

- ▲ **Palabras clave/** Centro histórico, comercio informal, COVID-19, espacio público, movilidad.
- ▲ **Keywords/** Historical down town, informal vending, COVID-19, public space, mobility.
- ▲ **Recepción/** 15 de diciembre 2022
- ▲ **Aceptación/** 9 de septiembre 2023

COVID-19, movilidad y comercio en el Centro Histórico de la Ciudad de México

COVID-19, Mobility, and Trade in Mexico City's Historical Down Town

Orlando Isaac Ipiña García

Arquitecto con maestría y doctorado en Diseño en la línea de Estudios Urbanos
 Profesor investigador de la Sección de Posgrado de la ESIA Tecamachalco, Instituto Politécnico Nacional (IPN), México.
 oipinag@ipn.mx

RESUMEN/ El espacio público es el escenario donde se construye una compleja red de relaciones de poder que impulsan los fenómenos sociopolíticos, culturales y económicos que influyen en la concepción del territorio. Si existe un proceso exógeno como la pandemia que afecte las características estructurales del sistema, este se verá reflejado en las prácticas que ocurren en el espacio público. La presente investigación se centró en los usuarios del Sistema de Transporte Colectivo Metro (STC) que ascendían y descendían en las estaciones ubicadas en el Centro Histórico durante 2020, y su correlación con las actividades comerciales y de servicios que se desarrollaron en esta zona. Fue una investigación exploratoria-descriptiva de tipo empírica y se utilizó un método de análisis deductivo y enfoque mixto. Se instrumentó el diseño de un modelo matemático y un análisis cualitativo en función de la observación sistemática y entrevistas fugaces. La investigación llegó a dos resultados: el modelo matemático puso en evidencia la sobresaturación del transporte público y la posibilidad de que su uso aumentara el número de contagios en diferentes zonas de la ciudad; y la informalidad como respuesta ante la crisis económica que afectó a comerciantes y habitantes que compran y consumen servicios en el Centro Histórico. **ABSTRACT/** Public space is the setting where a complex network of power relationships is built, relationships that promote sociopolitical, cultural, and economic phenomena which have a bearing on how we conceived a territory. Any exogenous process –like a pandemic– that impacts the structural characteristics of the system will be reflected on the practices that take place in the public space. This research focused on the Collective Metro Transport System (STC) users who got on and off in the stations located in the Historical Down Town district during 2020, and their relationship with the commercial and service-related activities that took place in this area. It is an empirical, exploratory-descriptive investigation that used a deductive analysis method and a mixed approach. A mathematical model and qualitative analysis was developed based on systematic observations and brief interviews. The research led to two results: The mathematical model evidenced the overcrowding of the public transport and the likelihood that its use would increase the number of contagions in different areas of the city; and informality as a way to deal with the economic crisis that impacted vendors and people who shop and use services in the Historical Down Town district.

INTRODUCCIÓN

El COVID-19 modificó los procesos sociales que se desarrollaban en el espacio público de las diferentes ciudades del mundo. Los países europeos optaron por el confinamiento y por actividades laborales en modalidad de teletrabajo. La economía emergente de México no permitió esta opción y optó por el confinamiento de la población estudiantil,

docente y los trabajadores del Estado. De la misma forma, se invitó a empresas privadas a fomentar el teletrabajo e implementar protocolos sanitarios que limitaran el contacto entre sus trabajadores, para así evitar el aumento de contagios.

Antes de la pandemia del COVID-19 se realizaban 19 millones de viajes diarios en la Zona Metropolitana del Valle de México

(ZMVM). Según la encuesta Origen-Destino de 2017, 22 millones de pobladores se trasladaban de los municipios conurbados a la Ciudad de México por razones educacionales y laborales. Esto ha generado congestión vial con una velocidad promedio de 12 km/hora; tiempos de traslado superiores a dos horas; y la sobresaturación del sistema de transporte público durante las horas pico

(Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2017). En este contexto de movilidad, generado por la interdependencia laboral y de equipamiento por parte del estado de México y la Ciudad de México, se inserta la pandemia del COVID-19.

Como parte de los primeros resultados obtenidos en esta investigación, se encontró que, durante el confinamiento, el sistema de transporte (STC) redujo el aforo entre 40% y 70% en comparación con las cifras de 2019. Aún en estas circunstancias, los trenes seguían teniendo problemas de aglomeración y afluencia en las líneas 2, 3 y B, que son las que ocupa la población de los municipios circundantes a Ciudad de México para acceder a su trabajo o a los diferentes equipamientos. La afluencia aumentó cuando se activaron los semáforos naranja y rojo; y para finales de 2020, solo había una reducción del 30% en las estaciones que se ubicaban en la alcaldía Cuauhtémoc. Esto incrementó la proximidad de los usuarios durante su traslado y la posible relación con el aumento de infecciones en ambos estados.

Según los datos de la Autoridad del Centro Histórico de la Ciudad de México (2018), con sus dos millones de visitante diarios, este sitio es considerado el espacio público más visitado y con la mayor cantidad de población flotante de la Ciudad de México. Tiene el 10% de los comercios de toda la ciudad y registra 170.000 empleados formales, a diferencia de las 38.000 personas que habitan en el primer cuadro. Una de las principales actividades que se desarrolla en el caso de estudio es el comercio, uso que representa el 20% de los inmuebles, sumado al 27% que se dedica a usos mixtos¹. La venta de productos al mayoreo y menudeo lo vuelven una zona atractiva para comerciantes de otras alcaldías y, en algunos casos, de otros estados del país.

