual de Calles: Diseño vial para ciudades mexicanas, 8 de mayo, 2018, ONU-Habitat, <https://onuhabitat.org.mx/>

2.4.3 Software Público.

Las contribuciones directas o indirectas que por obligación se le atribuyen al Estado suelen ser utilizados, o eso intenta, para el mejoramiento de infraestructura y servicios públicos para que puedan ser utilizados por la ciudadanía. Estos fondos públicos también deben garantizar el desarrollo de las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Con la obtención de los datos abiertos se facilita el libre acceso de las publicaciones y los mismos datos. Al mencionar la palabra “abiertos” también nos referimos a la inteligencia competitiva sobre cualquier sector que permita obtener un nuevo conocimiento en beneficio de los mismos.

Entonces las publicaciones como los datos al ser liberados, nos permiten acceder a ellos y ser usados, evaluados, además de ser inteligibles para su análisis. Por eso las páginas web o blog tradicionales deben de evolucionar en su diseño para una mejora dinámica, además los nuevos desarrolladores como las Apps facilitarán el procesamiento de datos brindando una mejor experiencia al público en la liberación de la información.

Fomentar su liberación y consumo es primordial, porque en el nuevo mundo de la tecnología la participación ciudadana les ha permitido interactuar con sus representantes de una manera más “cercana” con el intercambio de ideas que se hacen a través de un aparato inteligente. A pesar de su liberación, los datos y la información necesitan un software sujeto al requisito de atribuir y compartir este intercambio de conocimiento. El free software (software libre) por sus siglas en inglés permite ser estudiado, modificado o utilizado con cambios de mejoras sobre él, sin ninguna restricción. Antes de avanzar, dejaré en claro que este software con el software gratis tiene un punto de comparación importante, al ser “libre” no significa que no tenga un costo, al contrario, es indispensable que este modelo de desarrollo se amplíe a la participación de su uso, abaratar su costo ayuda a miles de familias en su consumo.

El software libre, es una organización sin ánimo de lucro que es utilizado en nuestro día a día como el entorno de escritorio Xfce, el navegador web Firefox, el editor de texto Vim, el editor de imágenes GIMP, y por último, el reproductor multimedia VLC. Todos estos (y los que faltaron mencionar) Open source (código abierto) son modelos de desarrollo bajo la colaboración abierta en beneficios prácticos en cuestiones éticas o de libertad.

El software público del Estado de México (acceso abierto) nos debe garantizar abre datos fáciles de usar al momento de su búsqueda, en ellos se deben almacenar, por ejemplo, las encuestas directas realizadas a la población, las estadísticas, los censos completos que por obligación el investigador y el político científico deben elaborar y reelaborar para su propio método de trabajo. Por esta razón, ellos en su conjunto con la participación democrática podrán seguir la

realidad tanto interna como externa que cambia constantemente por los procesos culturales, sociales, económicos y políticos. Siempre ir de lo general a lo particular.

La oferta de información en el Estado de México se debe efectuar en los próximos años para el intercambio de opiniones y soluciones prácticas en el mejoramiento de la movilidad. En base a esto, el software libre es el sistema de tecnología más recurrente en el dominio público exclusivo en su acceso y utilización. También es importante que las bases publicadas tengan una API¹³³ que permita actualizar automáticamente los datos que alimentan las aplicaciones móviles

Es necesario utilizar técnicas estadísticas como la exposición (motorización) que medirá la cantidad de movimiento o desplazamiento vial, una población entre los 15 y 19 años que cambian con el tiempo, la densidad de las vías, por último, la superficie urbana con el flujo de tráfico. En el análisis espacial, será necesaria la utilización del mapeo para mejorar la toma de decisiones basada en la evidencia. Con esta herramienta digital se podrá visualizar las áreas de cada municipio, que es casi imposible que una sola persona pueda recorrer. La publicación de datos sobre obras públicas; sus avances en construcción permitirá en la ayuda de los marcos regulatorios de las infraestructuras además de contabilizar el número de obras inconclusas e identificar las avenidas más peligrosas de la zona.

Por ejemplo, si accedemos a la página del Banco Mundial, en Datos de libre acceso podemos identificar las distintas actualizaciones que se pueden consultar por país o indicador. Si deseamos conocer la población total en zona rural o urbana, también se puede saber la totalidad que hay entre hombres y mujeres de la región a elegir. Este open source que nos brinda el Banco Mundial, de igual manera, se puede comparar con páginas como el INEGI, el BIE, el CONEVAL, la ENIGH, entre muchas otras.

El Gobierno mexicano, en el 2014 lanzó su “Portal Nacional de Datos Abiertos” (<http://datos.gob.mx/>), el cual fue desarrollado bajo la tecnología de código libre CKAN. A agosto del 2016 el catálogo reunía 13.169 datos de más de 182 instituciones, de los que 463 se encontraban en formato no propietario (CSV).¹³⁴ En el mismo año, Xalapa fue el primer municipio en sumarse a la política de datos abiertos y sus datos fueron publicados en el portal nacional. Para el 2016 había publicado 13 *datasets* en el portal, la mayoría referente a obras públicas.

Puebla en el año 2015, disponía de un portal de datos abiertos algo no muy usual incluso para los demás estados o municipios porque la mayoría ha preferido publicarlos en el portal nacional. Para el 2016 en su portal había 41 conjuntos de datos en el área de la educación,

¹³³ Nota: Una interface de programación para aplicaciones (API, por sus siglas en inglés) define protocolos, rutinas y herramientas para un sistema basado en la web.

¹³⁴ Naser, A., & Rosales, D. (2016). Panorama regional de los datos abiertos. Avances y desafíos en América Latina y el Caribe. Santiago: Naciones Unidas CEPAL, pág. 70

población y servicios públicos. A pesar de eso, su avance en el uso de las apps fue positivo, para en ese entonces contaban con 2 aplicaciones. Una es “Auto Pue”, una aplicación que sirve para consultar deudas y multas del padrón vehicular, la otra es “Ruta Pue”, tecnología que se desarrolló con el fin de guiar a los usuarios que utilizan la red urbana de transporte.¹³⁵

Siguiendo con la comparación con la Ciudad de México, en relación a las tecnologías desarrolladas a partir de los datos abiertos, se nota un gran esfuerzo, ya que a marzo del 2016 había 27 Apps desarrolladas, donde destacaban aplicaciones como EcoBici CDMX y AGUMóvil.¹³⁶

En cambio no es necesario hacer más aplicaciones o más bases de datos, o por lo menos eso no trato de explicar, para tener un buen funcionamiento en la página del Gobierno del Estado de México es que se cumpla con la política de datos abiertos. Que exista una democratización en el pleno desarrollo para un acceso a internet, así como herramientas digitales para acceder, procesar y utilizar los datos. Una excelente función del gobierno sería mejorar el servicio de internet en las escuelas públicas, y porque no, implementar conexión Wi-Fi en la vía pública como sucede en algunas partes de la ciudad o el transporte metro. El servicio de internet dejó de ser un lujo, para ser una necesidad primordial

¹³⁵ Naser, A., & Rosales, D. (2016). Panorama regional de los datos abiertos. Avances y desafíos en América Latina y el Caribe. Santiago: Naciones Unidas CEPAL, pág. 72

¹³⁶ Naser, A., & Rosales, D. (2016). Panorama regional de los datos abiertos. Avances y desafíos en América Latina y el Caribe. Santiago: Naciones Unidas CEPAL, pág. 72

CAPÍTULO 3. Planificación de los Datos Abiertos para el Estado de México.

En este último capítulo, se hará una breve comparativa entre la política de datos abiertos del Estado de México con la Ciudad de México, Jalisco y Nuevo León, además de explicar cada uno de sus portales web con un análisis crítico. México, líder regional en datos abiertos (GODI y BDA) y número 11 en el ranking mundial según el BDA, es un claro ejemplo de cómo implementar una política de apertura que genere valor público¹³⁷, pero que el actual Gobierno del Estado refleja una enorme brecha de estancamiento para el desarrollo de la economía, en comparación, con otras entidades del país.

Actualmente se desconoce el número de rutas y camiones que hay dentro del Estado de México, debido a la no recopilación de la información, igualmente, porque al haber una mayor demanda de transporte la oferta no es regulada por el gobierno impidiendo conocer la cantidad de estos servicios, además esto ocasiona un servicio ineficiente, inseguro y con un alta tasa de informalidad. También se requiere un registro en específico donde se muestre el tipo de camiones que prestan su servicio diario para la movilidad. Algunos sitios web o apps independientes, se han dado a la tarea de recabar toda esta información, y ponerla a nuestra disposición. Una de ellas es el sitio ViaDF, es un directorio de rutas sobre el transporte público. En su lista únicamente podemos visualizar los municipios de Atizapán de Zaragoza, Chalco, Chicoloapan, Coacalco de Berriozábal, Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli, Ecatepec, Ixtapaluca, Naucalpan de Juárez, Nezahualcóyotl, San Mateo Atenco, Tecámac, Tepotzotlán, Texcoco, Tlalnepantla De Baz y Tultitlán, en cada uno se puede saber que rutas del transporte hay en cada una de sus colonias aledañas.

Por ejemplo, por la colonia Adolfo López Mateos en el municipio Atizapán De Zaragoza, disponemos del Microbús: R 192, con origen de Politécnico (Metro) con destino Lomas Lindas Monte María. Pasan por las calles de Av. Miguel Hidalgo, la Carretera México Vía Corta A. Morelia, Hogares de Atizapán y Blvd. Adolfo López Mateos. Para la colonia Jardines de Aragón del municipio de Ecatepec el Microbús: R 421 de origen Moctezuma (Metro) con destino Florida, nos muestras la ruta de las colonias transcurridas, como Ciudad Azteca tercera sección, Ignacio Allende, Jardines de Aragón, La Florida de Ciudad Azteca, Olimpia 2, Valle de Aragón, Valle de Aragón Norte, Valle de Santiago, Bosque de San Juan de Aragón, Unidad Habitacional San Juan de Aragón 3a sección, Bosques de Aragón, y por último, Valle de Aragón primera sección.

Por cada ruta y colonia visible en la página, nos dirige a otras rutas y colonias que empiezan a conectar con más y más rutas de transporte público dentro del Estado de México.

¹³⁷ Munte Kunigami, A., & Serale, F. (2018). Los datos abiertos en América Latina y el Caribe. Washington, D.C. Pág.24

Aunque la información pareciera enorme, para algunos de los municipios enlistados en la página sus rutas aparecen incompletas, tal como sucede con Chalco en su colonia Bosque de Chalco, 21 de marzo, Ampliación San Lucas, Barrio Santiago, Benito Juárez, Capultitla, entre otras.

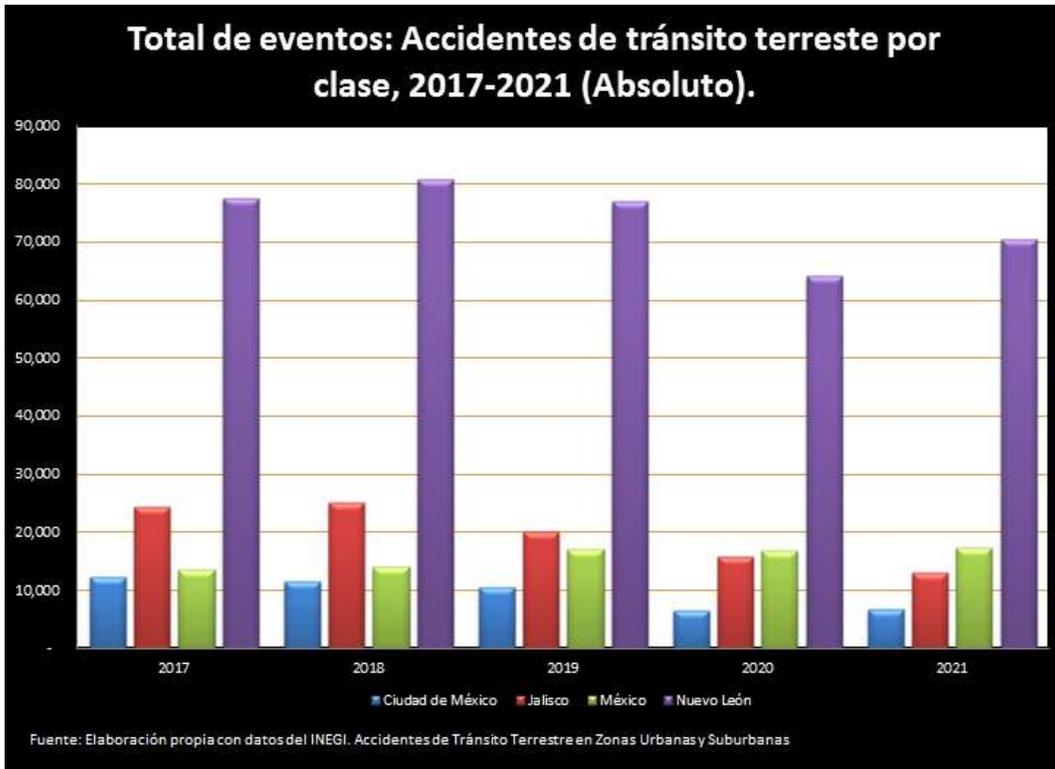
La página oficial del Estado de México, exclusivamente toma en consideración la operación de la Línea Mexibús I, Línea Mexibús II, Línea Mexibús III, Línea Mexibús IV, Mexicable Ecatepec y Proyecto Mexicable Ecatepec Tramo II. Es necesario, disponer de un listado completo y actualizado de cada una de las rutas del transporte público para esta entidad, su extensión de 22,351.8 km² lo que representa 1.1 % del territorio nacional, en comparación con la Ciudad de México es sumamente superior. Recorrer cada sitio es todo un reto.

