

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN
ESPECIALIDAD EN DIRECCIÓN FINANCIERA



**DINÁMICAS ESPACIALES DE LOS CANALES DE ACCESO DE
SERVICIOS FINANCIEROS DE LA BANCA MÚLTIPLE EN EL ÁREA
METROPOLITANA DE TIJUANA**

Trabajo Terminal Como Requisito Para Obtener El Diploma De:

ESPECIALISTA EN DIRECCIÓN FINANCIERA

PRESENTA:

LIC. ISABEL VÁZQUEZ DEL SOL

DIRECTOR DE TRABAJO TERMINAL:

DR. DUNIESKY FEITÓ MADRIGAL

TIJUANA, B.C.

31 DE MARZO DE 2024

Índice

Índice	1
1. INTRODUCCIÓN	2
1.1. Antecedentes	2
1.2. Planteamiento del Problema	4
1.3. Objetivos de Investigación	11
1.3.1. Objetivo General:	11
1.3.2. Objetivos Específicos:	11
1.4. Preguntas de Investigación	11
1.5. Justificación	12
2. MARCO CONCEPTUAL	13
2.1. Inclusión Financiera	13
2.2. Localización intraurbana de las sucursales bancarias.	15
3. MARCO CONTEXTUAL	19
3.1. Sistema Financiero Mexicano	19
3.2. Entidades del sistema bancario en México	22
4. ESTRATEGIA METODOLÓGICA	25
4.1. Alcance temporal	25
4.2. Objeto de Investigación	25
4.3. Sujeto de estudio	26
4.4. Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento con la que se asocia el tema de estudio.	26
4.5. Fuentes de información	27
4.6. Variables	27
4.7. Métodos para el procesamiento de los datos.	28
5. RESULTADOS	31
6. CONCLUSIONES	44
7. REFERENCIAS	45

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

Desde inicios de XXI, el acceso a los servicios financieros se ha convertido en un objetivo fundamental en la agenda de los gobiernos, direcciones de finanzas, las organizaciones internacionales y bancos centrales, entre otras instituciones. En consecuencia, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), respaldados por todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas, representan un llamado global a la acción con el fin de erradicar la pobreza, preservar nuestro planeta y mejorar la calidad de vida y las perspectivas de las personas en todo el mundo.

Estos objetivos demandan una transformación significativa en los sistemas financieros, económicos y políticos que actualmente rigen la sociedad, con el propósito de garantizar los derechos humanos para todos (ONU, 2020)

Este interés se ve evidenciado por la aparición de un conjunto de estudios que muestran el impacto entre exclusión del sistema financiero formal y la pobreza (Burgess & Pande, 2005; Zhan & Sherraden, 2011; Bruhn & Love, 2012), así como del sector financiero tradicional en el acceso a los servicios financieros como un nicho para expandir sus actividades. Dando lugar a la aparición de un concepto más amplio para describir este acceso a los servicios financieros, la inclusión financiera.

En México, a partir del marco conceptual definido por Consejo Nacional de Inclusión Financiera, la inclusión financiera se caracteriza por el acceso y uso de los sistemas financieros formales bajo una regulación adecuada, que asegura la protección del consumidor y fomenta la educación financiera para potenciar las capacidades de todas las secciones de la población. A partir de este enfoque la Inclusión financiera se divide en cuatro elementos esenciales: acceso, uso, protección al consumidor y educación financiera.

Abordando uno de estos cuatro pilares de la Inclusión financiera, el Grupo Banco Mundial (GBM) sostiene la importancia de garantizar la accesibilidad global de cuentas bancarias. Consideran que este paso inicial es fundamental para fomentar una mayor inclusión financiera, lo que a su vez facilita el acceso a una variedad más extensa de servicios financieros.. Según el informe Global Findex 2021, alrededor de 1,400 millones de adultos en todo el mundo aún carecen de acceso a servicios bancarios, representando a un grupo de difícil alcance que incluye a mujeres, individuos de bajos ingresos, personas con niveles educativos limitados y habitantes de zonas rurales.

A partir de las medidas de confinamiento adoptadas en la época de Pandemia de COVID-19, una manera de acceder a los productos financieros fue la adopción de canales digitales, la cual ha experimentado un rápido crecimiento en economías en desarrollo (Benni, 2021). Esta situación se evidencia en los resultados de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) en 2021, donde más de la mitad de la población con un producto de captación utiliza la aplicación de celular para consultar su saldo y realizar movimientos.

A pesar de que la digitalización de los pagos gubernamentales y de otros sectores es una dirección importante a seguir, se requiere una colaboración más amplia entre gobiernos, empresas privadas y proveedores de servicios financieros, incluidas las empresas de tecnología financiera, para superar los obstáculos al acceso y mejorar la infraestructura financiera, tanto física como de datos (Banco Mundial, 2021).

Esta serie de recursos físicos debe estar al alcance de todos de manera sencilla y segura, elevando el nivel de confianza de las personas en el sistema financiero y dando la oportunidad de disfrutar los beneficios que ofrece el sector de la banca. Como resultado se

espera, un aumento en el número de personas que puedan ahorrar, invertir, acceder a crédito, a seguros, y participar plenamente en la economía formal. Este enfoque no solo es esencial para el crecimiento económico y la estabilidad financiera de cada individuo, sino también es un elemento crucial en la búsqueda de un desarrollo sostenible y equitativo a nivel global.