El comercio es una alternativa para la generación de ingresos en un país donde más de 32 millones de personas están en situación de empleo informal (Morales, 2022). La inseguridad laboral, la obtención de recursos al día y la falta de servicios médicos

fueron factores para que el confinamiento y el slogan “Quédate en casa”, acuñado por el Gobierno, no fueran aplicables en los sectores más pobres y marginados de la ciudad. El miedo a ser infectado dimitió ante la crisis económica, el desempleo y la necesidad de conseguir recursos por parte de los sectores más pobres, quienes recurrieron al comercio informal como manera de generar ingresos alternativos para sobrevivir el primer año de la pandemia. Según datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, en 2022, 16,5 millones de personas conformaron específicamente la ocupación en el sector informal, un crecimiento de 672 mil personas, o el 28,7% de la población ocupada (ENOE, 2022). En el siguiente apartado se revisarán algunos conceptos que han servido como eje teórico para el análisis y la reflexión de esta investigación.

Espacio público, comercio informal y movilidad

El espacio público es el escenario físico y simbólico donde conjugan las prácticas sociales que construyen una compleja red de relaciones de poder; estas impulsan los fenómenos sociopolíticos, culturales y económicos que influyen en la concepción del territorio. Borja y Muxi mencionan que “las relaciones entre los habitantes y entre el poder y la ciudadanía se materializan, se expresan en la conformación de las calles, las plazas, los parques, los lugares de encuentro ciudadano, en los monumentos” (2000, p. 8). Por ende, si existe un proceso exógeno que afecte las características estructurales del sistema, este se verá reflejado en las prácticas que ocurren en el espacio público. En el Centro Histórico existe una presencia masiva de comercio en la vía pública, entendida “como una actividad económica que se transformó en área receptora de aquella población que la seleccionó como alternativa de sobrevivencia, y de desregulación pura” (Torres, 1996). Se ubican en los nodos de mayor afluencia de usuarios, como calles peatonales o estaciones de transporte público;

aunado a esto, aparecen otros actores que ofrecen diferentes servicios: limpiaparabrisas, lustradores de zapatos, acomodadores de vehículos, transportadores de mercancías (diablos), malabaristas, botargas, esculturas humanas, payasos, músicos, etc. Esta heterogeneidad de personajes que conviven con turistas, visitantes, comerciantes y habitantes en general generan procesos de apropiación que complejizan las experiencias y los desarrollos sociales en un espacio que es público, pero que sirve como fuente de trabajo y generador de ingresos para distintos actores. Duhau y Giglia (2004) han denominado este fenómeno como “la ciudad del espacio disputado”.

Sustentado en Moctezuma (2003), el crecimiento urbano de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) muestra dos características que definen el problema de la movilidad urbana: la concentración de actividades, servicios y equipamientos en las alcaldías centrales de la Ciudad de México; y la desarticulación de la red de transporte, resultado de políticas partidistas y contradictorias entre dos instancias estatales, la Ciudad de México y el estado de México. Esto genera una sinergia de segregación socioespacial que se ve reflejada en los tiempos de recorrido y por ende, en los posibles puntos de contagio.

El traslado de personal médico y trabajadores en activo durante el confinamiento y las etapas de actividades restringidas fue un reto en la ZMVM. “Los sistemas de transporte público motorizado son considerados ambientes de alto riesgo para la propagación de infecciones debido a las condiciones de confinamiento y a la ventilación limitada” (López-Olmedo, *et al.*, 2020, p. 4). Para Furuya (2007), la transmisión de infecciones en el aire aumenta en el transporte público en recorridos mayores a 30 minutos.

Las medidas sanitarias que implementó el Gobierno de la Ciudad de México durante 2020, para evitar o reducir los contagios en los períodos de movilidad, fueron las siguientes: clases en línea para confinar las

¹ Página de gobierno Autoridad del Centro Histórico, Autoridad del Centro Hist <https://www.eleconomista.com.mx/capitalhumano/Empleo-informal-retoma-ritmo-de-crecimiento-abarca-a-32-millones-de-personas-20220818-0037.html> (cdmx.gob.mx).

actividades de los alumnos y docentes; cierre temporal del 20% de las estaciones con mayor afluencia del metro, metrobús y tren ligero; restricción vehicular con el programa "Hoy no circula"; incentivo del uso de la bicicleta con la inserción de ciclovías emergentes; incentivo para que el transporte público concesionado usara los vehículos con un aforo de 50%; transformación temporal de calles del Centro Histórico en peatonales para crear espacios públicos emergentes; creación de una aplicación para dar mayor seguridad en el uso de taxis.

Las dinámicas comerciales de venta al mayoreo y menudeo de mercancías en el Centro Histórico de Ciudad de México generaron una movilidad constante durante el confinamiento por el Covid-19. El comercio informal se volvió una alternativa para las familias que perdieron su fuente de empleo, sufrieron reducción de jornadas laborales o no podían salir a desempeñar sus actividades al depender de la apertura de negocios, oficinas y equipamientos en diferentes puntos de la ciudad. La presente investigación busca identificar los patrones de movilidad que se dieron durante el confinamiento y su relación con el comercio y los servicios que ofrece este espacio icónico de la ciudad.