En la siguiente gráfica (8), es una comparación del total de eventos ocurridos en accidentes de tránsito terrestre entre la Ciudad de México, Jalisco, México y Nuevo León. Los datos fueron extraídos del INEGI, Accidentes de Tránsito Terrestre en Zonas Urbanas y Suburbanas. En el total de eventos se incluye a los: 1) Accidentes de tránsito terrestre: Se refiere a los accidentes en zonas urbanas y suburbanas. No se consideran los eventos viales ocurridos en carreteras de jurisdicción federal. 2) Fatal: Se refiere a todo accidente de tránsito en el cual una o más personas fallecen en el lugar del evento. 3) No fatal: Se refiere a todo accidente de tránsito en el cual una o más personas resultaron heridas, independientemente de la gravedad de sus lesiones. 4) Solo daños: Se refiere a todo accidente en el que se ocasionaron daños materiales a vehículos automotores, propiedad del estado, inmueble particular y otros.

Los años de estudio elegidos van del 2017 al 2021, es muy visible identificar, que el Estado de Nuevo León tiene la mayor cantidad de accidentes de tránsito, solamente en comparación, para 2018 se registró un total de 80,863 eventos de los cuales se desglosan en Fatal 229, No fatal 4,748 y Solo daños 75,886. Ha sido el año con el mayor número de accidentes.

Pero volvamos al Estado de México. El mayor número de accidentes de tránsito terrestre por clase, sucede para el año 2021 con un total de 17,384 (1.74%), continuo para el 2019 con 17,090 (1.71%) y por último 2020 el total de 16,940 (1.69%). Algo sumamente notable se visualiza entre los años 2018 y 2019, de un año al otro, el número de accidentes incremento de manera sorprendente, es decir, que se registraron 3,030 más accidentes (0.30%) con su comparación al 2017 que venía de un aumento de tan solo el 0.04% de los hechos ocurridos. En época pandémica, el total de accidentes fue de muy poca disminución, únicamente se redujo a 150 accidentes (0.02%) en total y para 2021 hubo un alza de 444 (0.04%) accidentes registrados.

Gráfica 8.



El portal de datos abiertos de cada una de las entidades, de igual manera nos debe de facilitar el libre acceso al total de accidentes de tránsito ocurridos para su análisis e interpretación. Para el portal de la Ciudad de México se dispone de 443 conjuntos de datos, 32 instituciones y 21 categorías. La importancia de las instituciones dentro del portal es para crear, gestionar y publicar colecciones de conjuntos de datos generados por un mismo ente, institución o dependencia pública. De las cuales participan: Agencia Digital de Innovación Pública (ADIP); Autoridad del Centro Histórico (ACH); Centro de Comando, Control, Cómputo, Comunicaciones y Contacto Ciudadano de la CDMX (5); Comisión para la Reconstrucción; Consejo de Evaluación del Desarrollo Social de la Ciudad de México (EVALUA); Coordinación General del Gabinete de Seguridad Ciudadana y Procuración de Justicia; Correos de México; Dirección General del Registro Civil; ECOBICI; Fiscalía General de Justicia (FGJ) de la Ciudad de México; Instituto del Deporte; Instituto de Planeación Democrática y Prospectiva; Instituto de Verificación Administrativa (INVEA); Instituto Electoral de la Ciudad de México; Metrobús (MB); Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial (PAOT) de la Ciudad de México; Secretaría de Administración y Finanzas (SAF); Secretaría de Desarrollo Económico (SEDECO); Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI); Secretaría de Educación Ciencia y Tecnología e Innovación (SECTEI); Secretaría de Gestión Integral de Riesgo y Protección Civil; Secretaría de Inclusión y Bienestar Social (SIBICO); Secretaría de las Mujeres; Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA); Secretaría de Movilidad (SEMOVI); Secretaría de Pueblos y Barrios Originarios y Comunidades Indígenas

Residentes (SEPI); Secretaría de Salud; Secretaría de Seguridad Ciudadana (SSC); Secretaría de Trabajo y Fomento al Empleo (STYFE); Secretaría de Turismo; Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACMEX); Sistema de Transporte Colectivo (STC) Metro.

La interfaz (API) que proporciona el conjunto de funciones en el uso general de los datos, es utilizado en el portal de Jalisco y Nuevo León. Con este código se permite tener una comunicación entre sí para compartir la información y funcionalidades con aplicaciones y programas de software para distribuir los datos. Por ejemplo, en el portal de Jalisco, se enlistan los conjuntos de datos que contienen recursos expuestos a través de API y servicios web, se dividen en Gobierno, Infraestructura, Educación y Movilidad, este último, integra los Derroteros y paradas oficiales de las rutas de Transporte Público SITRAN y la Disponibilidad de bicicletas en estaciones de Mi Bici; la información (los metadatos del conjunto de datos) también está disponible en formatos JSON y RDF (XML). Aunque la última modificación de los datos se hizo el 12 de septiembre de 2018, se le reconoce al Instituto de Movilidad y Transporte del Estado de Jalisco por la iniciativa de recopilar la información y ponerla a disposición de la ciudadanía.

Los datos abiertos NL son desarrollado a partir de propiciar una herramienta de gobierno abierto, con el propósito de que la población disponga de información relevante y útil a través de la publicación de conjunto de datos. El portal es muy dinámico y fácil de utilizar, en él se encuentran 10 instituciones públicas y 66 conjuntos de datos. Además de incluir una Encuesta Digital para conocer la opinión y propuestas de la población, con esto, se incluye la participación ciudadana. El sitio web utiliza una API de exploración de Opendatasoft¹³⁸ v2 que está organizada en torno a REST.¹³⁹ Proporciona acceso a todos los datos disponibles a través de la plataforma de forma coherente y jerarquizada.

Para disponer de datos, es necesario hacer encuestas, censos, cuestionarios o entrevistas, en estos casos la información se extrae de eventos –accidentes viales- suscitados a lo largo del tiempo que son registrados por cada secretaría pública correspondiente como lo son paramédicos, peritos, policías, agentes de tránsito, incluso de las notas periodísticas redactas. Al día de hoy, los foros públicos -redes sociales- también nos ayudan a realizar encuestas a nivel nacional o mundial, esto nos permite tener un mayor alcance para saber la reflexión de las personas, y que la información recabada sea más vasta en el momento de su análisis.

Administración, gobierno, finanzas públicas y ciudadanía; Justicia, seguridad, policía y criminalidad; Medio ambiente; Planificación espacial, planificación urbana, edificios, equipamiento y vivienda; Cultura y tradición; Deporte y ocio; Servicios y asuntos sociales, son algunos temas de

¹³⁸ Nota: Es un lenguaje de consulta que hace posible expresar un contexto de filtrado, por ejemplo, conjuntos de datos o registros. Un software para compartir datos, este le permite organizar, compartir y visualizar cualquier otro tipo de dato (tablas y gráficos)

¹³⁹ Nota: Interfaz para conectar varios sistemas basados en el protocolo HTTP.

interés primordial en el portal de datos abiertos Nuevo León, encargadas de ofrecer al público su conjunto de datos y que sean descargados en el catálogo de su preferencia, tal como XLSX, CSV, RDF/XML (DCAT) y Fuente RSS.

Tabla 4.

México: Accidentes de tránsito terrestre por causa determinante o presunta, 2017-2021.						
Eventos	Entidad	2017	2018	2019	2020	2021
Total de eventos (Absoluto)	Ciudad de México	12,321	11,656	10,673	6,549	6,743
	Jalisco	24,465	25,067	20,056	15,812	12,986
	México	13,629	14,060	17,090	16,940	17,384
	Nuevo León	77,620	80,863	76,930	64,058	70,388
Conductor (Absoluto)	Ciudad de México	10,335	9,902	10,136	6,489	6,663
	Jalisco	24,077	24,366	19,636	15,479	12,604
	México	11,627	11,875	13,311	14,444	14,986
	Nuevo León	67,704	72,010	68,815	61,318	67,604
Peatón o pasajero (Absoluto)	Ciudad de México	150	135	168	29	67
	Jalisco	35	57	83	20	19
	México	118	92	253	190	164
	Nuevo León	364	318	241	195	98
Falla del Vehículo (Absoluto)	Ciudad de México	18	19	16	3	4
	Jalisco	135	171	117	81	120
	México	26	33	92	186	244
	Nuevo León	637	574	476	604	607
Mala condición del camino (Absoluto)	Ciudad de México	1,479	1,309	124	16	4
	Jalisco	78	315	90	61	48
	México	7	32	52	69	39
	Nuevo León	6,576	4,951	5,803	1,810	1,851
Otras causas (Absoluto)	Ciudad de México	339	291	229	12	5
	Jalisco	140	158	130	171	195
	México	1,851	2,028	3,382	2,051	1,951
	Nuevo León	2,339	3,010	1,595	131	228

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI. Accidentes de Tránsito Terrestre en Zonas Urbanas y Suburbanas

Ahora en la tabla 4, contamos con los Accidentes de tránsito terrestre por causa determinante o presunta¹⁴⁰ que va desde el 2017 al 2021, datos obtenidos del INEGI. El mayor número de eventos en el Estado de México sobre los accidentes para el peatón o pasajeros, se origina durante el año 2019 donde se tuvo un registro de 253 percances, continuo del 2020 con 190 percances de tránsito terrestre. El conductor, es la persona más expuesta al peligro vial en cualquier momento de su vida cotidiana. Dicho lo anterior, se registró un total de 14,444 accidentes en 2020 y para 2021 se incrementó la eventualidad a un 96.38%, esto en épocas de confinamiento.

Sobre las cuatro entidades analizadas Jalisco es el único Estado en tener el menor número de percances sobre peatón o pasajero, por lo que en 2017 el total de accidentes fue de 35 personas, seguido de 57 y 83. Para el año 2020 y 2021, 20 y 19 personas fueron afectadas. Por último la CDMX, enlista una menor cifra en el total de eventos en comparación con las otras tres

¹⁴⁰ Nota. Accidentes de tránsito terrestre: Se refiere a los accidentes en zonas urbanas y suburbanas. No se consideran los eventos viales ocurridos en carreteras de jurisdicción federal

entidades, siendo 2020 con 6,549 y 2021 con 6,743 accidentes de tránsito terrestre por causa determinante o presunta.

Como muestra a lo anterior, retomo que es necesario planificar la recopilación, y a su vez, la sistematización de los datos abiertos para el Estado de México por lo menos en los próximos seis años siguientes. Para una planeación sólida se deberán considerar los siguientes puntos importantes, los cuales se establecieron a lo largo de esta investigación.

- **Objetivos:** Recopilar el mayor número de accidentes viales y ser publicados en el portal de datos abiertos del Estado de México, para a su vez, disminuir el número de eventos ocurridos.
- **Metas:** Que la población se pueda desplazar sin miedo rumbo al trabajo o escuela, solo así se podrá promover un bienestar social y económico. Atendiendo la vialidad como el pavimento de calles, carretera y avenidas grandes, alumbrado público, señalamiento de tránsito, implementar cámaras de seguridad, semáforos en buen estado y funcionando, puentes peatonales y topes.
- **Estrategias:** Disminución de accidentes viales (medida percentil), calcular kilómetros a la redonda (identificación de cada manzana y cuadra), número de eventos (fecha y hora), lugar de los hechos y centros de monitoreo y atención a emergencias. Todo esto, nos ayuda en la recopilación de datos abiertos para la elaboración de mejoras.
- **Prioridades:** Tranquilidad social y aumento en la esperanza de vida.

Incluyó necesario y oportuno, que para el desarrollo incluyente y la innovación: Los datos abiertos son los que permiten identificar desafíos sociales y económicos, además de monitorear metas de desarrollo. A su vez, los datos abiertos son un recurso equitativo que empodera a las personas para acceder independientemente de quienes sean; también se reconoce la existencia de un dividendo digital que puede excluir de este acceso a los grupos marginados. Disponer de ellos es y será necesario en la era digital, una nueva forma de hacer políticas públicas.

3.1 Marcos y Ley de Movilidad.

Para ir finalizando, en este apartado únicamente se resaltaré el marco legal de los datos abiertos a la par del gobierno abierto y las condiciones más importantes de seguridad vial respectiva a la ley de movilidad para el territorio del Estado de México y sus 125 municipios.

Un Gobierno abierto deberá cumplir por lo menos cuatro principios importantes en tema de innovación y obligación por representación democrática para velar por el cumplimiento de los derechos, el desarrollo saludable del individuo y por la seguridad, la cual es transparencia, integridad, rendición de cuentas y participación de las partes interesadas. Con esto, se busca que se cumplan los objetivos y metas establecidas en una mejor calidad de los servicios, una calidad de la democracia, un crecimiento inclusivo, y la plena confianza en el gobierno y estado de derecho. Dentro del marco legal tendrá que haber una legislación decisiva para respetar y hacer valer la libertad de expresión, reunión, asociación, leyes de acceso a la información y de datos abiertos gubernamentales y participación ciudadana y de integridad y de anticorrupción.

En la siguiente tabla (5) se refleja el total de víctimas muertas en el Estado de México, un incremento preocupante para 2019 y dos años más adelante. Se infiere que, el aumento de la informalidad laboral obligó a la población del Estado de México a buscar otras alternativas para sobrevivir durante el “encierro” -situación perjudicial para ellos que no pudieron guardar en su casa- entonces tuvieron que vender de nueva cuenta, pero con un salario y una situación más desfavorable, su fuerza de trabajo a las empresas de entrega a domicilio o de la misma manera tuvieron la opción de ofrecer productos como kit de limpieza y protección, tenis, ropa, maquillaje, accesorios para celular o pc, entre otras cosas, saliendo de su hogar para llegar a su punto de encuentro en otro lugar del Estado o ir directamente a la Ciudad de México en transporte público.