1.2. Planteamiento del Problema

La intermediación financiera a través de la banca, es esencial para garantizar un funcionamiento eficaz de la economía y para asegurar que los beneficios del crecimiento económico se distribuyan de manera equitativa en la sociedad. En México, la limitación del sistema financiero para atender a toda la población, incluyendo a las micro y pequeñas empresas, ha dado lugar a dos grupos: uno minoritario que tiene acceso a los servicios financieros (los bancarizados) y otro grupo mayoritario que solo tiene acceso parcial o no tiene acceso en absoluto a estos servicios (los desbancarizados) (Ruiz, 2004; MB 2005; Rojas, 2006).

De acuerdo con un estudio publicado por la plataforma de investigación británica Merchant, los 5 países que tienen la población no bancarizada más grande, son Marruecos, Vietnam, Egipto, Filipinas y México. Este último con más de 128 millones de habitantes, presenta una desbancarización del 63% en adultos.

La falta de acceso a servicios financieros tiene un alto costo. Impacta negativamente en el bienestar de las personas, limita su capacidad para invertir en su futuro y las deja con escasas opciones en situaciones como la pérdida de empleo o enfermedad. En otras palabras, el acceso a los servicios financieros es un factor vital para enfrentar y salir de la pobreza.

El fenómeno de desbancarización se debe a diversas barreras que impiden utilizar los servicios bancarios, y se pueden agrupar en dos grandes categorías: barreras de costo y barreras de localización (Ruiz, 2005; Connolly y Hajaj, 2001; Graves, 2003; Solo, 2008). La primera categoría incluye las comisiones que cobran los bancos por sus servicios, así como los requisitos de saldos mínimos iniciales para abrir una cuenta o los saldos promedio mensuales mínimos para evitar cargos adicionales. En cuanto a la segunda categoría, las barreras de localización están principalmente relacionadas con las limitaciones de acceso debido a la ubicación de los puntos de atención, es decir, las sucursales bancarias.

En relación con esta segunda categoría, ciertos estudios han revelado que la existencia de canales físicos, como una sucursal bancaria, puede generar efectos beneficiosos en la actividad económica a nivel regional. Esto se debe a que facilita el acceso de las personas a servicios financieros, lo cual tiene un impacto más significativo en zonas caracterizadas por una mayor carencia económica (Burgess & Pande, 2005; Bruhn & Love, 2014; Miranda, et al., 2021).

Con base en los resultados de la ENIF de 2021, se observa que el 42% de la población ha hecho uso de una sucursal bancaria en el último año, un porcentaje ligeramente inferior al informado en 2018. Estas sucursales representan el canal de acceso físico más distante para la población, tanto para aquellos que ya cuentan con productos financieros como para aquellos que no los tienen.

En términos promedio, las personas informan que dedican aproximadamente 22 minutos para desplazarse hasta su sucursal bancaria habitual. En las áreas rurales, los tiempos de desplazamiento hacia los canales físicos superan más del doble los tiempos reportados en las áreas urbanas. Asimismo, se observa que la población que no dispone de productos financieros tiende a estar aún más alejada de los canales de acceso físico, lo que

sugiere que la menor adopción de productos financieros podría estar influida por la falta de infraestructura para acceder al sistema financiero en sus comunidades y por consiguiente una mayor exclusión debido a la escasa disposición de la infraestructura necesaria (ENIF, 2021)

En lo referido anteriormente se ilustra la necesidad de la infraestructura para acceder a los servicios financieros como uno de los elementos importantes para lograr la inclusión financiera de los actualmente excluidos. Con relación a esto, México se encuentra entre los países en Latinoamérica con menor soporte para brindar acceso a la población mayor de 18 años a los servicios y productos bancarios con un total de 577 municipios sin sucursal o cajero automático (CONAIF, 2020).

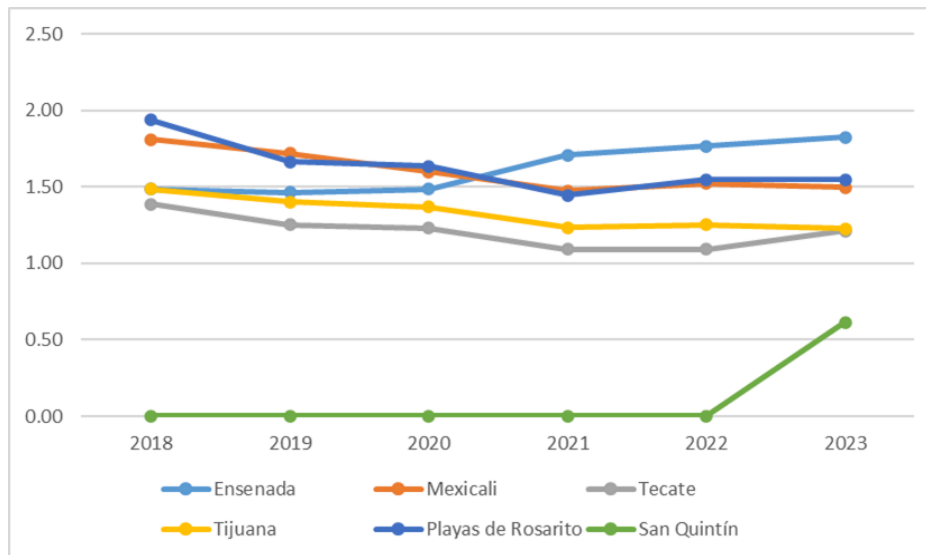
En contraste a lo planteado con anterioridad referente a la infraestructura, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) en sus bases de datos refleja un notable impulso en el uso de las tecnologías, en el sector bancario, en los últimos cinco años. Esto se refleja especialmente en el aumento significativo del uso de la banca móvil, que ha experimentado un crecimiento del 462.5% en el país.