METODOLOGÍA

La investigación se centró en el análisis de la cantidad de usuarios del metro que ascendían y descendían en las estaciones ubicadas en el Centro Histórico durante el período entre 2019 y 2020, y su correlación entre las actividades comerciales y de servicios que se desarrollaron en el espacio público. Fue una investigación exploratoria-descriptiva de tipo empírica y se utilizó un método de análisis deductivo y un enfoque mixto. Los instrumentos aplicados en el diseño fueron la investigación documental, el diseño de un modelo matemático y un análisis cualitativo en función de la observación sistemática y entrevistas fugaces.

Limitantes espaciales

El área de intervención se limita al norte con Eje 1 Norte Granaditas, al este con la Avenida



Figura 1. Delimitación del caso de estudio, ubicando las estaciones del STC (fuente: Elaboración propia en base al mapa digital de México V6, 2021).

H. Congreso de la Unión, al sur con Avenida Fray Servando Teresa de Mier y al oeste con Avenida Balderas. La oferta de transporte en el interior del área de estudio es muy

amplia: cuenta con cinco líneas del metro, una línea del trolebús que atraviesa el Eje Central, la línea 4 del metrobús con la Ruta Norte y Ruta Sur, y la extensión que llega al



<https://covid19.sinave.gob.mx/graficasestimados.aspx>

Figura 2. Casos positivos estimados por semana epidemiológica (fuente: Elaboración propia con información del SINAVE y el DOF, 2022).

Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM). También hay ocho rutas de transporte público concesionado. Por último, existen 28 estaciones de bicicletas públicas. Las estaciones del Sistema de Transporte Colectivo Metro (STC) que se analizaron fueron 16 (figura 1).

Limitantes temporales

La investigación se dividió en tres momentos históricos importantes y las fechas fueron determinadas en función de las gacetas reportadas por el Diario Oficial de la Federación (DOF). La información se presenta en una gráfica que demarca los casos positivos de Covid-19 entre las semanas de marzo de 2020 a febrero de 2021; los datos corresponden a dos entidades: Ciudad de México y estado de México. El motivo principal del análisis comparativo es la correlación que existe entre sus habitantes por motivos de movilidad, empleo, comercio y uso de servicios (figura 2).

Desarrollo del modelo matemático de análisis

El aforo solicitado permitía identificar la cantidad de usuarios que habían usado la estación por día; pero se requería conocer la afluencia en diferentes horarios de uso para saber cuál de ellos generó mayor posibilidad de contagio al rebasar la cantidad de usuarios permitidos por cada estación. Para resolver esta variable se utilizaron los rangos de 15 minutos para el análisis del volumen de viajes que señala la Encuesta Origen-Destino en hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México (EOD, 2017). Con estas variaciones, se consiguió una aproximación más real al aforo por bloques horarios e identificar cuáles serían los horarios y estaciones críticas durante la pandemia.

El aforo total se dividió en relación con las variaciones calculadas para obtener un aproximado de personas en un intervalo de 15 minutos. En función de las corridas por línea, se obtuvo la cantidad de usuarios por tren que

	CAPACIDAD DE PASAJEROS POR TREN					
	PERSONAS POR VAGON	SENTADOS TOTAL	PARADOS TOTAL	SENTADOS X VAGON	PARADOS POR VAGON	TREN 9 VAGONES
		360	1.170	40	130	1,530
AFORO AL 30%	51	108	351	12	39	459
AFORO AL 50%	85	180	585	20	65	765
AFORO AL 75%	128	270	878	30	97,5	1.148
AFORO MÁXIMO	170	360	1.170	40	130	1,530

Tabla 2. Código de colores en relación con el aforo de pasajeros (fuente: Elaboración propia con datos del STC, 2021).

descendieron en la estación. Los trenes tenían que circular con un aforo al 30% de usuarios para garantizar la sana distancia y disminuir la posibilidad de contagio al compartir el tren con otros usuarios. Según la capacidad del tren, se trasladan 1.530 usuarios en nueve vagones, de los cuáles 1.170 van de pie y 360 sentados. Se generó un código de colores, donde el horario de menor riesgo -con un aforo de 30%- se señala con el color verde, seguido por el amarillo con 50%, el naranja con 75% y, finalmente, el rojo, con el aforo máximo (tabla 2).

El modelo de aforo de distribución de usuarios por estación se fundamentó en el protocolo sanitario aplicado en las instalaciones del STC. Para cumplir con la medida de sana distancia durante el período de abordaje, se pegaron en la zona del andén señaléticas que ubicaban a los usuarios para evitar contagios por proximidad. Existían 12 marcas por vagón y tres líneas por la profundidad del andén, con un promedio de nueve vagones por estación y dos andenes de servicio; el máximo de personas que podía estar a la espera del servicio de transporte era de 648².

Análisis cualitativo

El diseño de la investigación tiene un enfoque cualitativo con un corte temporal

de tipo transversal. El objetivo fue mapear las prácticas sociales que se desarrollaron durante el confinamiento y los semáforos naranja y rojo, en relación con la afluencia de visitantes y actividades formales e informales llevadas a cabo en el Centro Histórico.