Estos traslados, tuvieron una repercusión con un registro en el total de víctimas muertas durante 2019 de 153 que se desglosa con 71 para conductor, 44 a pasajeros, 37 a peatón y 1 ciclista. En 2020 el total fue de 287, con 166 decesos sobre conductor, 60 pasajeros, 54 a peatón y 3 a ciclistas. Para el último año 2021, el número de personas fallecidas tuvo un crecimiento perjudicial para la población, siendo un total de 407 víctimas con 252 conductores, 91 pasajeros, 57 peatones y 3 ciclistas que desafortunadamente perdieron la vida buscando una mejor calidad de vida en una época catastrófica de salud.

También es importante mencionar y voltear a ver la situación tan miserable del transporte público, donde los conductores y pasajeros deben enfrentar los constantes asaltos y extorsiones de grupos criminales. Las víctimas muertas y heridas, también son contempladas en el análisis de la tabla. De acuerdo con la Secretaría de Seguridad del Estado de México (Edomex)¹⁴¹, las rutas donde se comete el mayor número de asaltos son: Vía López Portillo (Tultitlán-Coacalco), Río Hondo (Naucalpan de Juárez), Vía Corta a Morelia (Nicolás Romero), Mario Colín-Jesús Reyes Heróles (Tlalnepantla de Baz), México-Pachuca (Ecatepec de Morelos), Avenida de Los Maestros (Atizapán-Tlalnepantla) y la Carretera Nicolás Romero-Atizapán (Nicolás Romero)

¹⁴¹ Cruz Fernando, ¿Viajas en alguna? Éstas son las 7 rutas más peligrosas para el transporte público en Edomex, 5 noviembre, 2021, UnoTV, unotv.com

Tabla 5.

Estado de México: Número de víctimas muertas y heridas por tipo, 2017-2021					
Eventos	2017	2018	2019	2020	2021
Total de víctimas (Absoluto)	66.00	57.00	153.00	287.00	407.00
Conductor (Absoluto)	39.00	38.00	71.00	166.00	252.00
Pasajero (Absoluto)	10.00	11.00	44.00	60.00	91.00
Peatón (Absoluto)	16.00	6.00	37.00	54.00	57.00
Ciclista (Absoluto)	1.00	-	1.00	3.00	3.00
Otras víctimas (Absoluto)	-	2.00	-	4.00	4.00
Total de víctimas (Absoluto)	2,248.00	2,002.00	4,449.00	4,051.00	4,206.00
Conductor (Absoluto)	765.00	883.00	1,830.00	1,770.00	2,002.00
Pasajero (Absoluto)	791.00	571.00	1,603.00	1,335.00	1,222.00
Peatón (Absoluto)	618.00	467.00	902.00	848.00	893.00
Ciclista (Absoluto)	59.00	39.00	65.00	85.00	76.00
Otras víctimas (Absoluto)	15.00	42.00	49.00	13.00	13.00

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI. Accidentes de Tránsito Terrestre en Zonas Urbanas y Suburbanas

En el país se han creado 16 leyes de movilidad desde 2013. Esto inició el 19 de marzo de 2013 con la publicación del **Informe del derecho a la movilidad** por la Comisión de Derechos Humanos de la Ciudad de México (CDHDF) e Instituto para la Política de Transporte y Desarrollo (ITDP). Seguido el 11 de noviembre de 2014 por la 1era **Iniciativa de Ley General** por parte de la sociedad civil. No es hasta el 27 de septiembre de 2017 que se da la 2da **Iniciativa de Ley General** por parte de diputados y sociedad civil. Transcurrió un poco más de un años para que el 30 de abril de 2019, se diera la 3era **Iniciativa de Ley General** por parte de senadores y la Coalición Movilidad Segura, pero fue hasta el 10 de septiembre de 2019 que la **Iniciativa de reforma constitucional** en materia de movilidad y seguridad vial se dio.

El 18 de diciembre de 2020 se establece el **Derecho a la movilidad en la Constitución**: “Toda persona tiene derecho a la movilidad en condiciones de seguridad vial, accesibilidad, eficiencia, sostenibilidad, calidad, inclusión e igualdad.” (Artículo 4o. párrafo décimo séptimo)

Como una de las facultades del Congreso legislar en materia de movilidad y seguridad vial: “Para expedir las leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de las entidades federativas, de los Municipios y, en su caso, de las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de asentamientos humanos, con objeto de cumplir los fines previstos en el párrafo tercero del artículo 27 de esta Constitución, así como en materia de movilidad y seguridad vial.” (Artículo 73. XXIX-C.)

Facultad de los municipios: “Los Municipios, en los términos de las leyes federales y Estatales relativas, estarán facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal, así como los planes en materia de movilidad y seguridad vial”. (Artículo 115, Frac. V inc. a)

El segundo Transitorio obliga al Congreso a legislar una Ley General: “El Congreso de la Unión deberá expedir, en un plazo que no excederá de ciento ochenta días contados a partir de la entrada en vigor del presente Decreto, la Ley General en Materia de Movilidad y Seguridad Vial.” (Artículo 122 Ap. C). Así el 10 de marzo de 2021 da por **Iniciativa la LGMSV de la Coalición Movilidad Segura** presentada al Senado. Hasta el 5 de abril de 2022 se da la **Aprobación de la LGMSV** por parte del Congreso. El 17 de mayo, la **Publicación en el DOF** de la LGMSV.

La presente Ley tendrá por objetivos:¹⁴²

- I. Sentar las bases para la política de movilidad y seguridad vial, bajo un enfoque sistémico y de sistemas seguros, a través del Sistema Nacional de Movilidad y Seguridad Vial y la información proporcionada por el Sistema de Información Territorial y Urbano para priorizar el desplazamiento de las personas
- II. Definir mecanismos de coordinación de las autoridades de los tres órdenes de gobierno y la sociedad en materia de movilidad y seguridad vial;
- III. Establecer la concurrencia entre la Federación, las entidades federativas, los municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de movilidad y seguridad vial
- IV. Establecer las bases para la coordinación entre integrantes del Sistema Nacional de Movilidad y Seguridad Vial a través de los planes de desarrollo, la política de movilidad y de seguridad vial con un enfoque integral a la política de desarrollo urbano y ordenamiento territorial, que sea transversal con las políticas sectoriales aplicables;
- V. Determinar mecanismos y acciones que promuevan y fomenten la sensibilización, la formación y la cultura de la movilidad y seguridad vial, que permitan el ejercicio pleno de este derecho;
- VI. Vincular la política de movilidad y seguridad vial, con un enfoque integral de la política de ordenamiento territorial y desarrollo urbano y de manera transversal con las políticas sectoriales aplicables;
- VII. Definir la jerarquía de la movilidad y los principios rectores a que deben sujetarse las autoridades competentes, en la implementación de esta Ley, en la expedición de disposiciones reglamentarias y en la formulación y aplicación de políticas, programas y acciones en la materia;
- VIII. Establecer las bases para priorizar los modos de transporte de personas, bienes y mercancías, con menor costo ambiental y social, la movilidad no motorizada, vehículos no contaminantes y la intermodalidad;

¹⁴² Ley General de Movilidad y Seguridad Vial, LGMVS, Nueva Ley Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de mayo de 2022.

- IX. Establecer los mecanismos y acciones para la gestión de factores de riesgo que permitan reducir las muertes y lesiones graves ocasionadas por siniestros viales, así como salvaguardar la vida e integridad física de las personas usuarias del sistema de movilidad, bajo un enfoque de sistemas seguros, y
- X. Promover la toma de decisiones con base en evidencia científica y territorial en materia de movilidad y seguridad vial.

Las disposiciones de la nueva Ley General de Movilidad y Seguridad Vial (LGMSV), establecen facultades para los tres órdenes de gobierno, y la obligación del Congreso de la Unión y las legislaturas de las Entidades Federativas de ajustar las leyes de su competencia para armonizarlas a más tardar seis meses después de la entregada en vigor de la ley general, es decir el 13 de noviembre de 2022.¹⁴³

Se da por hecho el 13 de noviembre la **Armonización legislativa nacional**, estatal y municipal, y ese mismo día, también la Instalación del **Sistema Nacional de Movilidad y Seguridad Vial**. Se espera que para el 17 de mayo de 2023 entre en vigor la **Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial**, esperando en un plazo determinado la armonización y creación de normas, protocolos, lineamientos y programas en consideración por las autoridades en estrategia de movilidad para salvaguardar la integridad de la ciudadanía.

Las legislaciones estatales deben cumplir al menos con las siguientes 7 condiciones de seguridad vial, que considero pertinentes para esta investigación y la importancia de la movilidad ciudadana del Estado de México a la Ciudad conforme a lo establecido en la *Guía para armonizar leyes estatales con la ley general de movilidad y seguridad vial*. Cada una de éstas prevé un listado de requerimientos regulatorios derivados de la ley general, que la Coalición Movilidad Segura usará para evaluar las reformas locales que se planteen.

1. REGULAR Y VIGILAR EL TRÁNSITO SEGURO Y LOS FACTORES DE RIESGO VIAL.

La LGMSV establece que es obligación de las autoridades prevenir y mitigar los riesgos asociados a sufrir siniestros de tránsito, a través de la generación de sistemas de movilidad con enfoque de sistemas seguros.¹⁴⁴

- I. Limitar las velocidades máximas, a fin de que no rebasen las siguientes [LGMSV art. 49 fra. III]:
 - 20 km/h en calles locales, entornos escolares y hospitales¹⁴⁵;

¹⁴³ Treviño Theesz, X., Lara Fernández, P., & Leal Vallejo, A. Guía para armonizar leyes estatales con la ley general de movilidad y seguridad vial. México, Junio, 2022: Coalición Movilidad, Pág. 3

¹⁴⁴ Treviño Theesz, X., Lara Fernández, P., & Leal Vallejo, A. Guía para armonizar leyes estatales con la ley general de movilidad y seguridad vial. México, Junio, 2022: Coalición Movilidad, Pág. 6

¹⁴⁵ Esta disposición no está en la LGMSV, pero muchos reglamentos de tránsito municipal y estatal la establecen.

- 30 km/h en calles secundarias y calles terciarias;
 - 50 km/h en avenidas primarias sin acceso controlado;
 - 80 km/h en carriles centrales de avenidas de acceso controlado;
 - 80 km/h en carreteras estatales fuera de zonas urbanas; 50 km/h dentro de zonas urbanas; y
 - Ninguna intersección, independientemente de la naturaleza de la vía, podrá tener velocidad de operación mayor a 50 km/h en cualquiera de sus accesos.
- II. Prohibir conducir cualquier vehículo motorizado¹⁴⁶ con una alcoholemia superior a 0.25 mg/L en aire espirado o 0.05 g/dL [equivalente a 0.5 g/L] en sangre, salvo las siguientes consideraciones [LGMSV art. 49 fr. XII]:
- Para las personas que conduzcan motocicletas queda prohibido hacerlo con una alcoholemia superior a 0.1 mg/L en aire espirado o 0.02 g/dL [0.2 g/L] en sangre;
 - Para vehículos destinados al transporte de pasajeros y de carga, queda prohibido conducir con cualquier concentración de alcohol por espiración o litro de sangre;
 - Para las personas conductoras noveles [con una licencia de conducir con una antigüedad menor a un año] queda prohibido hacerlo con una alcoholemia superior a 0.1 mg/L en aire espirado o 0.02 g/dL [0.2 g/L] en sangre¹⁴⁷;
 - Para las personas conductoras menores de edad, queda prohibido conducir con cualquier concentración de alcohol por espiración o litro de sangre¹⁴⁸
- III. Hacer obligatorio para todas las personas conductoras y pasajeras de motocicletas, el uso adecuado de casco de seguridad estandarizado que cumpla con los requisitos establecidos en la Norma Oficial Mexicana aplicable [LGMSV art. 49 fr. IX].
- IV. Establecer la preferencia del paso de personas peatonas de conformidad con la jerarquía de la movilidad [LGMSV art. 49 fr. II], y se reconocerá al menos en¹⁴⁹:
- Cruces semaforizados, cuando el semáforo explícitamente les otorgue la preferencia de paso;
 - Cualquier cruce donde vehículos den vuelta o se incorporen atravesando la trayectoria de cruce peatonal;
 - Calles con un carril de circulación;
 - Entornos escolares, hospitalarios o puntos de alta demanda y cruce peatonal sistemático;
 - Puntos en los que no haya ninguna otra alternativa de cruce peatonal;
 - Todos los cruces peatonales sobre vías públicas urbanas serán a nivel, excepto en el caso de carriles centrales de acceso controlado; y

¹⁴⁶ La LGMSV establece la prohibición para todos los vehículos, pero se considera con base en los principios de la ley, que debe aplicar exclusivamente para las personas usuarias que generan riesgo vial.

¹⁴⁷ Esta disposición no está en la LGMSV, pero se basa en buenas prácticas internacionales, en especial europeas.

¹⁴⁸ Esta disposición no está en la LGMSV, pero se basa en buenas prácticas internacionales, en especial europeas.

¹⁴⁹ Basado en la regulación europea.