Esta tendencia, junto con el incremento en la realización de transacciones a través de terminales punto de venta (TPV), ha llevado a la percepción errónea de que es posible reducir la cantidad de sucursales, ya que las nuevas tecnologías permiten adquirir productos financieros sin la necesidad de acudir físicamente a una sucursal, registrando una disminución 1000 sucursales en todo el país (Jimenez, 2023)

En la figura 1, se muestra la tendencia a la reducción de las sucursales físicas en el estado de Baja California. Desde 2018 hasta la fecha, se ha observado una disminución en municipios como Mexicali, Tecate y Tijuana, Playas de Rosarito.

Figura 1:

Comportamiento de las Sucursales Bancarias en los municipios de Baja California por cada 10,000 adultos



Nota: Elaboración propia en base a datos tomados de (CNBV, 2023)

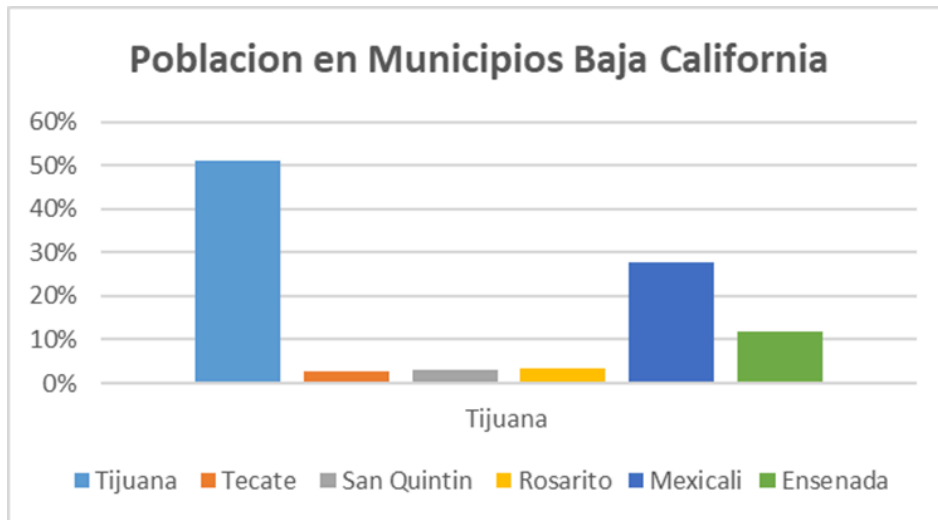
Para una mejor percepción del comportamiento de las sucursales y el aumento del uso de las tecnologías, podemos examinar las estadísticas proporcionadas por la Base de Datos de Inclusión Financiera en relación con el estado de Baja California y específicamente la ciudad de Tijuana. Los datos muestran que para 2023 las sucursales físicas en Baja California disminuyen un 14% en comparación con los datos de 2018. Por otro lado, el uso de la banca móvil ha experimentado un notable crecimiento del 261% en el mismo período. Esta tendencia es aún más evidente en la ciudad de Tijuana, donde las tasas de disminución de sucursales físicas y el aumento en el uso de la banca móvil se comportan de manera similar, con una reducción del 17% en las sucursales físicas y un incremento del 285% en el uso de la banca móvil.

Para lograr una comprensión más profunda de la problemática en cuestión, es crucial llevar a cabo una caracterización exhaustiva de la ciudad de Tijuana, tanto desde una perspectiva económica como demográfica. Con una población total de 3,769,020 habitantes en el estado de Baja California, el Municipio de Tijuana abarca un 51% de esta

cifra, situándose notablemente por encima de los otros municipios del estado, tal y como se ilustra en la figura 2.

Figura 2:

Población en términos relativos de los municipios de Baja California.



Nota: Elaboración propia en base a datos tomados de SCINCE 2020

Su estratégica ubicación en la frontera con Estados Unidos resalta es uno de sus principales activos. A continuación se destacan los ocho sectores más importantes en el estado de Baja California según INEGI en el año 2016. En primer lugar como sector principal se encuentra la Industria Manufacturera con un 20.9 por ciento seguido por: el comercio (16.4), Servicios Inmobiliarios (13.3), Construcción (9.6), Transportes (5.2), Actividades de gobierno (4.8), Servicios educativos (4.7), Servicios educativos (4.7) y un 20.4 % para el resto de actividades.