Observación no participativa

Se realizó un registro tempo-espacial de las diferentes prácticas y actores presentes en el espacio público del área de estudio. El registro multidimensional consideró las siguientes variables:

- Lugar: calles, plazas y espacio público circundante a las estaciones del metro. Debido a las medidas sanitarias que se generaron por la pandemia de COVID-19, los recorridos se realizaron en bicicleta y con un registro fotográfico y de video; esto para evitar el contacto directo con la población y reducir la posibilidad de contagio.
- Frecuencia: días laborables, de lunes a jueves; y fin de semana, entre sábado y domingo. Se descartó el viernes al considerarse atípico dentro de la rutina diaria y de actividades que se desarrollan en el Centro Histórico.
- Períodos de análisis: se comenzó el mapeo a finales de marzo de 2020, de manera

2 La medida sanitaria implementada en el andén ofrecía la sana distancia mientras se esperaba el servicio de transporte. Sin embargo, al momento de abordar el tren, dada la distribución y el diseño del vagón 36 personas intentaban entrar a través de tres puertas; esto sin contar con que hubiera personas en el vagón que quisieran salir, generando así una medida inútil y poco eficiente.

esporádica, y se sistematizó a partir de la apertura parcial al inicio del semáforo naranja. Se concluyó el análisis en febrero de 2021.

- d. Intervalos de tiempo de los recorridos: se segmentaron los registros en tres temporalidades. Mañana (6:00 a 9:00 hrs.), mediodía (11:00 a 14:00 hrs.) y tarde (17:00 a 19:00 hrs.). Debido a las condicionantes sanitarias y a la inseguridad que presenta el área de estudio en la noche, no se realizó registro en este horario. El sesgo se acortó con las entrevistas fugaces realizadas a los actores que usan este espacio en los horarios no registrados.
- e. Categorías: diferenciación de actores, mapeo de huellas de uso y de actividades por zonas.

Entrevistas fugaces

Esta entrevista está diseñada para una inserción rápida y precisa. Se justifica su uso debido a las limitantes de los protocolos sanitarios durante la pandemia y a la irregularidad de actividades que se

desempeñan en el área de estudio. “Se debe identificar al actor, proponerle la entrevista y realizarla en un tiempo no mayor de 15 minutos, con la finalidad de no perturbar sus actividades, incomodarlo o crear sospechas” (Ipiña y Lino, 2021. p. 65). La entrevista se realiza con un máximo de dos preguntas que detonen la conversación sobre los ejes de análisis.

Ejes de análisis:

1. Actividades que se siguen desarrollando en el área de estudio.
2. Problemáticas relacionadas con la movilidad y el COVID-19.
3. Problemas que se enfrentan con los protocolos y actividades en el área de estudio.

Categorías de actores:

1. Empleados y trabajadores que laboran en el Centro Histórico de manera formal.
2. Trabajadores del comercio informal que laboran en el espacio público.
3. Visitantes al menudeo o por mayor que buscan mercancías o servicios.

4. Grupos vulnerables: indigentes, sexoservidoras, franeleros, mendigos, etc.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Aproximación al comportamiento del volumen de pasajeros por estación

Para iniciar el análisis de movilidad se comparó la afluencia registrada entre 2019 y 2020, en las diferentes líneas del metro que conforman el área de estudio. En las líneas 2, 3 y 8 se presenta un descenso significativo de pasajeros durante el período de confinamiento y el semáforo naranja; aquí hay un pequeño repunte hacia el final del año (semáforo rojo). Las principales actividades en la parte oeste y centro del polígono se centran en la oferta turística, cultural y de venta de alimentos preparados, las cuales fueron limitadas o canceladas (figura 3). Esto evitó mayor afluencia por parte de turistas o visitantes, reduciendo los viajes solo a los empleados, trabajadores y vendedores que tenían que acudir a los diferentes negocios vinculados con los sectores de servicios y abasto. También, el gobierno de la Ciudad de

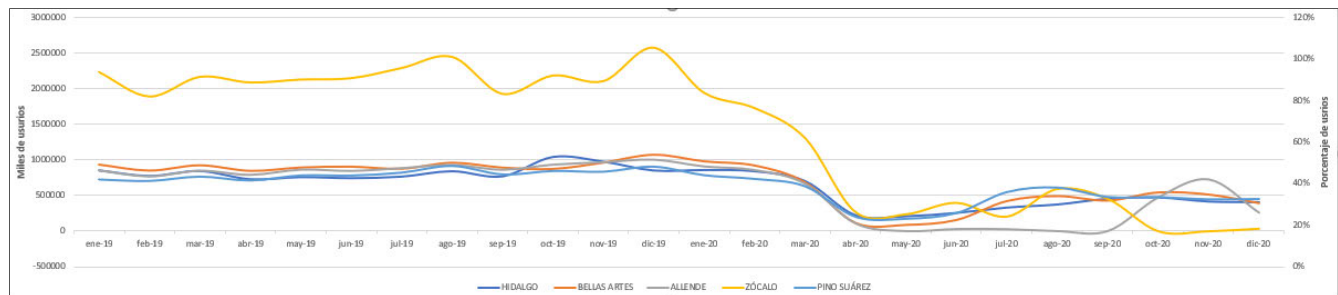


Figura 3. Ejemplo de la comparativa de la línea 2 (fuente: Adolfo López Reyes, en base a INFO CDMX, 2021).