- Nunca restringir el derecho de peatones a usar el espacio público para descansar, jugar, consumir o cualquier otro modo diferente al tránsito¹⁵⁰.
- V. Establecer sanciones proporcionales a la infracción, en su caso mecanismos de reparación y prever responsables, instrumentos y protocolos para el control y vigilancia de las normas de tránsito. Para ello, la ley debe incorporar explícitamente el uso de tecnologías como medio auxiliar para la prevención y captación de infracciones [LGMSV art. 49 fr. V].

2. GARANTIZAR LA PARTICIPACIÓN SOCIAL EFECTIVA EN LOS PROGRAMAS Y PROYECTOS DE MOVILIDAD.

Uno de los principios clave de la Ley General es el de participación, a través del cual los gobiernos están obligados a establecer mecanismos para que la sociedad se involucre activamente en la planeación, diseño, control y evaluación de las políticas públicas [LGMSV art. 4 fr. XI].¹⁵¹

- I. Establecer mecanismos e instrumentos de participación efectiva de la sociedad civil en el diseño y evaluación de los planes en materia de movilidad y seguridad vial, en especial de los programas estatales, municipales o metropolitanos de movilidad y seguridad vial [o análogos], así como de concertación y cooperación con organismos sociales, públicos o privados especialistas, con la finalidad de que brinden asesoría en planeación de proyectos e infraestructura, en acciones de gestión de la seguridad vial y en la realización de estudios e investigaciones en la materia para emprender acciones conjuntas [LGMSV art. 79].
- II. Crear un observatorio estatal de movilidad y seguridad vial como espacio de deliberación entre gobiernos, vecinos, pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas, personas con discapacidad, y las organizaciones que les representan, instituciones académicas y de investigación, colegios de profesionistas, organismos empresariales y organizaciones de la sociedad civil. El observatorio deberá contar con [LGMSV art. 82]:
 - Funciones de información, propuesta, opinión, evaluación y la emisión de recomendaciones sobre políticas públicas, regulación, programas y acciones en materia de movilidad y seguridad vial, hacia los diferentes niveles de la administración pública involucrados [LGMSV art. 78];
 - Procedimientos para llevar a cabo, de manera conjunta con los institutos de planeación estatales, municipales, multimunicipales y metropolitanos, procesos de consulta y deliberación en materia de movilidad y seguridad vial [LGMSV art. 81].

3. ESTABLECER MECANISMOS FISCALES Y DE FINANCIAMIENTO E INVERSIÓN PÚBLICA.

¹⁵⁰ Por ejemplo, la Ley de Tránsito de Sonora establece que “ARTÍCULO 179.- Queda prohibido jugar en las vías públicas, ya sea en la superficie de rodamiento o en las aceras”.

¹⁵¹ Treviño Theesz, X., Lara Fernández, P., & Leal Vallejo, A. Guía para armonizar leyes estatales con la ley general de movilidad y seguridad vial. México, Junio, 2022: Coalición Movilidad, Pág. 9

- I. Establecer lineamientos claros y explícitos para priorizar en los presupuestos y los programas operativos, se traduzcan en implementar mejoras a la infraestructura, operación y control del transporte público, la movilidad no motorizada y peatonal, y la infraestructura vial bajo los principios de calles completas, diseño universal y seguridad vial [LGMSV art. 60].
- II. Crear o ajustar los instrumentos fiscales estatales y municipales, para mejorar la eficiencia y equidad en el acceso a la infraestructura vial, los servicios de transporte y reducir los costos sociales y ambientales de la movilidad. [LGMSV art. 57].

4. GARANTIZAR LA CAPACIDAD, CONOCIMIENTO Y PERICIA DE LAS Y LOS CONDUCTORES DE VEHÍCULOS

- I. Establecer que todas las personas que realicen el trámite para obtener o renovar una licencia o permiso de conducir, deberán acreditar el examen de valoración integral que demuestre su aptitud para ello, así como el examen teórico y práctico de conocimientos y habilidades necesarias, pudiendo ser realizadas directamente por los gobiernos o por autoescuelas u otros organismos certificados, antes de la fecha de expedición o renovación de la licencia o permiso [LGMSV art. 51].
- II. Promover e implementar cursos, programas, manuales y campañas por parte de autoridades, organismos públicos o privados, empresas y autoescuelas, que permitan explicar, comunicar y aclarar los elementos clave de una conducción adecuada, el uso racional del automóvil particular, la promoción de los desplazamientos inteligentes y todas aquellas acciones que permitan lograr una sana convivencia en las vías [LGMSV art. 62 a 65].

5. IMPLEMENTAR EL DISEÑO VIAL SEGURO Y ACCESIBLE EN TODAS LAS CALLES Y CARRETERAS

El diseño vial deberá garantizar que, aún en caso de siniestro de tránsito, la fuerza del impacto sea suficientemente baja para no causar la muerte ni lesiones graves a las personas usuarias.¹⁵²

- I. Establecer que la prioridad en el diseño, construcción y operación de las calles y carreteras están definidas en función de la jerarquía de movilidad mediante un enfoque de sistemas seguros, se encaminen a preservar la vida y la integridad física de los usuarios y evitar muertes y lesiones graves reduciendo al máximo el impacto de los posibles siniestros atendiendo a las velocidades límite establecidas en el art. 49 fr. III [LGMSV art. 33 y 34].
- II. Fijar los criterios de diseño y operación de la infraestructura vial urbana y en carretera en términos de cuatro factores: inclusión, seguridad, sustentabilidad y resiliencia, así como en

¹⁵² Treviño Theesz, X., Lara Fernández, P., & Leal Vallejo, A. Guía para armonizar leyes estatales con la ley general de movilidad y seguridad vial. México, Junio, 2022: Coalición Movilidad, Pág. 12

los que establece la LGMSV: diseño universal, priorización de los grupos en situación de vulnerabilidad, participación social, visión integral, intersecciones seguras, pacificación del tránsito, velocidades seguras, legibilidad y autoexplicabilidad, conectividad, permeabilidad, tolerancia, movilidad sostenible, calidad y tratamiento de condiciones climáticas [LGMSV art. 35].

- III. Clasificar las vías en relación con su función en la red vial de un centro de población, conurbación o zona metropolitana y en congruencia con lo establecido en la LGMSV. Para las vías urbanas se deberán usar las categorías establecidas en el art. 49 fr. III: avenidas de acceso controlado, avenidas primarias sin acceso controlado, calles secundarias y calles terciarias¹⁵ [LGMSV art. 36].
- IV. Establecer la obligación por parte de las autoridades estatales y en su caso de las municipales, de emitir manuales y normas técnicas y en su caso la referencia explícita a instrumentos regulatorios federales sobre diseño vial, dispositivos de control del tránsito y especificaciones de materiales, que deberán ser obligatorios para la construcción, mantenimiento y rediseño de las calles y carreteras de la Entidad Federativa. [LGMSV art. 33 y 37].
- V. Establecer la obligatoriedad de implementar auditorías en las etapas de planeación, proyecto y construcción, así como inspecciones durante la operación de las vías públicas, conforme a los lineamientos y disposiciones administrativas que al efecto se emitan por parte de cada Entidad Federativa y del Sistema Nacional de Movilidad y Seguridad Vial, con el fin de determinar los riesgos para la seguridad e identificar las medidas necesarias para que se cumplan los principios y criterios de diseño y operación vial [LGMSV art. 38].

6. IMPLEMENTAR REGISTROS DE INFORMACIÓN EN MATERIA DE MOVILIDAD Y SEGURIDAD VIAL.

La Ley General obliga a los tres niveles de gobierno a establecer registros y bases de datos relativos a la movilidad y seguridad vial, con el objeto de integrar, registrar, administrar y actualizar la información relativa al control de vehículos, conductores y servicios de transporte regulados a través de la Ley.¹⁵³

- I. Crear un Registro Estatal de Movilidad y Seguridad Vial como instrumento para resguardar los documentos y actos jurídicos relacionados con las personas conductoras, vehículos y servicios de transporte en todas sus modalidades, así como regular la integración de los registros y bases de datos de control vehicular; licencias de conducir; operadores y conductores de servicios de transporte; infracciones cometidas y cumplimiento de las sanciones respectivas; información sobre siniestros de tránsito; encuestas de calidad en el

¹⁵³ Treviño Theesz, X., Lara Fernández, P., & Leal Vallejo, A. Guía para armonizar leyes estatales con la ley general de movilidad y seguridad vial. México, Junio, 2022: Coalición Movilidad, Pág. 15

servicio de transporte público; encuestas origen/destino; número de unidades, capacidad y rutas de transporte público o privado; e información sobre la infraestructura vial y las auditorías e inspecciones de seguridad vial [LGMSV art. 29].

- II. Prever la integración y operación de un sistema de información y seguimiento de movilidad y seguridad vial y garantizar su interoperabilidad por parte del Sistema de Información Territorial y Urbano operada por SEDATU [LGMSV art. 27, 28 y 30].
- III. Establecer protocolos y procedimientos para que los datos generados en materia de movilidad sean públicos, salvo aquella que por sus características sea de carácter confidencial o reservada, en términos de la legislación en materia de transparencia, datos personales y acceso a la información, como mecanismo para el diseño, seguimiento y evaluación de planes, programas y proyectos desarrollados en materia de movilidad por el Estado y los Municipios¹⁵⁴.

7. PROMOVER LA COBERTURA, CALIDAD Y ASEQUIBILIDAD DE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE PÚBLICO.

Los servicios de transporte público son indispensables en la movilidad cotidiana de las personas, y para el cumplimiento efectivo de las disposiciones de la LGMSV, la regulación estatal debe establecer mecanismos de diseño, regulación, operación, control y fomento que garanticen un servicio de transporte público seguro y de calidad, cumpliendo con requerimientos técnicos de seguridad para su operación.¹⁵⁵

- I. Establecer principios mínimos e indicadores que deberán cumplir los servicios de transporte, los cuales deben incluir al menos: confort, seguridad, accesibilidad, sustentabilidad, eficiencia, transparencia, cobertura y equidad de género. [LGMSV art. 43].
- II. Establecer requisitos, protocolos y procedimientos eficientes y expeditos de control y vigilancia de las obligaciones de quienes prestan los servicios de transporte, a fin de que comprobar el cumplimiento de las disposiciones en materia de seguridad y registro vehicular, estado físico-mecánico y de emisiones de los vehículos, control y registro de conductores, seguro obligatorio, atención de discriminación y violencia contra las personas usuarias y control de la operación, mediante la implementación anual de una revista que incluya revisión documental e inspección física [LGMSV art. 45] y de unidades de información y quejas para denunciar irregularidades en la prestación del servicio [LGMSV art. 46].

¹⁵⁴ Práctica crecientemente implementada por gobiernos estatales y municipales a través de sus portales de datos abiertos.

¹⁵⁵ Treviño Theesz, X., Lara Fernández, P., & Leal Vallejo, A. Guía para armonizar leyes estatales con la ley general de movilidad y seguridad vial. México, Junio, 2022: Coalición Movilidad, Pág. 16

Tabla 6.

Estado de México: Accidentes de tránsito terrestre por tipo, 2017-2021					
Eventos	2017	2018	2019	2020	2021
Total de eventos (Absoluto)	13,629.00	14,060.00	17,090.00	16,940.00	17,384.00
Colisión con vehículo (Absoluto)	9,671.00	10,238.00	11,173.00	10,010.00	10,072.00
Colisión con peatón (Absoluto)	545.00	416.00	831.00	798.00	836.00
Colisión con animal (Absoluto)	-	1.00	7.00	10.00	5.00
Colisión con objeto fijo (Absoluto)	1,653.00	1,737.00	1,919.00	2,012.00	2,264.00
Volcadura (Absoluto)	308.00	256.00	469.00	612.00	802.00
Caida de pasajero (Absoluto)	40.00	27.00	39.00	49.00	51.00
Salida del camino (Absoluto)	236.00	185.00	339.00	500.00	649.00
Incendio (Absoluto)	5.00	2.00	3.00	17.00	28.00
Colisión con ferrocarril (Absoluto)	5.00	3.00	2.00	15.00	7.00
Colisión con motociclista (Absoluto)	1,006.00	932.00	1,956.00	2,448.00	2,274.00
Colisión con ciclista (Absoluto)	90.00	83.00	106.00	155.00	154.00
Otros accidentes (Absoluto)	70.00	180.00	246.00	314.00	242.00

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI. Accidentes de Tránsito Terrestre en Zonas Urbanas y Suburbanas

El desarrollo del capitalismo industrial con la concentración de capitales, la urbanización y el crecimiento del proletariado trajo consigo un aumento demográfico en pleno siglo XIX para un proceso de concentración urbana y en la ciudad un centro neurálgico de la vida social. A lo largo del día, miles o incluso millones de personas hacen su recorrido a la gran ciudad ofreciendo no solamente su fuerza de trabajo sino también mayor parte de su vida con un desplazamiento mayor o igual de cuatro a seis horas en promedio ida y regreso.

Las condiciones laborales, de vida y materiales, es decir, inhumanas, también son parte esencial para el proceso del desarrollo acelerado del capital, centralizando la producción y la ganancia en pocas manos privilegiadas, mientras que en el polo opuesto donde existe una mayoría, con las condiciones de movilidad a los grandes centros de trabajo bajo las deficiencias del transporte público y la seguridad pública se nos garantiza -aparte de explotación- “un regreso o ida seguro” para cumplir con nuestras obligaciones. Pero desafortunadamente, estamos expuestos a un grave accidente que nos deje con una o más secuelas de por vida o incluso la muerte, eso sí es seguro. En 2020 se registraron 2,448 colisiones con motociclistas y 10,010 con vehículo (véase tabla 6).