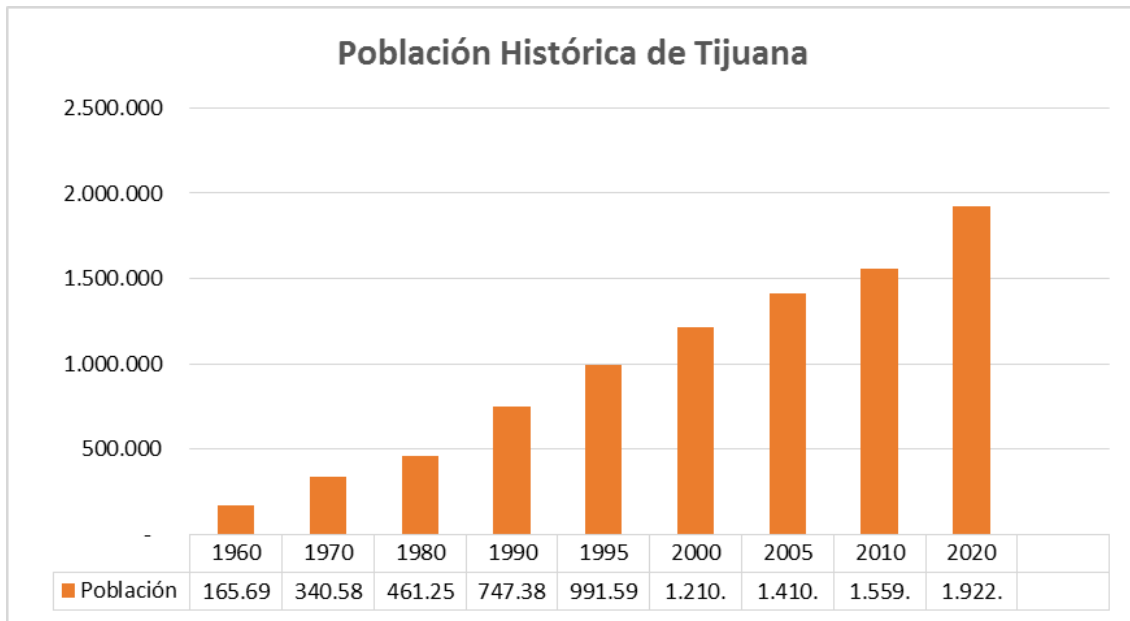
Esta ciudad es reconocida por su robusta industria manufacturera, que abarca sectores como la electrónica, la aeroespacial, la automotriz y los dispositivos médicos. Esta industria, atrae a empresas multinacionales gracias a su proximidad a la frontera, a una mano de obra altamente capacitada y a su condición de zona franca.

Debido a su relevancia económica y su posición estratégica en la frontera norte, Tijuana ha experimentado un crecimiento demográfico notable desde la década de 1950.

Este crecimiento se ha incrementado de manera significativa, como se ilustra en la figura 3, que muestra la evolución demográfica desde 1960 hasta el último Censo de Población y Vivienda en 2020.

Figura 3:

Dinámica poblacional del municipio de Tijuana

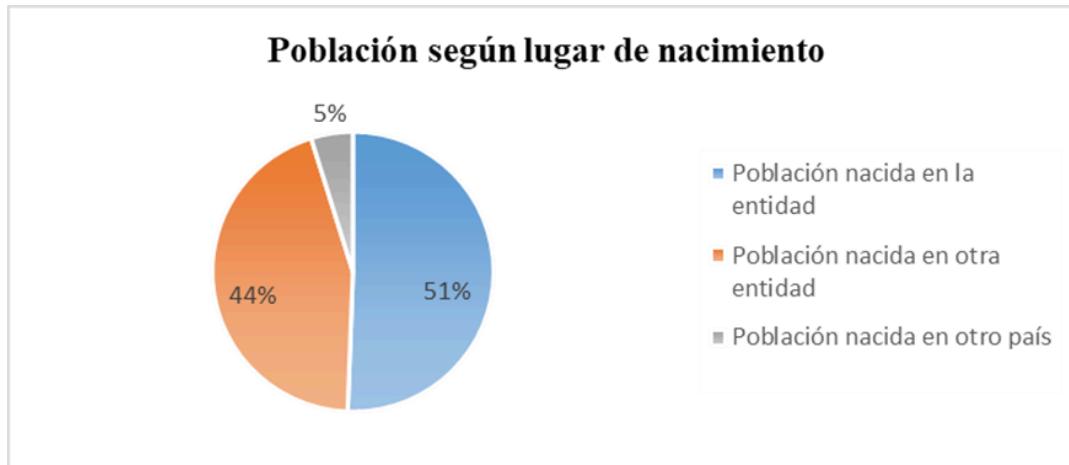


Nota: Elaboración propia en base a datos tomados de SCINCE 2020

La migración ha desempeñado un papel crucial en el crecimiento demográfico de Tijuana, como se observa claramente en la figura 4. Esta migración se divide en dos corrientes principales: un flujo interno de mexicanos, que constituye el 44% de la población, y un 5% de migrantes internacionales. Este fenómeno se atribuye a las amplias oportunidades laborales y al potencial de crecimiento económico individual que ofrece la ciudad. Además, su ubicación geográfica en la frontera con Estados Unidos, particularmente su proximidad a San Diego, California, la convierte en un destino estratégico para la migración. Muchos migrantes ven en esta posición la oportunidad de acceder al mercado laboral estadounidense o de establecer negocios que puedan beneficiarse de la interacción comercial con el vecino país del norte.

Figura 4:

Distribución de la población de Tijuana, Baja California según su lugar de nacimiento



Nota: Elaboración propia en base a datos tomados de SCINCE 2023

Este acelerado crecimiento sustentado en su economía en crecimiento, su cercanía a Estados Unidos y su atractivo turístico, ha llevado a una urbanización y expansión de Tijuana, con el desarrollo de nuevos vecindarios y áreas residenciales. Sin embargo ha planteado desafíos en términos de infraestructura y servicios públicos, como es el caso de los servicios financieros, para manejar dicha expansión poblacional.