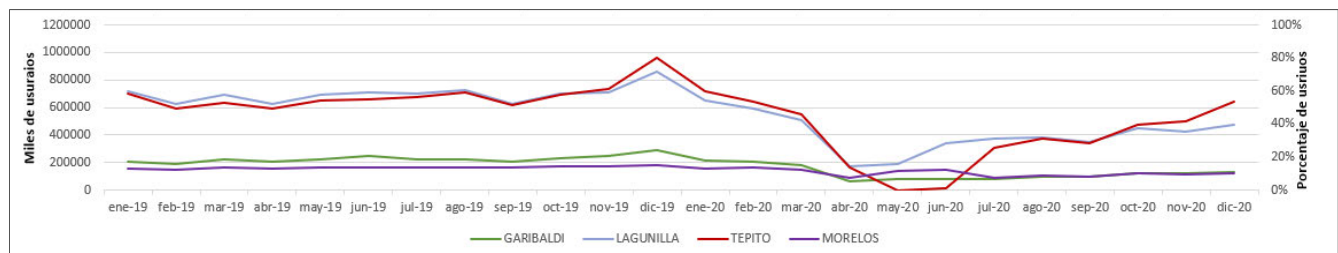


Figura 4. Ejemplo de la comparativa de la Línea B (fuente: Elaboración propia en base a INFO CDMX, 2021).

México optó por el cierre de estaciones para desincentivar las visitas de índole recreativo. En las estaciones que están vinculadas al área comercial de venta al por mayor y menudeo, se generó otra lógica de movilidad. Estaciones como Tepito, Morelos y Candelaria mostraron un decrecimiento durante el período de confinamiento, pero durante las etapas de los semáforos, la afluencia fue mayor a aquella de las otras estaciones de referencia y aumentó durante el semáforo rojo (figura 4).

Primera etapa: el confinamiento

El confinamiento comenzó el 12 de marzo de 2020 y terminó el 24 de junio del mismo año. Al revisar la figura 5, se identifica como el período de menor contagio y el nivel más alto de ausencia de actividades en el área de estudio. Allende, Zócalo, Bellas Artes y Tepito son las estaciones que perdieron más del 70% de su aforo diario. La Merced mantuvo el nivel más alto de afluencia y esto se explica porque las naves del mercado siguieron abasteciendo durante la pandemia. Esta zona atrae comercio informal y actores estigmatizados, entre ellos franeleros, artistas callejeros, indigentes, personas en situación de calle y servicios sexuales, los cuales se ubican de manera tolerada sobre Vidal Alcocer, Fray Servando y San Pablo. Durante este período, el miedo al contagio por Covid-19 y la poca afluencia de clientes en la zona de La Merced generó un problema de sobrevivencia de las trabajadoras sexuales. La Asociación Brigada Callejera enunció en los boletines de este período³ que muchas mujeres perdieron sus ingresos al no poder conseguir clientes, lo que provocó el desalojo de sus habitaciones y la falta de recursos para alimentarse y para insumos básicos. En ese contexto se creó el CORONASUTRA, infografía donde se exponían las posiciones sexuales que se podían realizar con una posibilidad mínima de contagio. El comercio informal se mantuvo en las vialidades principales y calles donde se ubican

las líneas de transporte público: Balderas, Eje 1 Norte, Vidal Alcocer, San Pablo, Héroe de Nacozari y la calle de Corregidora. La indigencia y las personas en situación de calle modificaron sus patrones de uso del espacio público; la mayoría utilizaba los parques, plazas y jardines para pernoctar durante la noche o como puntos de reunión o encuentro entre la comunidad que conforman. Por lo tanto, una de las medidas de prevención que instauró el gobierno capitalino fue el cierre de los principales espacios públicos recreativos del primer cuadro de la ciudad. Es por ello que, durante la pandemia, estos actores se ubicaron afuera de las estaciones del metro y en las calles que seguían ofreciendo servicios o venta de productos básicos. Entre los actores que habitan, trabajan y desarrollan actividades y servicios en el Centro Histórico, se vieron afectados los mariachis, los artesanos y los artistas callejeros en general. El cierre de bares, cantinas y de la plaza Garibaldi afectó a la comunidad de músicos y mariachis que trabajaban en

esta zona, la que no solo era utilizada para cantar, sino que como punto de encuentro para conseguir contratos en otros puntos de la ciudad. El retiro del comercio informal y la disminución de turistas afectó a grupos de artesanos que viven y venden sus productos en la calle del Centro Histórico, por lo que se realizaron diferentes manifestaciones en la Plaza de La Constitución y se intercambiaron productos por despensas. El comercio formal se vio afectado por las medidas sanitarias durante el confinamiento. Las actividades no esenciales fueron inhabilitadas y reguladas con aperturas parciales durante los llamados semáforos sanitarios. Negocios que vendían ropa, papelería, cosméticos y otros productos varios fueron objeto del cierre total durante las dos primeras semanas, pero dada la incertidumbre y la necesidad de propietarios y trabajadores de generar recursos, se crearon una serie de estrategias irregulares para sobrevivir y evadir el control por parte de las autoridades. Por ejemplo, las redes sociales se usaron para la