Ser competitivo, normalizando las condiciones desfavorables para demostrar que sí se puede, se es recompensado con un “excelente” incentivo o mejor aún, recibiendo un reconocimiento en papel con un cálido aplauso, mientras que a los demás, el resentimiento de culpabilidad se apodera cada vez más por no poder conseguir los mismos objetivos, ¡pobre de aquellos que no nacieron con la misma suerte! Es mejor lidiar con el estrés -que ahora se le conoce tolerancia a la frustración-, el mal humor y el trabajo bajo presión, ¿Por qué de eso se trata la vida, no?

Incluso añaden que por no salir más temprano de tu hogar sin considerar que el tiempo en el desplazamiento en este país es incierto, es más, rompe con la lógica de la vida misma y el sentido común, todos estos eventos te vuelven incapaz de razonar la problemática colectiva y hacen que aceptes una culpa que no te corresponde. No se tiene previsto si a un kilómetro ocurrirá un accidente impidiendo el paso vehicular, si habrá una falla en un vehículo sin la ayuda correspondiente, un bloqueo por parte de vecinos exigiendo el mejoramiento de servicios públicos, un temblor repentino o las malas condiciones del clima que perjudique el camino, el derrumbe de algún inmueble o el de una infraestructura vial, sencillamente, no se puede predecir el futuro con los percances ocurridos y en varias de las situaciones ocasionado por su sustento, el Estado.

3.2 Participación ciudadana y académica.

Se ha mencionado en diversas ocasiones que los datos abiertos nos ayudan en el análisis comparativo para las políticas públicas, porque en ellas podemos determinar objetivos y soluciones que puedan garantizar un desarrollo político, económico, social, cultural y de innovación en el proceso de la globalización tecnológica. Pero, ¿por qué comparar las políticas públicas? La política comparada en los años 50's tuvo una revolución intelectual en el campo y/o método. Aunque su compromiso general es la resolución de los problemas ante una percepción teórica y filosófica o empírico, es decir, que en el campo se considera el conjunto de las observaciones y estudios realizados por los politólogos, en cambio, el método será el encargado de un método de control (comparación) en la comprobación empírica de las hipótesis, generalizaciones o teorías.

Por este motivo, se detectó cuáles son los mayores aspectos vulnerables que se enfrentan en el Estado de México durante el periodo de Alfredo del Mazo, donde se ha llegado asegurar que la ideas también implican en el retroceso de las soluciones, ocasionado un estancamiento en los planes de desarrollo. Por otra parte, la democracia que bajo su definición política, es el poder y la soberanía del pueblo en delegar a sus representantes o mandatarios, con las capacidades y destrezas pertinentes para un "mejoramiento colectivo". Aunque esta palabra es una relación con el antiguo Estatismo, encargado de la disolución de ideas donde la defensa del individuo se convierte poco a poco en un egoísta que vela exclusivamente por sus intereses. Esto se convierte en división y fragmentación igualitaria.

Por eso, la participación entre los interesados, primero, debe guiarse sobre los conflictos que más daño le hacen a la sociedad en su entorno. Respetando la opinión de cada persona que proponga las soluciones que más le parezca pertinente. Para conseguirlo, es necesario que el poder del pueblo se convierta exclusivamente para el pueblo, destruir los intereses personales con

exclusividad de privilegio capaz de poner en práctica la solidaridad entre los afectados, esto mediante los siguientes puntos:

- a) La opinión pública debe ser respetada, analizada y tomada en cuenta debidamente a los repentinos o constantes cambios culturales de información política, económica y social encaminada sobre la innovación tecnológica.
- b) La participación debe ser libre y de autogestión, esto permitirá transformar las relaciones sociales para un bienestar colectivo.
- c) El conocimiento y la cultura es de la humanidad, solo con esto, sabrá cómo lidiar con la tiranía del opresor, buscando el mejor camino posible para su desarrollo físico, mental y emocional.
- d) El académico y el profesional deben ser los encargados de orientar al ciudadano (a) común sobre el uso de la tecnología. Saber trabajar con los datos abiertos, abrirá el camino a la participación, la opinión pública, la búsqueda de soluciones y el análisis crítico.
- e) Los datos abiertos deben seguir siendo de uso libre, sin restricciones, capaces de mostrar la realidad interna y externa del país.
- f) Las nuevas generaciones deberán familiarizarse cada día más con las nuevas herramientas de trabajo; fomentar la búsqueda de información en sitios web confiables.

La sociedad siempre sabrá que hacer, porque son los únicos que a diario viven con el peligro, el hambre y la miseria, que mejor que ellos mismo puedan organizarse libremente proponiendo soluciones a los puntos que más consideren importantes. Aquí, la parte académica sabrá orientar al ciudadano que desconoce de temas legales y hasta administrativos, la filosofía, la ciencia social, el materialismo histórico, la lógica, el razonamiento, y porque no, incluir la escuela moderna que permite potenciar el pensamiento libre y crítico para defender la educación científica y humanista. Así podrán elaborar estrategias de desarrollo con los datos abiertos trabajados.

Porque en su forma de gobierno, la democracia es posible de ejercer con el poder político del y para el pueblo. Aunque el ser gobernado también es ser observado, inspeccionado, espiado, sermoneado y censurado. Bajo el pretexto de la utilidad pública y en el nombre del interés general también se contribuye ser puesto bajo contribución, estafador, robado, humillado, agotado, pero a la más ligera resistencia o palabra de queja ellos si tienen ese poder para ser reprimido, multado, abatido, encarcelado, tiroteado, condenado, sacrificado, y para colmo, ridiculizado, hurtado y deshonrado. Las leyes son cadenas de acero para los pobres, y son exclusivos de interés para los ricos y poderosos. Nos venden libertad, beneficios, tranquilidad, prosperidad, inclusión e igualdad, seguridad, estabilidad emocional y económica, con esto, es necesario destruir todas las instituciones de la desigualdad; fundar la igualdad económica y social de todos, para el bienestar de la humanidad en su entorno.

Conclusión:

Para concluir, podemos mencionar que los datos abiertos son cifras estadísticas sin restricción, fácil de usar para su análisis e interpretación. Pero desafortunadamente, estos datos que permiten también elaborar propuestas y soluciones a los conflictos que la población del Estado de México enfrentan a diario, dicho lo anterior, se genera un retroceso para el desarrollo político, económico y social debido a la no recopilación de la información, agregando la participación representativa entre pueblos y grupos populares, así mismo, académicos, profesionales, otras agrupaciones sociales o interesados en proponer las mejores alternativas de vialidad para su seguridad.

Los datos deben estar a disposición de manera gratuita con el mayor número de registros eventuales, primordialmente los accidentes viales, para así, tomar las decisiones que mejor ayuden en fortalecer los programas o servicios existentes del sector público y privado. Necesario que el gobierno del Estado de México, inicie con un protocolo de recolección que no contenga errores desde su distribución ocasionando a futuro una información incompleta y poco detallada. Porque el objetivo debe seguir siendo el mismo, es decir, de libre acceso para cualquier parte interesada, deben ser claros, completos y actualizados para la toma de decisiones, fortaleciendo la voz de la ciudadanía con las políticas públicas.

Aunque no hay un registro que aclare los inicios de dónde y cuándo surgen los datos abiertos, se pudo conocer que existe una Carta Internacional de Datos Abiertos donde México es integrante desde 2015, reconociendo la importancia para el crecimiento económico además de promover la innovación en la era global de la tecnología, así como iniciar una buena práctica en la transparencia y rendición de cuentas para mejorar los servicios públicos.

Mi investigación se sostuvo bajo el conocimiento científico, es decir, en el método de observación de los fenómenos políticos que cambian cada seis años en el Estado de México. Con esto se pudo obtener una observación diacrónica (evolución) de innovación tecnológica que es insuficiente en la gestión pública, sin dejar de lado la poca participación democrática que se le ofrece al ciudadano(a), el disponer del mayor número de accidentes viales dentro de la zona y la poca importancia que se le da a la infraestructura vial. Muy breves pero importantes observaciones que hacen la diferencia en la gestión pública.

El problema que debe asumir el Estado de México, que al no cumplir con la política de datos abiertos ni con los objetivos que plasma en su página oficial, es la crítica. Con esto, el retroceso a nivel estatal, municipal e incluso federal pone en mira a nivel mundial al país, se reconoce, que existen entidades como Nuevo León, Jalisco y la misma Ciudad de México que

ofrecen datos de alta calidad con una plataforma lo bastante cómoda y fácil de utilizar para la descarga de los mismos. Pero, zonas con severos problemas de rezago educativo, laboral, de infraestructura, de espacios recreativos así mismo los culturales, agregamos también el problema de innovación tecnológica en una época global actualizada, son temas duramente cuestionables. Sin embargo, se piensa que los recursos destinados de uso exclusivo para atender los conflictos demandados por la ciudadanía, son desviados por los altos mandos de la gobernanza. Debido a que no existe un Gobierno abierto, honesto, claro, transparente y responsable.

Para un Gobierno "electrónico", "abierto" y "moderno" (agrego este último) en pleno tecnocapitalismo, es difícil creer que no exista. Incluso porque hoy en día la interacción entre gobernantes y gobernados, es de lo más común. Aunque la comunicación entre ambos se rompe en el espacio-tiempo por la interacción de dos o más aparatos inteligentes, las probabilidades para compartir puntos de opinión y que sean respondidos son cada vez mayores en comparación a 10 años.

Que no atiendan las peticiones refleja su incompetencia, su poca ética y moral, su desinterés social, político, su impulso al desarrollo económico y el progreso de movilidad así como la de la seguridad pública. Eso siempre nos ha quedado claro, pero entonces, ¿Por qué seguimos votando por ellos?, ¿Por qué elegir una derecha o una izquierda anticuada que únicamente sustenta un Estado igual de viejo, que cuida la propiedad privada y es producto de la división de clases? Mientras este exista, la administración pública del Estado de México debe ser la encargada de generar y recabar los datos para promover la toma de decisiones, es decir, un gobierno transparente que posteriormente tendrá que ser capaz de evaluar la efectividad de las soluciones implementadas en los tiempos establecidos.

Contener datos de alta calidad ayuda en detectar los problemas suscitados, y esto a su vez, nos permitirá planificar soluciones, propuestas, metas y objetivos para ir mejorando el desarrollo de las políticas públicas. La página web, sí o sí, debe ser dinámica en el momento de su exploración para la visualización y la descarga de los datos en una forma estructurada, como en un archivo no propietario, el formato CSV, que permite abrirlos con cualquier programa, por ejemplo, las herramientas más importantes para visualizarlos son el Qgis, R, Stata, Mapa Digital de México, entre otras. Los datos geoespaciales y datos en tiempo real también son importantes para el desarrollo tecnológico y de la sociedad.

Su repentina transición entre las relaciones sociales de producción derivadas de la pandemia, en un inicio, parecieron favorables para los trabajadores que evitaron salir de casa con la buena oportunidad de seguir ofreciendo su fuerza laboral mental desde una comodidad trastornada, pero no solo eso, el evitar levantarse temprano, lidiar con el estrés del transporte

público, no sufrir por más retardos, el gasto de pasajes, incluso evitar los asaltos o algún accidente vial, pareciera ser la mejor opción que debería quedarse para siempre. Pero no fue así. Aumentó la jornada laboral, hubo disminución de sueldo y recorte de personal, el incremento en el precio de recibo de luz y no tuvieron otra opción que la recontractación de un nuevo paquete de internet con más megas y claro, mayor dinero por el servicio; endeudarse por tener aparatos de última generación capaz de procesar la información requerida así como los programas de uso, esto ocasionó un estrés por la carga de trabajo más el encierro 24/7. Los problemas de salud derivado a la poca o nula actividad física también fueron un factor que perjudicó a toda una masa de empleados o desempleados, agregando al estudiante, ama de casa, docente, jubilados y/o pensionados, campesinos, etc.

Se entiende que por estos cambios de innovación, los datos abiertos son importantes en la economía porque nos permite planificar objetivos y metas hasta encontrar las mejores soluciones al conflicto detectado. Además, estas nuevas herramientas deberían generar mayor destreza, mejorar las habilidades, el cuestionamientos de lo que se lee y observa, la agilidad en lo aprendido, la búsqueda de información en sitios confiables, entre otras cosas. El bajo rendimiento que han presentado las nuevas generaciones (algo ilógico pero cierto) con estas herramientas es el reflejo de una sociedad en decadencia cultural y científica. Producir a una generación con sueños de ser re-conocidos en todo el mundo a través de las plataformas digitales sobre moda, comedia o un hobby es necesario porque así tienen menos tiempo de pensar, y menos tiempo de cuestionarse. Tampoco está mal que hagan lo que más les apasiona, es esencial además de necesario para satisfacer las pasiones artísticas, culturales, entre otras, del ser humano, pero estas actividades no se pueden realizar debido al obstáculo de la jornada laboral, el tiempo destinado al transporte público, la escuela, entre otras cosas que nos mantienen ocupados. Aunque si existe una enorme diferencia entre lo que quieres hacer por pasión a otra que te obligan hacerlo de manera un tanto indirecta. La innovación tecnológica se ha convertido en el arma nuclear del siglo XXI para aniquilar el razonamiento.

Dicho trabajo, fue elaborado en beneficio de los estudiantes, padres de familia, trabajadores, trabajadoras, amas de casa, profesionistas, conductores, docentes, vendedores ambulantes, tamaleros, músicos, en fin, de todas aquellas personas que buscan una mejor oportunidad de vida desplazándose diariamente por las grandes avenidas de la Ciudad y del Estado de México. Utilizando cada uno de los transportes públicos, con el fin de llegar a su destino. Deseando que en un futuro los cambios tecnológicos, de vialidad, de infraestructura, y que la mejora de oportunidades de trabajo sean favorables para los ciudadanos y ciudadanas que lleguen habitar alguno de los 125 municipios del Estado de México.