Las alternativas digitales tienen grandes ventajas, pero también es cierto que estas excluyen a una parte de la población del acceso a servicios financieros. Existen sectores que no disponen de los medios o de las competencias digitales necesarias, principalmente la gente mayor, por la brecha tecnológica, y las personas con menos recursos económicos. Asimismo, esta reorganización del sistema bancario, con la disminución de sucursales físicas, generan mayores costos de desplazamiento y pérdida de las redes de confianza entre clientes y entidades.

La red de sucursales físicas sigue siendo un activo importante para la prestación de servicios bancarios, por lo que es necesario analizar desde una perspectiva geográfica las pautas seguidas para el diseño de los nuevos mapas bancarios presenciales y evaluar, entre

otras consecuencias, si la reorganización del sector ha tenido impacto en una mayor inclusión o una mayor exclusión financiera en la población de la ciudad de Tijuana.

1.3. Objetivos de Investigación

1.3.1. Objetivo General:

Evaluar las dinámicas espaciales de los canales de acceso de servicios financieros proporcionados por la banca múltiple en la zona metropolitana de Tijuana.

1.3.2. Objetivos Específicos:

1. Examinar la ubicación y densidad de los canales de acceso a servicios financieros de la banca múltiple en la zona metropolitana de Tijuana.
2. Analizar la accesibilidad de los residentes de la zona metropolitana de Tijuana a los canales de acceso financiero, considerando factores como la proximidad física y elementos socioeconómicos.
3. Desarrollar recomendaciones y estrategias específicas dirigidas a mejorar la disponibilidad equitativa de servicios financieros en la región de Tijuana.

1.4. Preguntas de Investigación

1. ¿Cuál es la distribución espacial de los canales de acceso a servicios financieros de la banca múltiple en la zona metropolitana de Tijuana, y cómo varía la densidad y ubicación de estos canales?
2. ¿Cómo se puede evaluar la accesibilidad de los residentes en la zona metropolitana de Tijuana a los canales de acceso financiero, considerando la proximidad física y los factores socioeconómicos ?
3. ¿Qué estrategias específicas podrían implementarse para mejorar la equidad en el acceso financiero, considerando los patrones identificados y las barreras existentes?

1.5. Justificación

Las instituciones encargadas de la regulación de la inclusión financiera en México han enfatizado la necesidad de respaldar las estrategias y políticas públicas presentadas con evidencia científica. Esto se hace con el propósito de mejorar su efectividad y proporcionar información más precisa. Es esencial recopilar más información sobre cómo está siendo afectado el nivel de inclusión financiera en las distintas regiones del país, lo que permitirá orientar con mayor precisión las políticas que surjan con dicho fin.

Esta investigación pretende profundizar en el análisis de la relación existente entre la disminución de sucursales físicas en el sector bancario y el acceso de los servicios y productos financieros como expresión de inclusión financiera en Tijuana, Baja California.

El estudio permitirá identificar si la población está siendo excluida del sistema financiero con la reducción y ubicación de sucursales físicas, brindando al gobierno un enfoque más preciso en la toma de decisiones y el diseño de políticas públicas en temas de inclusión financiera y así aportar en el cumplimiento de los objetivos trazados por las Naciones Unidas en su agenda 2030 para el logro del desarrollo sostenible.

2. MARCO CONCEPTUAL

La promoción de la inclusión financiera y el fortalecimiento del sistema financiero en mexicano son fundamentales para impulsar el desarrollo económico y social. La distribución geográfica de sucursales bancarias adquiere importancia al influir en la accesibilidad de servicios financieros para distintos sectores de la población. A continuación, mediante una revisión de la literatura especializada, se busca establecer los fundamentos teóricos y metodológicos para abordar con claridad la problemática en cuestión.

2.1. Inclusión Financiera

La inclusión financiera se define como el acceso al uso de servicios financieros formales bajo una regulación apropiada que garantice esquemas de protección a las personas usuarias y promueva la educación financiera para mejorar la capacidad financiera de todos los segmentos de la población.

La Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) describe la Inclusión Financiera como la necesidad de establecer un contacto entre las instituciones financieras y la población, mediante la oferta de productos y servicios financieros, la adquisición o contratación de estos y su uso frecuente. Todo esto bajo un marco que garantice como mínimo la transparencia de información, el trato justo y mecanismos efectivos para la atención de quejas y asesoría de los clientes contra prácticas desleales y abusivas, así como un marco regulatorio que favorezca la inclusión de la población y el resguardo de sus datos personales.

Las políticas y programas de Inclusión Financiera giran, principalmente, en torno a cuatro pilares: acceso, uso, protección a las personas usuarias y Educación Económico-Financiera.

La inclusión financiera abarca mucho más que la simple disponibilidad de servicios financieros, ya que implica una serie de componentes esenciales. La Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) ha delineado pilares fundamentales para alcanzar un mayor nivel de inclusión financiera (ver figura 5). Estos pilares enfatizan la necesidad de expandir la infraestructura financiera en áreas rurales y desatendidas, con el fin de ofrecer una gama completa de servicios y productos financieros, así como aumentar la adquisición y la frecuencia de uso de estos productos.

Además, se destaca la importancia de promover la alfabetización financiera, equipando a la población con las habilidades, aptitudes y conocimientos necesarios para gestionar y planificar de manera efectiva sus finanzas personales. Esto no solo implica ofrecer educación financiera, sino también facilitar el acceso a información clara y comprensible sobre productos financieros y sus implicaciones.

Asimismo, es esencial establecer políticas y regulaciones que fomenten la inclusión financiera en lugar de obstaculizarla. Esto implica crear un entorno regulatorio que promueva la innovación y la competencia en el sector financiero, al tiempo que protege los derechos y el bienestar de los consumidores.