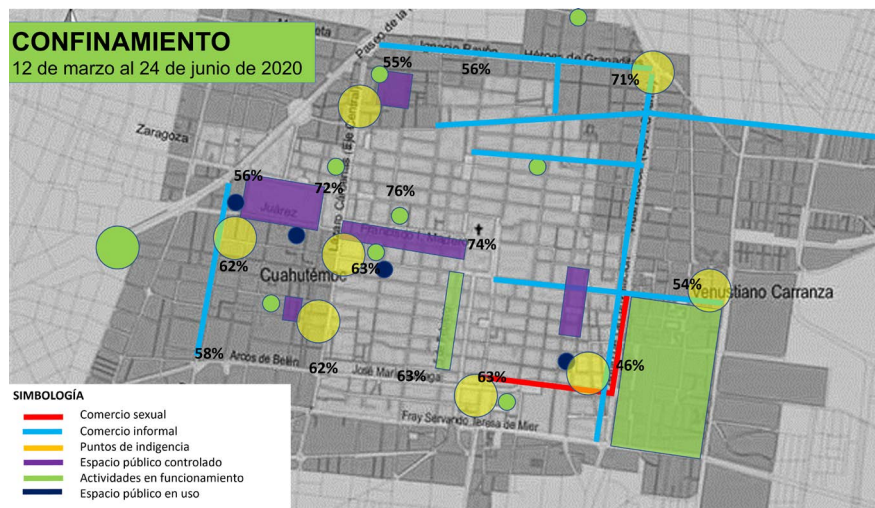


Figura 5. Actividades durante el confinamiento (fuente: Elaboración propia, 2021).

3 Información revisada en <http://brigadaac.mayfirst.org/Agencia-de-Noticias-Independiente-Noti-Calle>.

venta de productos en línea o para organizar entregas de productos en los negocios con la cortina abajo. Algunos negocios optaron por tener trabajadores en las calles para ofertar sus productos por medio de catálogos y pactar puntos de entrega por horarios o en otros lugares. Según algunos trabajadores entrevistados, las multas oscilaban entre USD335 y USD5.225 (equivalente en moneda mexicana) si se demostraba que los negocios seguían funcionando.

El comercio formal utilizó el espacio público con autos y motonetas, ofreciendo productos en las cajuelas o estantes adaptados para su transportación. Algunos adaptaron el frente de sus negocios como tienda de abarrotes o venta de productos básicos, y una especie de trastienda para la venta de la mercancía real. Durante este período y según la percepción de los entrevistados, se perdieron la mitad de los empleos formales.

Segunda etapa: semáforo naranja

La apertura controlada de actividades se dio a partir del 25 de junio de 2020 con el semáforo naranja. Para desincentivar la influencia al Centro Histórico, se cerraron estaciones clave como Zócalo, Allende y Merced. De manera paulatina se comienza a aumentar el aforo en las estaciones circundantes. En el caso de Pino Suárez, el aforo inicial durante el confinamiento era de 37% y aumentó a 79% debido al cierre de estaciones y a la necesidad de acceder a la compra de productos en la parte este del Centro Histórico.

En esta etapa comenzó la activación de la economía y la apertura gradual de los comercios y servicios en el Centro Histórico. Las medidas implementadas por comerciantes y autoridades fueron: sistema de citas realizadas por Internet y solo la entrega de productos en el local comercial; e ingreso de una persona sin acompañante a cada local y un aforo máximo del 30%. Se permitió el

consumo de alimentos en restaurantes con un aforo gradual (los porcentajes estaban en función de los semáforos y los reportes que generaba la Secretaría de Salud) y la utilización del espacio público para colocar mesas y conseguir ventilación natural y continua.

Los negocios tenían que aplicar un protocolo sanitario para cada cliente:

1. Limpieza de zapatos en un tapete que contenía cloro.
2. Medición de temperatura y acceso si se ubica entre 36°C y 38°C.
3. Uso de gel antibacterial.
4. Uso de mascarilla en el interior del negocio.
5. Distanciamiento (mínimo 1,5 metros de separación entre personas).
6. Duchas sanitizantes o medición de oxigenación como medidas complementarias (solo algunos negocios).

Debido al cierre de algunas estaciones del STC y la necesidad de movilizarse en el Centro Histórico evitando las multitudes,

se amplió la oferta de ciclotaxis⁴ y taxis que circulaban sobre la ruta del metrobús (Línea 4, Ruta Norte). Los ciclotaxis se mueven principalmente en el perímetro A en el área turística, mientras que los taxis usan los carriles del metrobús sobre República de Venezuela desde la calle del Carmen hasta el metro San Lázaro; es un servicio de taxi colectivo que cobra USD1,4 (equivalente en pesos mexicanos) por usuario.

El comercio informal fue aumentando de manera paulatina y se consolidó en el mes de octubre, hecho que se relaciona con el repunte de los casos positivos que se presentan en la Ciudad de México en la semana 47 de la figura 2. La zona con mayor número de comerciantes se ubica al nororiente del Centro Histórico, en los barrios de Lagunilla, Mixcalco y Merced. En esta etapa aumentan las manifestaciones en la Plaza de la Constitución (zócalo capitalino) por parte de diferentes grupos o asociaciones: mariachis, músicos, artesanos, artistas callejeros, cargadores, etc.,