Mi fe política, económica y social anhela por el bien colectivo, para conseguirlo, se necesita la mayor participación de todas y todos con un simple y único objetivo que es, el ser humano. Que

el apoyo mutuo y la solidaridad, pueda trascender de generación en generación, un mundo donde quepan muchos más. Y ese mundo está creciendo en este instante.

Esperando que las nuevas generaciones, puedan entender los constantes cambios de urbanización ocasionados por el desplazamiento de las relaciones sociales. Además de analizar los cambios repentinos ocasionados por la pandemia; el nuevo modo de explotación y de enseñanza.

Anexo

Capítulo 1.

México: Gastos en investigación y desarrollo (% del PIB), 2017-2022					
2017	2018	2019	2020	2021	2022
0.33	0.31	0.28	0.30		

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial, Indicadores del desarrollo mundial

México: Indicadores del Mercado Laboral, 2017-2022 (Número de personas)					
Periodo	Total	Hombres	Mujeres	PEA	PNEA
2017	487,235,634	235,434,142	251,801,492	214,080,360	146,141,533
2018	493,345,502	238,087,433	255,258,069	219,886,079	148,801,156
2019	499,840,356	241,316,631	258,523,725	226,379,949	149,755,425
2020	505,533,290	245,421,194	260,112,097	213,219,046	170,294,030
2021	510,460,859	246,061,337	264,399,522	230,122,626	161,083,726

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo.

México: Sector Informal, 2017-2022 (Número de personas)			
Periodo	Total	Hombres	Mujeres
2017	55,680,079	33,853,961	21,826,118
2018	58,164,917	35,070,857	23,094,060
2019	60,389,799	35,523,145	24,866,654
2020	43,564,221	26,019,456	17,544,765
2021	62,957,382	37,617,714	25,339,668

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo.

Estado de México: Indicadores del Mercado Laboral, 2017-2022 (Miles de personas)			
Periodo	Total	Hombres	Mujeres
2017	36,451,871.00	21,039,252.00	15,412,619.00
2018	37,638,889.00	21,628,725.00	16,010,164.00
2019	38,161,968.00	22,019,998.00	16,141,970.00
2020	26,260,418.00	15,345,699.00	10,914,719.00
2021	37,628,303.00	21,838,467.00	15,789,836.00
2022	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo.

México: Hogares con equipamiento de tecnología de información y comunicaciones, según tipo de tecnología, 2017-2022				
Año	Computadora		Internet	
	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento
2017	15,236,383	45.27	17,055,332	50.67
2018	15,285,544	44.66	17,974,537	52.51
2019	15,504,747	43.94	19,690,264	55.80
2020	15,615,290	43.76	21,388,838	59.94
2021	16,409,787	44.82	24,327,913	66.44
2022	-	-	-	-

Fuente: De 2015 a 2021: INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de TIC en Hogares, ENDUTIH.

México: Usuarios de tecnologías de la información, 2017-2022

Año	Computadora		Internet		Telefonía celular	
	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento
2017	49,826,347	45.16	70,289,609	63.71	79,587,494	72.14
2018	49,935,658	44.73	73,142,199	65.52	81,865,019	73.34
2019	48,362,012	42.36	79,489,450	69.63	85,549,900	74.94
2020	43,534,080	37.51	82,978,847	71.49	87,218,465	75.14
2021	43,844,751	37.44	88,562,249	75.63	91,731,856	78.33
2022	-	-	-	-	-	-

Fuente: De 2015 a 2021: INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de TIC en Hogares, ENDUTIH.

México: Usuarios de tecnologías de la información, 2017-2022

Año	Total		Banda Ancha		Banda Estrecha		Otros medios	
	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento
2017	17,055,332	100.00	16,998,607	99.67	16,934	0.0992886	126,104	0.73938168
2018	17,974,537	100.00	17,896,231	99.56	23,534	0.13092966	130,457	0.72578782
2019	19,690,264	100.00	19,627,919	99.68	2,724	0.01383425	78,245	0.39737913
2020	21,388,838	100.00	21,247,502	99.34	19,885	0.09296905	93,112	0.43532987
2021	24,327,913	100.00	24,228,421	99.59	8,069	0.03316766	108,027	0.44404549
2022	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: De 2015 a 2021: INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de TIC en Hogares, ENDUTIH.

Ciudad de México: Sistema de transporte colectivo metro, 2017-2022.

Año	Pasajeros Transportados Millones	Trenes en servicio Número de unidades	Energía eléctrica consumida (Miles de KWH)
2017	1,561	3,321	1,156,502.72
2018	1,592	3,303	1,048,554.06
2019	1,595	3,321	961,583.49
2020	894	3,297	958,744.11
2021	794	2,477	708,219.73
2022	1,030	2,482	754,563.60

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, Comunicaciones y transportes. Gobierno de la Ciudad de México. Sistema de Transporte Colectivo Metro.

Ciudad de México: Red de transporte de pasajeros (RTP), 2017-2022

Año	Pasajeros Transportados	Autobuses en operación (lunes-viernes)	Autobuses en operación (sábado-domingo)	Personal Ocupado
	Millones	Número de unidades	Número de unidades	Número de personas
2017	131	7,160	4,588	49,265
2018	145	7,663	4,600	49,779
2019	157	8,779	4,589	51,073
2020	95	6,818	4,054	52,381
2021	93	7,699	4,830	51,702
2022	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, Comunicaciones y transportes. Gobierno de la Ciudad de México. Red de Transporte de Pasajeros.

Ciudad de México: Metrobús, 2017-2022

Año	Pasajeros Transportados con boleto	Pasajeros Transportados de cortesía	Unidades en existencia	Unidades en existencia (lunes-viernes)	Autobuses en operación (sábado-domingo)
	Miles	Miles	Número de unidades	Número de unidades	Número de unidades
	2017	297,369	25,324	6,770	5,674
2018	335,748	29,433	7,839	6,622	4,019
2019	371,733	27,798	7,985	7,075	4,267
2020	194,000	17,248	8,104	5,287	2,944
2021	245,131	20,283	9,165	6,977	4,059
2022	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, Comunicaciones y transportes. Gobierno de la Ciudad de México. Organismo Público Descentralizado Metrobús.

Ciudad de México: Trolebús, 2017-2022			
Año	Pasajeros Transportados	Ingresos Por Pasaje	Unidades en operación
	Miles	Miles de pesos	Número de unidades
2017	55,433	144,386.87	1,909
2018	48,566	119,979.80	1,784
2019	42,938	105,544.68	1,382
2020	31,155	65,596.30	1,517
2021	51,262	113,421.17	1,995
2022	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, Comunicaciones y transportes.Gobierno de la Ciudad de México. Servicio de Transportes Eléctricos.

Ciudad de México: Tren ligero, 2017-2022			
Año	Pasajeros Transportados	Ingresos Por Pasaje	Unidades en operación
	Miles	Miles de pesos	Número de unidades
2017	30,340	78,723.97	228
2018	33,767	89,796.26	222
2019	27,304	64,268.00	168
2020	14,636	25,271.78	168
2021	16,167	43,851.67	168
2022	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, Comunicaciones y transportes.Gobierno de la Ciudad de México. Servicio de Transportes Eléctricos.

Capítulo 2.

Estado de México: Clasificación funcional del gasto, 2017-2023 (Importe en pesos).						
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
260,318,993,616	280,706,179,011	291,059,430,336	301,184,610,778	303,120,223,774	322,125,220,703	356,816,941,532

Fuente: Elaboración propia con datos del presupuesto de egresos del gobierno del Estado de México, Clasificación funcional del gasto.

Estado de México: Clasificación Administrativa por Dependencia, 2017-2023 (Importe en pesos).							
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Secretaría de Finanzas	11,188,417,561	12,306,004,459	16,930,993,875	16,472,528,963	14,998,100,242	14,503,481,329	16,214,463,169
Secretaría de Desarrollo Económico	574,079,024	622,235,971	472,293,367	485,075,981	464,061,843	192,711,505	215,438,684
Secretaría de Desarrollo Social	5,106,703,220	5,079,192,788	7,368,010,126	7,906,358,500	7,911,168,392	9,338,186,079	10,041,402,773
Secretaría de Movilidad	730,725,138	1,056,806,024	1,139,324,754	1,358,362,225	2,974,846,385	5,773,503,451	3,713,607,064
Secretaría de Desarrollo Urbano y Metropolitano**	704,337,030	795,217,163	618,614,107	559,442,840	1,997,086,710	3,042,542,095	3,338,572,866
Secretaría de Infraestructura*	11,894,942,433	7,561,540,428	1,935,966,382	2,372,609,306	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con datos del presupuesto de egresos del gobierno del Estado de México, clasificación administrativa por dependencia

*Nota: Secretaría de Obra pública a partir del año 2018.

**Nota: Secretaría de Desarrollo Urbano y Obra a partir del año 2021.

ANEXO 22. RAMO 33 APORTACIONES FEDERALES PARA ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS (pesos)

	MONTO
Fondo de Aportaciones para la Nómina Educativa y Gasto Operativo (FONE):	355,903,717,985
Servicios Personales	323,069,280,139
Otros de Gasto Corriente ^{1/}	10,749,607,402
Gasto de Operación	12,843,700,689
Fondo de Compensación	9,241,129,755
Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud ^{2/}	87,686,398,158
Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, que se distribuye en:	67,420,236,298
Entidades	8,172,311,398
Municipal y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal	59,247,924,900
Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal	68,297,173,823
Fondo de Aportaciones Múltiples, que se distribuye para erogaciones de:	21,696,873,704
Asistencia Social	9,980,561,904
Infraestructura Educativa	11,716,311,800
Fondo de Aportaciones para la Educación Tecnológica y de Adultos, que se distribuye para erogaciones de:	6,540,865,554
Educación Tecnológica	4,166,553,226
Educación de Adultos	2,374,312,328
Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública de los Estados y del Distrito Federal	7,000,000,000
Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas	37,316,490,400
TOTAL ^{3/}	651,861,755,922

^{1/} Incluye recursos para las plazas subsidiadas a las entidades federativas incluidas en el Fondo de Aportaciones para la Educación Básica y Normal, conforme a los registros que se tienen en las secretarías de Educación Pública y de Hacienda y Crédito Público.

^{2/} Incluye 139.5 mdp para el Hospital "Dr. José Eleuterio González" de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

^{3/} Considera los recursos para dar cumplimiento al artículo 49, fracciones IV y V de la Ley de Coordinación Fiscal, es decir el 0.1 por ciento y el 0.05 por ciento, respectivamente, los cuales se deducirán una vez que los montos por Fondo y Subfondo se distribuyan por Entidad Federativa, conforme las disposiciones aplicables.

Fuente: PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN PARA EL EJERCICIO FISCAL 2017

ANEXO 23. RAMO 33 APORTACIONES FEDERALES PARA ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS (pesos)

	MONTO
Fondo de Aportaciones para la Nómina Educativa y Gasto Operativo (FONE):	368,997,019,193
Servicios Personales	335,104,986,926
Otros de Gasto Corriente ^{1/}	10,749,607,402
Gasto de Operación	13,458,757,536
Fondo de Compensación	9,683,667,329
Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud ^{2/}	93,385,757,549
Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, que se distribuye en:	73,421,447,739
Entidades	8,899,745,346
Municipal y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal	64,521,702,393
Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal	74,376,443,244
Fondo de Aportaciones Múltiples, que se distribuye para erogaciones de:	23,628,156,266
Asistencia Social	10,868,951,882
Infraestructura Educativa	12,759,204,384
Fondo de Aportaciones para la Educación Tecnológica y de Adultos, que se distribuye para erogaciones de:	6,894,757,958
Educación Tecnológica ^{3/}	4,429,441,041
Educación de Adultos	2,465,316,917
Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública de los Estados y del Distrito Federal	7,000,000,000
Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas	40,638,106,600
TOTAL ^{4/}	688,341,688,549

^{1/} Incluye recursos para las plazas subsidiadas a las entidades federativas incluidas en el Fondo de Aportaciones para la Educación Básica y Normal, conforme a los registros que se tienen en las secretarías de Educación Pública y de Hacienda y Crédito Público.

^{2/} Incluye 189.5 mdp para el Hospital "Dr. José Eleuterio González" de la Universidad Autónoma de Nuevo León, de los cuales 139.5 mdp se destinarán a la operación del Hospital y 50 mdp se destinarán para el Departamento de Emergencias Shock Trauma.

^{3/} Incluye recursos por 150 mdp que se destinarán para el gasto de operación de 21 planteles.

^{4/} Considera los recursos para dar cumplimiento al artículo 49, fracciones IV y V de la Ley de Coordinación Fiscal, es decir el 0.1 por ciento y el 0.05 por ciento, respectivamente.