Figura 5:

Pilares de la inclusión según la Comisión Nacional Bancaria y de Valores



Nota: Tomado de CONDUSEF

Entre estos beneficios se incluye el acceso a cuentas tanto de ahorro como corrientes, donde el usuario puede mantener su dinero de forma segura y accesible. Además, la opción de créditos o préstamos, ya sean personales, hipotecarios o automotrices, así como la facilidad de realizar transferencia de dinero y pago de facturas, lo que simplifica la gestión de las finanzas personales y les asegura un mayor bienestar financiero.

El término "Acceso" tratado en los textos anteriores, hace referencia a la extensión del sistema financiero en todo lo referente a la disponibilidad de infraestructura para proporcionar servicios y productos financieros. Es el punto de interacción entre las instituciones financieras y la población, desde el punto de vista de la oferta, donde abarca todo lo referente a sucursales bancarias, cajeros automáticos, agentes corresponsales, y terminales de punto de venta, entre otros elementos.

2.2. Localización intraurbana de las sucursales bancarias.

La estrategia de establecer sucursales bancarias como puntos de oferta de servicios financieros sigue la misma lógica de ubicación que otras empresas (Jones y Simmons, 1990). En otras palabras, los bancos comprenden que la distribución espacial de su mercado, que incluye a sus clientes, sus propias sucursales y las de la competencia, no es uniforme en el territorio. Por lo tanto, reconocen la existencia de lugares estratégicos en la ciudad que ofrecen ventajas para la ubicación de sus sucursales (Birkin et al., 2002).

El desafío para las instituciones bancarias consiste en identificar lugares estratégicos para implementar su estrategia de ubicación, la cual tiene como objetivos principales maximizar la accesibilidad a los clientes potenciales, por ende lograr una mayor comercialización de los servicios financieros y potenciar sus utilidades.

La identificación del lugar más adecuado para el logro de dichos objetivos no es tarea sencilla, pues influyen diversas variables como son: lo atractivo del sitio, como es el caso de una gran plaza comercial en comparación a un barrio de bajos recursos. Asimismo, los costos de transporte, que suelen ser más bajos en el centro de la ciudad o los subcentros de actividad en comparación con las áreas periféricas. Todo lo anterior unido a la calidad de las vías de comunicación, donde una avenida principal ofrece más ventajas en términos de ubicación, visibilidad y seguridad que una calle secundaria, son algunos de los factores a considerar (Garrocho, 2005, 2003).

En términos básicos, se pueden distinguir dos tipos de patrones de localización de las empresas: dispersos o aglomerados. La pregunta fundamental se centra en entender por qué dos empresas compitiendo en el mismo espacio, como una ciudad, eligen ubicarse juntas o separadas. Aunque la teoría clásica sugiere la posibilidad de que las empresas dividan el territorio para establecer monopolios espaciales, esta situación es excepcional, especialmente en contextos intraurbanos, donde solo ciertos tipos de negocios, como tiendas de abarrotes, tienden a adoptar esta estrategia.

Contrario a esta idea, Hotelling (1929) propone que las empresas adopten una estrategia de aglomeración para maximizar la atracción de su demanda. Sin embargo, esta teoría tampoco se cumple de manera consistente en entornos urbanos. Para mayor comprensión de lo explicado, a continuación se explica de forma breve por qué algunas empresas se agrupan formando "clusters" (por ejemplo, joyerías o refacciones de autos) mientras que otras siguen patrones espacialmente dispersos (como farmacias o tiendas de abarrotes).

Algunas empresas del sector terciario eluden la formación de clusters territoriales, patrones de localización dispersos, debido a que ofrecen productos que son sustitutos perfectos, careciendo así de ventajas en los procesos de búsqueda y compra para los

consumidores. Para garantizar niveles de ventas necesarios para su supervivencia, estas empresas optan por dividir el territorio, buscando establecer monopolios espaciales. Un claro ejemplo de este patrón espacial en México son las tiendas de conveniencia, como Oxxo y otras tiendas de abarrotes.

Cuando las empresas ofrecen productos idénticos en especificaciones y precio (sustitutos perfectos), sus decisiones de ubicación se basan en los conceptos clásicos de umbral y rango de la teoría de lugar central. Para estas empresas, las economías de aglomeración son inexistentes, ya que no obtienen ninguna ventaja al agruparse espacialmente, sino que experimentaron desventajas al dividir su demanda, ventas y ganancias al ubicarse juntas en el territorio.(Garrocho, 2010).

Sin embargo, las tiendas de conveniencia presentan un comportamiento espacial excepcional, ya que la mayoría de las empresas comerciales y de servicios, como las sucursales bancarias, proporcionan una variedad de productos que son sustitutos imperfectos y complementarios. Por esta razón, estas empresas tienden a organizarse espacialmente en forma de clusters con el objetivo de simplificar y economizar el proceso de búsqueda y compra para los consumidores (Garrocho, 2010).

Diversas empresas, incluidas aquellas que compiten directamente como sucursales bancarias, se congregan en entornos urbanos. La economía urbana explica este fenómeno mediante las economías de aglomeración (Maoh, 2005), fuerzas económicas como ahorros, reducción de costos y gastos compartidos, que benefician a las empresas y las motivan a establecerse en cercanía geográfica. Si la aglomeración espacial proporciona a las empresas ventajas que mejoran su rendimiento en comparación con operar de manera aislada, entonces existe un incentivo para que las empresas se agrupen. En otras palabras, la idea de contar con mercados exclusivos se descarta, ya que las empresas encuentran una

compensación significativa al operar en conjunto en el espacio, gracias a las economías de aglomeración (O'Sullivan, 2007).