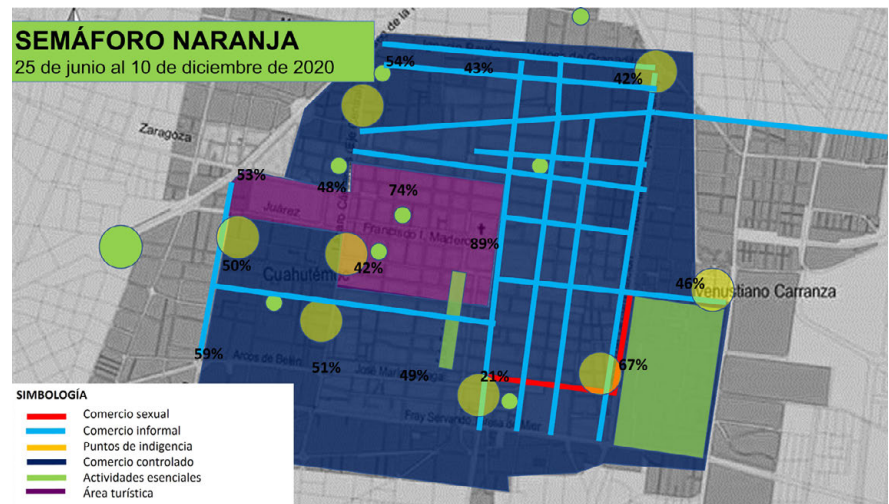


Figura 6. Actividades durante el Semáforo Naranja (fuente: Elaboración propia, 2021).

4 Un ciclotaxi es un monovehículo de propulsión a pedales o motor eléctrico que remolca una calandria y sirve para transportar mercancías y pasajeros. En el Centro Histórico de la Ciudad de México hay dos asociaciones principales -Mosquitos y Aztecas del Bicentenario- y la empresa Arietis, quienes controlan la mayor parte de este sistema de movilidad.

quienes solicitaban o bien apoyo económico para resistir la crisis o bien autorización para ejercer su oficio.

Tercera etapa: semáforo rojo

El 11 de diciembre de 2020, ante el aumento exponencial de casos positivos en la Ciudad de México, se activa el semáforo rojo. El 20 del mismo mes, las autoridades informan que todas las actividades esenciales y no esenciales en los perímetros A y B del Centro Histórico permanecerán cerradas, incluidas farmacias, servicios médicos y de hospedaje, a excepción de la venta de alimentos para llevar. La Secretaría de Movilidad de la Ciudad de México implementó cierres de calles y bloqueos con vallas en los límites del perímetro A. Al blindar estas calles se impidió el acceso de las personas que llegaban en auto, a pie o querían entrar en transporte colectivo, pero este retén era franqueado al acceder por metrobús o utilizando el metro. El supuesto cierre de actividades tuvo un efecto en el aforo de las estaciones del STC, aumentando la cantidad de usuarios principalmente al nororiente. Las estaciones de Lagunilla, Tepito, Candelaria y Merced registraron cifras más altas que en los periodos del semáforo naranja. A modo de ejemplo, Tepito tenía una afluencia del 58% durante el semáforo naranja y aumentó al 67% durante el semáforo rojo. Solo la estación Zócalo y Allende mantuvieron cifras bajas por el cierre parcial durante este periodo.

El cierre total de actividades que señalaron las autoridades no se llevó a la práctica en el Centro Histórico. El comercio formal trabajaba a media cortina y ya había estructurado un sistema de reparto por medio de las redes sociales y ventas en línea. El comercio informal se colocó sin problemas en la parte nororiente del área de estudio. Peña y Peña, Correo Mayor y Joaquín Herrera se centraron en la venta de juguetes; Mixcalco, Miguel Alemán y Manuel Doblado, en la venta de ropa; y Soledad y Jesús María, en la venta de cosméticos y ropa para el niño Dios. Las autoridades realizaron recorridos aleatorios con patrullas y camionetas para evitar la

venta clandestina en estas zonas, pero los comerciantes implementaron un sistema de vigilancia usando personas llamadas "halcones" quienes, por medio de radios y motonetas, iban avisando la ubicación de la policía. Con este sistema se cerraban los negocios y se retiraban los puestos de la vía pública antes de que pasara el convoy de verificación.

Como no se permitió la circulación de vehículos en el perímetro A, durante el semáforo rojo los ciclotaxis crecieron de manera exponencial. La actividad comercial formal e informal seguía activa y las personas y mercancías se trasladaban en estos vehículos a las estaciones del metro o puntos de salida de un centro bloqueado como alternativa de movilidad. Aunado a esto, comenzaron a aumentar las corridas de autobuses foráneos tolerados que se ubican en las calles perimetrales del Centro Histórico; así, empezó a llegar gente de Chiapas, Oaxaca, Guerrero, Guadalajara, San Luis Potosí y Monterrey para comprar mercancías al mayoreo y venderlas en sus localidades. Este servicio es muy popular porque es más económico y permite el traslado de grandes cantidades de mercancías sin

costos extras. La desventaja es la irregularidad del servicio, el mal estado de los autobuses y la falta de seguridad o garantías antes y durante el traslado.

En las figuras 5, 6 y 7 se representan gráficamente estos tres momentos históricos. Con un código de colores, se ubican espacialmente las actividades permitidas, informales y toleradas que se desarrollaban al margen de los controles de seguridad impuesto por el Gobierno. A lo largo y ancho del gráfico se ubican cifras porcentuales, localizadas geográficamente en las estaciones del STC, y demarcan la pérdida de usuarios que se presentó en relación con las cifras obtenidas en 2019. Un ejemplo claro es la estación Zócalo -ubicada al centro de los gráficos- que comenzó con una pérdida del 74% de usuarios, aumentó a 89% y concluyó con el cierre total de actividades, presentando un 99% de abandono (figura 7). En contraste, la estación Tepito -ubicada en el nororiente del centro- comenzó con un abandono del 71%, y fue aumentando la afluencia de usuarios y disminuyendo el abandono del 42% al 33% en el momento más crítico de la pandemia.