Fuente: PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN PARA EL EJERCICIO FISCAL 2018

ANEXO 22. RAMO 33 APORTACIONES FEDERALES PARA ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS (pesos)

	MONTO
Fondo de Aportaciones para la Nómina Educativa y Gasto Operativo (FONE):	381,742,463,359
Servicios Personales	346,970,194,257
Otros de Gasto Corriente 1/	10,749,607,402
Gasto de Operación	13,970,669,931
Fondo de Compensación	10,051,991,769
Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud 2/	99,461,316,705
Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, que se distribuye en:	83,181,605,577
Entidades	10,082,818,168
Municipal y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal 3/	73,098,787,411
Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal 3/	84,263,551,819
Fondo de Aportaciones Múltiples, que se distribuye para erogaciones de:	26,769,125,856
Asistencia Social	12,313,797,894
Infraestructura Educativa	14,455,327,962
Fondo de Aportaciones para la Educación Tecnológica y de Adultos, que se distribuye para erogaciones de:	7,090,243,899
Educación Tecnológica	4,541,425,533
Educación de Adultos	2,548,818,366
Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública de los Estados y del Distrito Federal 3/	7,210,000,000
Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas	46,040,265,600
TOTAL 4/	735,758,572,815

1/ Incluye recursos para las plazas subsidiadas a las entidades federativas incluidas en el Fondo de Aportaciones para la Educación Básica y Normal, conforme a los registros que se tienen en las secretarías de Educación Pública y de Hacienda y Crédito Público.

2/ Incluye 139.5 millones de pesos para el Hospital "Dr. José Eleuterio González" de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

3/ La ley de Coordinación Fiscal considera en la denominación de estos Fondos al Distrito Federal.

4/ Considera los recursos para dar cumplimiento al artículo 49, fracción IV de la Ley de Coordinación Fiscal, es decir el 0.1 por ciento.

Fuente: PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN PARA EL EJERCICIO FISCAL 2019

ANEXO 22. RAMO 33 APORTACIONES FEDERALES PARA ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS (pesos)

	MONTO
Fondo de Aportaciones para la Nómina Educativa y Gasto Operativo (FONE):	393,539,245,232
Servicios Personales	357,962,541,593
Otros de Gasto Corriente 1/	10,749,607,402
Gasto de Operación	14,438,498,581
Fondo de Compensación	10,388,597,656
Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud	103,371,546,526
Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, que se distribuye en:	85,853,823,090
Entidades	10,406,729,722
Municipal y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal 2/	75,447,093,368
Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal 2/	86,970,526,964
Fondo de Aportaciones Múltiples, que se distribuye para erogaciones de:	27,629,086,738
Asistencia Social	12,709,379,899
Infraestructura Educativa	14,919,706,839
Fondo de Aportaciones para la Educación Tecnológica y de Adultos, que se distribuye para erogaciones de:	7,432,750,587
Educación Tecnológica	4,767,341,204
Educación de Adultos	2,665,409,383
Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública de los Estados y del Distrito Federal 2/	7,443,986,130
Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas	47,519,313,800
TOTAL 3/	759,760,279,067

1/ Incluye recursos para las plazas subsidiadas a las entidades federativas incluidas en el Fondo de Aportaciones para la Educación Básica y Normal, conforme a los registros que se tienen en las secretarías de Educación Pública y de Hacienda y Crédito Público.

2/ La Ley de Coordinación Fiscal considera en la denominación de estos Fondos al Distrito Federal.

3/ Considera los recursos para dar cumplimiento al artículo 49, fracción IV de la Ley de Coordinación Fiscal, es decir el 0.1 por ciento.

Fuente: PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN PARA EL EJERCICIO FISCAL 2020

ANEXO 22. RAMO 33 APORTACIONES FEDERALES PARA ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS (pesos)

	MONTO
Fondo de Aportaciones para la Nómina Educativa y Gasto Operativo (FONE):	408,057,264,139
Servicios Personales	371,636,439,228
Otros de Gasto Corriente 1/	10,749,607,402
Gasto de Operación	14,929,407,533
Fondo de Compensación	10,741,809,976
Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud	109,501,268,964
Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, que se distribuye en:	84,779,409,852
Entidades	10,276,495,240
Municipal y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal 2/	74,502,914,612
Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal 2/	85,882,138,793
Fondo de Aportaciones Múltiples, que se distribuye para erogaciones de:	27,283,323,958
Asistencia Social	12,550,329,021
Infraestructura Educativa	14,732,994,937
Fondo de Aportaciones para la Educación Tecnológica y de Adultos, que se distribuye para erogaciones de:	7,719,222,563
Educación Tecnológica	4,953,267,509
Educación de Adultos	2,765,955,054
Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública de los Estados y del Distrito Federal 2/	7,695,616,328
Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas	46,924,635,800
TOTAL 2/	777,842,880,397

1/ Incluye recursos para las plazas subsidiadas a las entidades federativas incluidas en el Fondo de Aportaciones para la Educación Básica y Normal, conforme a los registros que se tienen en las secretarías de Educación Pública y de Hacienda y Crédito Público.

2/ La Ley de Coordinación Fiscal considera en la denominación de estos Fondos al Distrito Federal.

3/ Considera los recursos para dar cumplimiento al artículo 49, fracción IV, de la Ley de Coordinación Fiscal, es decir el 0.1 por ciento, con excepción del componente de servicios personales previsto en el FONE.

Con respecto a lo previsto en el artículo 49, fracción V, de la Ley de Coordinación Fiscal, relativo a la Evaluación del Desempeño, no se considera transferencia de recursos al Fideicomiso para la Evaluación de los Fondos de Aportaciones Federales (FIDEFAF), toda vez que la Unidad de Evaluación del Desempeño, en su carácter de unidad responsable del FIDEFAF, consideró que el patrimonio contable con que cuenta el mismo, resulta suficiente para efectuar la contratación de las evaluaciones externas de los Fondos de Aportaciones Federales, mandatadas en el Programa Anual de Evaluación de los Programas Presupuestarios y Políticas Públicas de la Administración Pública Federal, emitido por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.

Fuente: PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN PARA EL EJERCICIO FISCAL 2021

ANEXO 22: RAMO 32 APORTACIONES FEDERALES PARA ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS (pesos)

	MONTO
Fondo de Aportaciones para la Nómina Educativa y Gasto Operativo (FONE)	424,320,249,225
Servicios Personales	306,413,926,577
Otros de Gasto Corriente 1/	15,740,807,402
Gasto de Operación	15,706,808,110
Fondo de Compensación	11,360,908,136
Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud	117,837,248,298
Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, que se distribuye en:	94,321,000,825
Entidades	11,433,076,679
Municipal y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal	82,887,924,150
Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal	95,547,846,713
Fondo de Aportaciones Militares, que se distribuye para erogaciones de:	30,393,898,291
Asistencia Social	15,902,820,795
Infraestructura Educativa	16,391,137,455
Fondo de Aportaciones para la Educación Tecnológica y de Adultos, que se distribuye para erogaciones de:	8,019,426,342
Educación Tecnológica	5,102,320,794
Educación de Adultos	2,917,105,658
Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública de los Estados y del Distrito Federal	7,999,049,749
Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas	52,205,825,000
TOTAL 2/ 3/	836,299,613,982

1/ Incluye recursos para las plazas subscritas a las entidades federativas incluídas en el Fondo de Aportaciones para la Educación Básica y Normal, conforme a los registros que se tienen en las secretarías de Educación Pública y de Hacienda y Crédito Público.

2/ Incluye los recursos para el cumplimiento al artículo 48, fracción IV, de la Ley de Coordinación Fiscal.

Con respecto a lo previsto en el artículo 48, fracción V, de la Ley de Coordinación Fiscal, no se considera transferencia de recursos al Fideicomiso para la Evaluación de los Fondos de Aportaciones Federales (FIDCAF), toda vez que el patrimonio contable con que cuenta el Fideicomiso resulta suficiente para efectuar la contratación de las evaluaciones de los Fondos de Aportaciones Federales, de conformidad con el marco jurídico aplicable.

3/ Las Dependencias de la Administración Pública Federal coordinadora de los Fondos de Aportaciones Federales, son las responsables de establecer la distribución entre las entidades federativas de los recursos correspondientes a las Aportaciones Federales, con base en lo establecido en la normatividad aplicable.

Fuente: PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN PARA EL EJERCICIO FISCAL 2022

ANEXO 23: RAMO 33 APORTACIONES FEDERALES PARA ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS (pesos)

	MONTO
Fondo de Aportaciones para la Nómina Educativa y Gasto Operativo (FONE)	443,972,664,888
Servicios Personales	443,972,664,754
Otros de Gasto Corriente 1/	11,283,199,833
Gasto de Operación	11,284,345,889
Fondo de Compensación	11,283,231,711
Fondo de Aportaciones para las Dependencias de Salud	125,844,520,881
Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, que se distribuye en:	112,389,073,679
Entidades	11,623,088,462
Municipal y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal	98,764,985,213
Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal	113,049,545,713
Fondo de Aportaciones Militares, que se distribuye para erogaciones de:	35,158,148,264
Asistencia Social	19,251,371,251
Infraestructura Educativa	19,688,587,063
Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Tecnológica y de Adultos, que se distribuye para erogaciones de:	4,888,587,263
Infraestructura Tecnológica	3,888,588,887
Educación de Adultos	1,000,000,000
Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública de los Estados y del Distrito Federal	4,788,054,734
Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas	52,205,746,000
TOTAL 2/ 3/	834,971,681,388

1/ Incluye recursos para las plazas subscritas a las entidades federativas incluídas en el Fondo de Aportaciones para la Educación Básica y Normal, conforme a los registros que se tienen en las secretarías de Educación Pública y de Hacienda y Crédito Público.

2/ Incluye los recursos para el cumplimiento al artículo 48, fracción IV, de la Ley de Coordinación Fiscal. Con respecto a lo previsto en el artículo 48, fracción V, de la Ley de Coordinación Fiscal, no se considera transferencia de recursos al Fideicomiso para la Evaluación de los Fondos de Aportaciones Federales (FIDCAF), toda vez que el patrimonio contable con que cuenta el Fideicomiso resulta suficiente para efectuar la contratación de las evaluaciones de los Fondos de Aportaciones Federales, de conformidad con el marco jurídico aplicable.

3/ Las Dependencias de la Administración Pública Federal coordinadora de los Fondos de Aportaciones Federales, son las responsables de establecer la distribución entre las entidades federativas de los recursos correspondientes a las Aportaciones Federales, con base en lo establecido en la normatividad aplicable.

Fuente: PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN PARA EL EJERCICIO FISCAL 2022

Capítulo 3.



442

conjuntos de datos

32

Instituciones

21

categorías

21 categorías encontradas

 <p>Administración y Finanzas</p> <p>19 Conjuntos de Datos</p>	 <p>Atención Ciudadana</p> <p>13 Conjuntos de Datos</p>	 <p>Conectividad</p> <p>15 Conjuntos de Datos</p>	 <p>Salud</p> <p>17 Conjuntos de Datos</p>	 <p>Turismo</p> <p>6 Conjuntos de Datos</p>
 <p>Covid-19</p> <p>23 Conjuntos de Datos</p>	 <p>Cultura</p> <p>8 Conjuntos de Datos</p>	 <p>Datos estadísticos</p> <p>3 Conjuntos de Datos</p>	 <p>Visualizaciones</p> <p>71 Conjuntos de Datos</p>	
 <p>Demografía y Población</p>	 <p>Desarrollo Urbano, Vivienda y Territorio</p>	 <p>División Geográfica</p>		
 <p>Educación, Ciencia y Tecnología</p> <p>14 Conjuntos de Datos</p>	 <p>Inclusión y Bienestar Social</p> <p>35 Conjuntos de Datos</p>	 <p>Infraestructura y Obra Pública</p> <p>13 Conjuntos de Datos</p>		
 <p>Justicia y Seguridad</p> <p>24 Conjuntos de Datos</p>	 <p>Medio Ambiente y Cambio Climático</p> <p>81 Conjuntos de Datos</p>	 <p>Movilidad</p> <p>53 Conjuntos de Datos</p>		
 <p>Mujeres</p> <p>8 Conjuntos de Datos</p>	 <p>Participación Ciudadana</p> <p>5 Conjuntos de Datos</p>	 <p>Rendición de Cuentas</p> <p>16 Conjuntos de Datos</p>		

En esta plataforma encontrarás los datos de carácter público generados por las dependencias y entidades gubernamentales, están disponibles en formatos digitales en línea, y pueden ser usados, reutilizados y redistribuidos por cualquier interesado.

Buscar



 Ciencia y tecnología 1	 Desarrollo e integración social 22	 Desarrollo económico y comercio 37	 Educación 50
 Ciencia y tecnología 1	 Desarrollo e integración social 22	 Desarrollo económico y comercio 37	 Educación 50
 Empleo 2	 Gobierno 22	 Información estadística y geográfica 22	 Infraestructura 24
 Medio ambiente 13	 Movilidad 22	 Salud 22	 Seguridad y protección civil 22
 Turismo 22			

CARACTERÍSTICAS DE LOS DATOS ABIERTOS

 GRATUITOS Otorgados sin ningún o cambio de derechos de autor.	 NO DISCRIMINATORIOS Se les otorgan de manera equitativa a todos los usuarios.	 DE LIBRE USO Dado de libre uso o acceso como recurso público para el aprovechamiento.
 LEGIBLES POR MÁQUINA Estructurados, total o parcialmente, para ser procesados e interpretados por equipos electrónicos de manera automática.	 INTEGRALES Completos, en la medida de lo posible, al menos que existan razones válidas y en los formatos digitales.	 PRIMARIOS Proveniencia de la fuente de origen con el reconocimiento de su origen y autor.
 OPORTUNOS Se les actualiza de manera oportuna, constante y oportuna.	 PERMANENTES Se les otorgan de manera permanente, para que al ser versiones históricas relevantes para el público, se mantengan disponibles a través de identificadores asociados para tal efecto.	



Datos Abiertos NL

Datos Abiertos NL es un ejercicio proactivo desarrollado a partir de la idea de propiciar una herramienta de gobierno abierto que tiene como propósito que la población de Nuevo León disponga de información relevante y útil a través de la publicación de conjuntos de datos en formato de datos abiertos.