Cuando las ventajas derivadas de estas economías impactan a diversas industrias y sectores, se les denomina economías de urbanización. Estas no solo indican que la presencia de una industria atrae a otras, sino que las fuerzas de atracción están vinculadas a las características intrínsecas de la ciudad, y más específicamente, a ciertas áreas dentro de la ciudad (Garrocho, 2010). Las economías de urbanización y de localización operan simultáneamente en las empresas, como evidencia la concentración de oficinas corporativas de diversas empresas en áreas específicas de las grandes ciudades (Porter y Solvell, 1999).

3. MARCO CONTEXTUAL

3.1. Sistema Financiero Mexicano

Con una red diversificada de instituciones financieras y una presencia geográfica extendida, el sistema financiero mexicano juega un papel crucial en la promoción de la estabilidad y la inclusión económica en todo el país. A continuación se aborda sobre el funcionamiento del Sistema Financiero Mexicano y las principales Instituciones Financieras que operan en el país.

El Sistema Financiero Mexicano (SFM) se puede definir como el conjunto de instituciones, dependencias y organizaciones, tanto públicas como privadas, por medio de las cuales se captan, administran, regulan y dirigen los recursos financieros que se negocian entre los diversos agentes económicos, dentro del marco de la legislación aplicable (CONDUSEF, 2023) . El principal objetivo de estas entidades es proporcionar financiamiento a diversos sectores de la economía y recolectar recursos de manera profesional. Asimismo, operan bajo la supervisión y regulación de las autoridades del sistema financiero, en el marco jurídico establecido, con el objetivo de fomentar el desarrollo del país.

En resumen, el SFM se refiere a todas las actividades relacionadas con el dinero, como compraventa, uso y depósito. Con el objetivo de facilitar la captación de recursos económicos de personas u organizaciones y los pone a disposición de otras entidades, ya sean gubernamentales, privadas o sociales, que lo requieren para inversión. Donde dicha inversión es devuelta más un rendimiento adicional, lo que conlleva a que se pueda alcanzar un mayor desarrollo y crecimiento económico.

El SFM se integra por dos componentes. En el primero están los organismos encargados de poner las reglas del juego y aplicarlas. Éstos son principalmente la

Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y Banxico. Aunque también hay otros, como la

Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV); la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF) el Instituto de Protección al Ahorro Bancario (IPAB) o la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF). Por otro lado, como segundo componente están las Instituciones que ofrecen productos o prestan servicios financieros en distintos sectores de operación, como la banca comercial, la banca de desarrollo, las instituciones de seguros y fianzas, así como el mercado de valores, con todos sus integrantes.

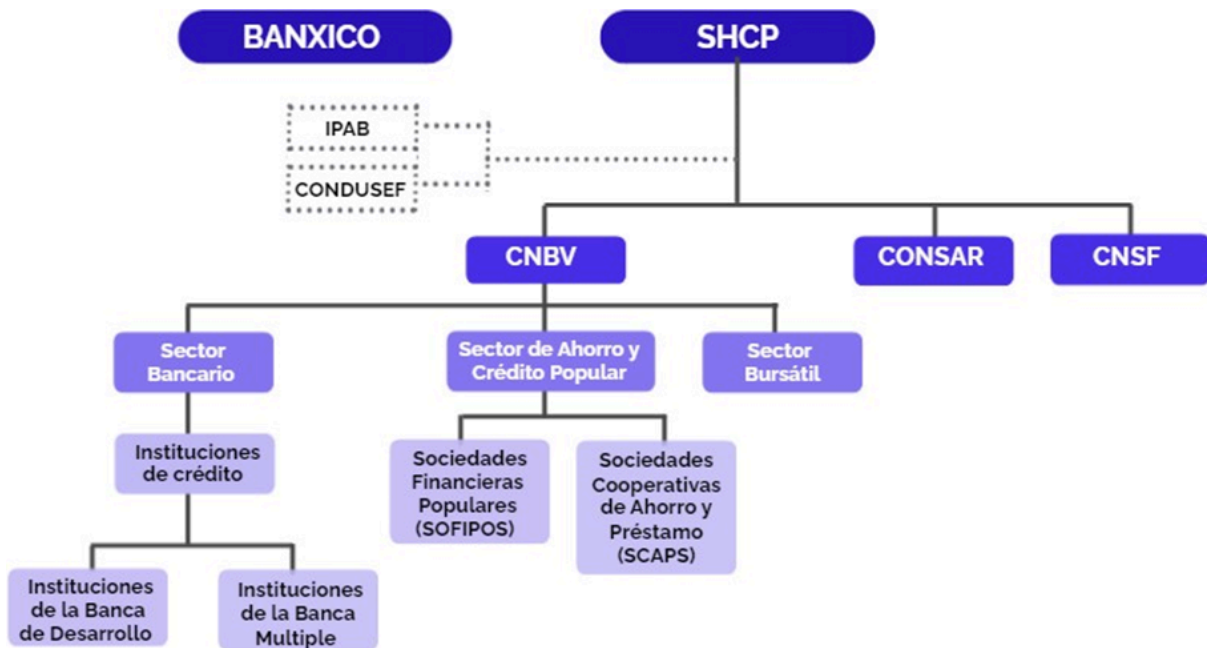
La figura 5 ilustra la disposición del sistema financiero mexicano, en el que el Banco de México (Banxico) se sitúa en la cima. Su función principal, según lo definido por Banxico en 2020, consiste en salvaguardar la estabilidad del valor de la moneda nacional a lo largo del tiempo. Asimismo, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) también desempeña un papel destacado en esta estructura. Su principal tarea implica el desarrollo, la orientación y la supervisión de la política financiera y fiscal, así como la gestión de los ingresos, gastos y deuda pública del Gobierno Federal. Todo ello se realiza con el propósito de promover el crecimiento económico del país y mejorar el bienestar de la población (SHCP, 2020).