Figura 7. Actividades durante el semáforo rojo (fuente: Elaboración propia, 2022).

CONCLUSIONES

El Centro Histórico fue uno de los espacios más concurridos en el primer año de la pandemia. Los esfuerzos de las autoridades no lograron contener a millones de personas que vieron en el comercio una forma de subsistencia durante un período de pérdidas de trabajo, inseguridad laboral e incremento de precios. Debido a las condiciones del transporte público en la ZMVM, no se descarta que también fuera uno de los principales detonantes en el aumento de casos positivos en esta zona del país. La aglomeración en el transporte y las largas distancias son clave en la rápida transmisión de infecciones respiratorias. El modelo matemático puso en evidencia el problema de sobrecapacidad del STC. Desde el año 2019 se identificó un alza de usuarios en las estaciones del Centro Histórico relacionadas con las fechas previas a las fiestas decembrinas. A partir de inicios del mes de diciembre hasta el 6 de enero, cuando se cierran las festividades, aumentó la cantidad de usuarios que realizan compras de regalos y juguetes. Los retenes y bloqueos en el perímetro del Centro y el cierre temporal de estaciones como Zócalo y Allende, aumentaron la afluencia

en Pino Suárez, Tepito y Candelaria; esto llevó al incumplimiento del protocolo de sana distancia y a que se generaran puntos focales de posibles contagios.

El crecimiento del aforo de ciclotaxis en 2020 generó una serie de problemas que permanecen hasta la actualidad. Un gran porcentaje de vehículos no se encuentra en buen estado, carece de placas o registro de ubicación de choferes o unidades, conduce a contraflujo o viola las medidas viales; además, no hay control sobre las tarifas o número de usuarios por unidad. Al no quedar en claro su estatus administrativo, no hay reglamento ni sanciones que penalicen el mal servicio o, en caso de accidentes, se deslinden responsabilidades.

La pérdida de empleos, la crisis económica y la limitación de actividades agudizó el problema de la informalidad en la Ciudad de México. El comercio al por mayor fue una alternativa para muchas personas que compraban en el centro y revendían en sus colonias, fuera y dentro de la ciudad. La venta clandestina de mercancía utilizando vendedores en calle o grupos de WhatsApp creó una actividad furtiva por parte del comercio establecido. En la etapa más crítica se agudizó la crisis,

aumentando el comercio informal; este inunda las calles comerciales del Centro Histórico y debe pagar sobornos o vigilancia para evitar ser llevado por las autoridades competentes. El espacio público en el Centro Histórico también visibilizó el problema de grupos vulnerables que no fueron considerados en las políticas generales creadas para responder a la crisis de la pandemia. En el olvido quedaron trabajadoras sexuales, limpiaparabrisas, mendigos, personas en situación de calle, artesanos y artistas urbanos que utilizan la calle como espacio de trabajo y sobrevivencia. Vivir y trabajar en la calle genera condiciones que impiden el confinamiento y el uso de mascarillas, además de dificultar el lavado frecuente de manos, todas acciones requeridas en el protocolo. Esto desencadenó una aporofobia que relegó a este grupo del resto de los ciudadanos por considerarlos focos de contagio. ▲●●

Nota de agradecimiento: Este modelo de análisis se construyó gracias a las aportaciones metodológicas de Beatriz Martínez, Jesús Peralta y Adolfo López, egresados de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Transporte Urbano de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México.

REFERENCIAS

Autoridad del Centro Histórico de la Ciudad de México (2018). Plan Integral de Manejo Centro Histórico de la Ciudad de México 2017-2022. México: Gobierno del Distrito Federal.

Borja, J. y Muxi, Z. (2000). *El espacio público: ciudad y ciudadanía*. España: Electa.

Duhau, E. y Giglia, A. (2004). Espacio público y orden urbano, en *Estudios Demográficos y Urbanos*.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). (2017). Encuesta Origen-Destino en Hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México (EOD).

Ipiña, O. y Lino, T. (2021). Patologías urbanas y apropiación del espacio público en el Barrio de la Merced, Ciudad de México. *Diseño en Síntesis*. Año 33, N°. 66. Pp. 58-73.

López-Olmedo N., Stern D., Pérez-Ferrer C., González-Morales R., Canto-Osorio F., Barrientos-Gutiérrez T. (2020). Revisión rápida: probabilidad de contagio por infecciones respiratorias agudas en el transporte público y medidas para mitigarlo. *Salud Publica Mex*. Disponible en: <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/11601>

Moctezuma, R. (2003). Ciudad y transporte: movilidad urbana. En Balbo, M., Jordán, R. y Simioni, D. (comp.). *La Ciudad Inclusiva*. CEPAL, Chile.

Morales, F. (2022). Empleo informal retoma ritmo de crecimiento, abarca a 32 millones de personas. *El Economista*. <https://www.economista.com.mx/capitalhumano/Empleo-informal-retoma-ritmo-de-crecimiento-abarca-a-32-millones-de-personas-20220818-0037.html>.

Torres, R. (1996). El comercio en la vía pública como forma de sobrevivencia. *Sociológica*, Año 11, N°. 32. <http://www.sociologiamexico.azc.uam.mx/index.php/Sociologica/article/view/629/602>