10

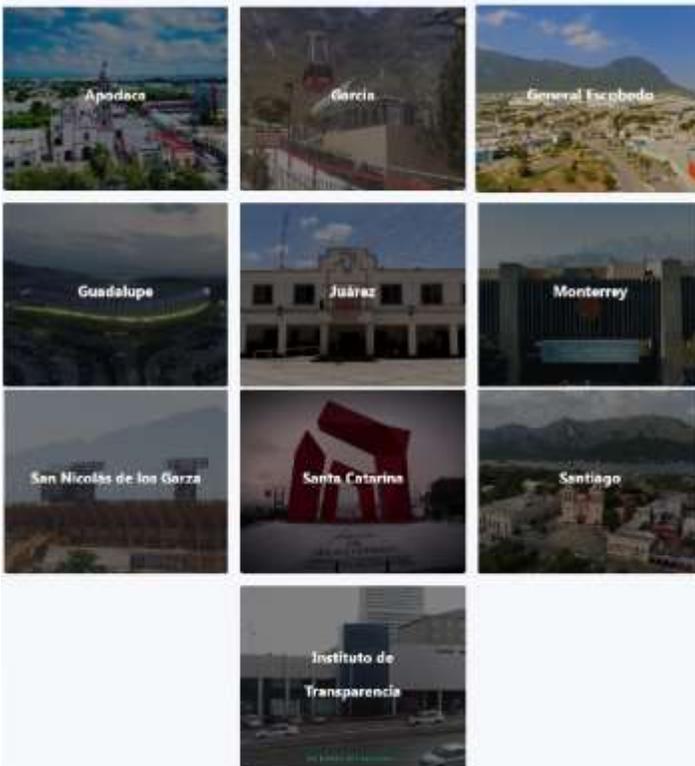
Instituciones públicas



66

Conjuntos de datos

Instituciones



10

Instituciones públicas



66

Conjuntos de datos

Datos más populares



Índices de estadísticas de accidentes viales - ...
258 descargas



Índices de estadísticas de accidentes viales - ...
91 descargas



Índices de estadísticas de accidentes viales - ...
90 descargas



Índices de estadísticas de accidentes viales - S...
67 descargas



Índices de estadísticas de accidentes viales - J...
51 descargas

Bibliografía

1. Adelantado, J. (s.f.). Las políticas sociales.
2. Moreno Soto, R. (2008). PARTICIPACIONES MUNICIPALES EN INGRESOS FEDERALES NO PAGADAS A LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE CHIAPAS, EN EL PERIODO 1980-2006 (TESIS). México: UNAM, FES ARAGÓN.
3. Bassols Batalla, A. (1979). GEOGRAFIA, SUBDESARROLLO Y REGIONALIZACION. México: Nuestro Tiempo.
4. Bunge, M. (s.f.). La ciencia. Su método y su filosofía.
5. Canto Chac, M., & Castro Soto, O. (2022). Participación Ciudadana y Políticas Públicas. México, D.F.: Movimiento Ciudadano por la Democracia (MCD).
6. Gutiérrez, J., Restrepo, R., & Zapata, J. (s.f.). Formulación, implementación y evaluación de políticas públicas desde los enfoques, fines y funciones del Estado. CES Derecho, (8), 2, 333-351.
7. Harvey, D. (2017). El cosmopolitismo y las geografías de la libertad. Madrid, España: Ediciones Akal.
8. Martínez Navarro, D. (2011). "El pensamiento de Rawls y la teoría de la justicia". Universidad de Murcia, Centro de Formación Humana del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente (ITESO).
9. Moore Jr., B. (2007). La injusticia: bases sociales de la obediencia y la rebelión. México: UNAM, Centro de Investigaciones Sociales.
10. Núñez Tenorio, J. R. (s.f.). Karl Marx: El método dialectico histórico.
11. Osorio, J. (2010). La exclusión desde la lógica del capital. Migración y Desarrollo, Primer Semestre, 89-104.
12. S. Kuhm, T. (1971). La estructura de las revoluciones científicas. México: Fondo de Cultura Económica.
13. Soto, R. (2013). AMÉRICA LATINA, ENTRE LA FINANCIARIZACIÓN Y EL FINANCIAMIENTO PRODUCTIVO. Problemas del Desarrollo, 57-78.
14. Sottoli, S. (del 17 al 19 de abril de 2002). La política social en América Latina: diez dimensiones para el análisis y el diseño de políticas. Washington D.C.: UNICEF.
15. W. Powell, W., & J. Dimaggio P. (1999). El nuevo institucionalismo en el análisis organizacional. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
16. de la Peña, S. (Oct. - Dec., 1979). Acumulación capitalista y población. Revista Mexicana de Sociología, Vol. 41, No. 4, 1369-1383.
17. Gutiérrez, J., Restrepo, R., & Zapata, J. (s.f.). Formulación, implementación y evaluación de políticas públicas desde los enfoques, fines y funciones del Estado. CES Derecho, (8), 2, 333-351.
18. Marx, K. (1946). El Capital. México, D.F.: Fondo de cultura económica.
19. Marx, K. (2008). Contribución a la crítica de la economía política. México, D.F.: siglo veintiuno editores.
20. Sottoli, S. (del 17 al 19 de abril de 2002). La política social en América Latina: diez dimensiones para el análisis y el diseño de políticas. Washington D.C.: UNICEF.
21. PESET MANCEBO, F.; ALEIXANDRE BENAVENT, R.; BLASCO GIL, Y. y FERRER SAPENA, A. "Datos abiertos de investigación. Camino recorrido y cuestiones pendientes". Anales de Documentación, 2017, vol. 20, nº 1.
22. Aleixandre-Benavent, R., Ferrer Sapena, A., & Peset, F. (2019). "Compartir los recursos útiles para la investigación: datos abiertos (open data)". Educación Médica, Pág. S208-S215.
23. Hernández-Pérez, Tony; García-Moreno, María-Antonia (2013). "Datos abiertos y repositorios de datos: nuevo reto para los bibliotecarios". El profesional de la información, 2013, mayo-junio, v. 22, n. 3, pp. 259-263.
24. Ferrer-Sapena, Antonia; Calabuig, José-Manuel; Peset, Fernanda; Sánchez-del-Toro, Isabel (2020). "Trabajar con datos abiertos en tiempos de pandemia: uso de covidDATA-19". Profesional de la información, v. 29, n. 4, e290421.

25. Rivas-Rebaque, B.; Gétrudix-Barrio, F. y de Cisneros de Britto, J.C. (2019). La percepción del docente universitario ante el uso y valor de los datos abiertos. *Educación XX1*, 22(2), 141-163
26. Mueente Kunigami, A., & Serale, F. (2018). *Los datos abiertos en América Latina y el Caribe*. Washington, D.C.: BID.
27. Harvey, D. (20 de marzo de 2020). Política anticapitalista en tiempos de COVID-19. *sinpermiso.info*, págs. 1-18.
28. Rodríguez, I. (2020). El alto impacto que ha tenido la economía informal en tiempos de confinamiento durante la pandemia por COVID-19 en México. Querétaro: Comunicación Sistema UNIVA.
29. Valdés González, I. (s.f.). La Tecnología como proceso social: una visión desde Marx. III Conferencia Internacional La obra de Carlos Marx y los desafíos del Siglo XXI (pág. 9). La Habana, Cuba.: Departamento de Marxismo Leninismo. Universidad Agraria de La Habana "Fructuoso Rodríguez Pérez".
30. Susana Morales. *Imaginación y software: aportes para la construcción del paradigma de la apropiación*. PDF.
31. Katz, Claudio. Determinismo tecnológico y determinismo histórico-social, *Redes*, vol. V, núm. 11, junio, 1998, pp. 37-52, Universidad Nacional de Quilmes Buenos Aires, Argentina.
32. Hobsbawm, E. (1962). *Las revoluciones burguesas*. Madrid: Ediciones Guadarrama.
33. Howard, Z. (2012). La otra Historia de los Estados Unidos. Desde 1492 hasta el presente. El genio del idioma. PDF.
34. Rawls, J. (2006). *Teoría de la justicia*. Cambridge, Mass.: The Belknap Press of Harvard University Press.
35. Grave, Jean (2014). *La sociedad moribunda y la anarquía*, Ediciones la voz de la anarquía, México D.F.
36. Romero J., Agnetti C., Coral A., Medrano A., Retos en la cadena de suministro de alimentos asociados a la pandemia de covid-19., *Heladería Panadería Latinoamericana* N°269.
37. Francisca Gutiérrez, *Repartidores de plataformas. Víctimas invisibles de la pandemia*, CONICET, ArgentinaAtzeni, Centro de Estudios e Investigaciones Laborales (CEIL), Argentina.
38. Gerardo Hernández Betancourt, Dr. José Osiris Vidaña Bencomo, Mtro. Alberto Rodríguez Esparza (2015). *Problemática en Intersecciones Viales de Áreas Urbanas: Causas y Soluciones*. CULCyT/Vialidad, Año 12, N°56.
39. Luis David Berrones-Sanz (2019), *Experiencia metodológica en la capacitación de promotores de seguridad vial en México*, Diálogos sobre Educación, año 10, número 19, Escuela Superior de Comercio y Administración, Instituto Politécnico Nacional, México.
40. Berrones Sanz, L. D. (Octubre de 2017). Análisis de los accidentes y las lesiones de los motociclistas en México. *Gaceta medica de México*, Colegio de Ciencia y Tecnología, Universidad Autónoma de la Ciudad de México, Ciudad de México, México, págs. 662-671.
41. Pérez Núñez, R. (noviembre-diciembre de 2020). Accidentes no fatales en población mexicana, prevalencia y factores asociados. *Salud pública de México*, págs. 829-839
42. Kropotkin, P. (1985). *El Estado*. México, D.F.: Ediciones Antorcha.
43. Treviño Theesz, X., Lara Fernández, P., & Leal Vallejo, A. (2022). *Guía para armonizar leyes estatales con la ley general de movilidad y seguridad vial*. México: Coalición Movilidad Segura.
44. J. Pla', A. (1984). *Introducción a la historia general del movimiento obrero*. México, D.F.: Tierra del Fuego.
45. Lezama, J. L. (1993). *Teoría social, espacio y ciudad*. México: Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano, El Colegio de México.
46. Gasca Basilio, O. A. (2019). *Políticas para fortalecer la protección de los derechos laborales de los repartidores que trabajan bajo demanda a través de aplicaciones*. Ciudad de México: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.
47. Cerrillo-Martínez, Agustí (2018). "Datos masivos y datos abiertos para una gobernanza inteligente". *El profesional de la información*, v. 27, n. 5, pp. 1128-1135.
48. Vera Martínez, V. M. (2018). Los datos abiertos y el plan de acción de gobierno abierto en México 2013-2015. *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*., 18.
49. Trelles, A., Altman, M., Magar, E., & P. McDonald, M. (2016). Datos abiertos, transparencia y redistribución en México. *Política y gobierno*, 331-364.

50. Naser, A., & Rosales, D. (2016). Panorama regional de los datos abiertos. Avances y desafíos en América Latina y el Caribe. Santiago: Naciones Unidas CEPAL.
51. Barranza Cárdenas, A. C., & Arreola Medina, G. (2022). Infocación. Los efectos del exceso de información en internet. México: Benessere. Centro de Intervención para el Bienestar Físico y Mental A.C.
52. Rodríguez Pérez, C. (2019). No diga fake news, di desinformación: una revisión sobre los fenómenos de las noticias falsas y sus implicaciones. Dialnet, 65-74.
53. Galbraith, J. K. (1985 y 2009). El Crash de 1929. España: Ariel, S.A.
54. Semo, E. (1987). Historia del capitalismo en México. México, D.F.: Era, S.A.
55. Colmenares M., I., Gallo T., M. A., Gonzalez G., F., & Hernandez N., L. (1984). Cien años de lucha de clases en México (1876-1976). México, D.F.: Quinto Sol, S.A.
56. Fabbri, L., Bujarin, N., & Rocker, R. (2014). Anarquismo y comunismo "científico". México: Ediciones la Voz de la An-Aquia.
57. Vargas Sánchez, D. (2006). Introducción a la Teoría Económica. Un enfoque latinoamericano. Capítulo 24. Economía y Estado. México: PEARSON EDUCACION DE MEXICO.
58. INEGI. (26 de Enero de 2021). EN EL ESTADO MÉXICO SOMOS 16 992 418 HABITANTES: CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2020. 2020. Censo de Población y Vivienda., págs. 1-3.
59. Vaca, M. (Marzo de 2019). Técnicas de procesamiento y estructuración de la información. Bogotá, Colombia.: Cepei.

Leyes y documentos oficiales:

Carta Internacional de Datos Abiertos.
 México Adopción de la Carta Internacional de Datos Abiertos.
 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
 Ley General de Movilidad y Seguridad Vial.
 Ley De Planeación
 Plan Nacional De Desarrollo
 Ley Federal De Presupuesto Y Responsabilidad Hacendaria
 Ley De Coordinación Fiscal
 Ley Orgánica de la Administración Pública Federal
 Ley de la Economía Social y Solidaria
 Ley General de Sociedades Cooperativas
 Ley Federal de las Entidades Paraestatales
 Código Fiscal de la Federación
 Diario Oficial De La Federación
 Administración Pública Municipal
 Periódico Oficial del Estado
 Guía para armonizar leyes estatales con la Ley general de movilidad y seguridad vial

Páginas electrónicas:

<https://www.gob.mx/>

<https://opendatacharter.net/>

<http://edomex.gob.mx/>

<https://infocdmx.org.mx/>

www.opengovpartnership.org