La estructura del sistema financiero mexicano, como se muestra en la figura 6, tiene en su cúspide al Banco de México (Banxico), cuya función principal es garantizar la estabilidad del valor de la moneda nacional a lo largo del tiempo, según lo establecido por Banxico en 2020. Además, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) también ocupa una posición destacada en esta estructura. Su principal responsabilidad es desarrollar, orientar y supervisar la política financiera, fiscal y relacionada con los

ingresos, gastos y la deuda pública del Gobierno Federal, con el propósito de fomentar el crecimiento económico del país y mejorar el bienestar de la población (SHCP, 2020).

Figura 6:

Estructura del Sistema Financiero Mexicano



Nota: Elaboración propia en base a datos tomados de (CNBV, 2023)

Bajo la supervisión de la SHCP se ubica la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), cuya función principal consiste en regular, aprobar, supervisar y sancionar a las entidades del sistema financiero mexicano, así como a individuos y empresas que se involucran en actividades financieras según lo estipulado en las leyes pertinentes. Esto se hace con el propósito fundamental de garantizar la estabilidad, el funcionamiento adecuado y el desarrollo equitativo del sistema financiero, siempre en beneficio de la sociedad (CNVB, 2022). Entre las instituciones supervisadas por la CNBV se encuentran las entidades del sistema bancario, que abarcan tanto a las instituciones de la banca de desarrollo como a las instituciones de banca múltiple y las oficinas de representación de entidades financieras.

También se le subordinan, el sistema bursátil, que trae consigo las empresas de servicios a los intermediarios bursátiles y las casas de bolsa; y las organizaciones auxiliares

de crédito que incluyen almacenes generales de depósito, empresas de factoraje financiero, arrendadoras financieras y casas de cambio, entre otras (CNBV, 2020).

3.2. Entidades del sistema bancario en México

El Sistema Financiero también está integrado por diferentes intermediarios y mercados financieros, a través de los cuales y de una variedad de instrumentos, moviliza el ahorro hacia usos productivos. Los bancos son quizá los intermediarios financieros más conocidos, puesto que ofrecen directamente sus servicios al público y forman parte medular del sistema de pagos. A continuación se abordará un poco referente a las instituciones bancarias que serán objeto de investigación en el documento.

Banca Múltiple

El Sistema Financiero en México comprende una red de 50 bancos autorizados y operativos que cumplen con normas internacionales de regulación y están supervisados por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) según un enfoque prudente basado en riesgos. La función fundamental de la banca múltiple en este sistema radica en facilitar la conexión entre proveedores y demandantes de recursos financieros. A través de esta función de intermediación financiera, se busca respaldar el funcionamiento eficaz de la economía, incluyendo la producción y el consumo de bienes y servicios (CNBV, 2023).

Banca de Desarrollo

Las entidades de banca de desarrollo, parte de la Administración Pública Federal, tienen su propia identidad legal y patrimonio, y están configuradas como sociedades nacionales de crédito. Su objetivo principal es facilitar el acceso al ahorro y financiamiento para individuos y empresas, junto con la provisión de orientación técnica y capacitación.

Mediante la Reforma Financiera, se implementaron diversas modificaciones a la Ley de Instituciones de Crédito y a las Leyes Orgánicas de la Banca de Desarrollo. Estos

cambios se centran en promover la inclusión financiera y la perspectiva de género, mejorar las remuneraciones y recursos humanos, flexibilizar las operaciones y eliminar restricciones innecesarias, garantizar la transparencia en los beneficios, fortalecer el control y la supervisión, y mejorar la solidez del capital (CNBV, 2023).

Actualmente existen seis instituciones que constituyen el sistema de banca de desarrollo mexicano, con un amplio espectro en cuanto a los sectores de atención: pequeña y mediana empresa, obra pública, apoyo al comercio exterior, vivienda y promoción del ahorro y crédito al sector militar. Estas instituciones son:

1. Nacional Financiera, S.N.C. (NAFIN)
2. Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C. (BANOBRAS)
3. Banco Nacional del Comercio Exterior, S.N.C. (BANCOMEXT)
4. Sociedad Hipotecaria Federal, S.N.C. (SHF)
 - 4.1. Metrofinanciera Sofom ER
5. Banco del Ahorro Nacional y Servicios Financieros, S.N.C. (BANSEFI)
6. Banco Nacional del Ejército, Fuerza Aérea y Armada, S.N.C. (BANJERCITO)

Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo

Las Cooperativas de Ahorro y Préstamo (Socap) en México son entidades financieras sin fines de lucro que facilitan transacciones de ahorro y préstamo entre sus asociados.

Formando parte esencial del sistema financiero, su misión central es promover la inclusión financiera en las comunidades donde operan, colaborando estrechamente con el Gobierno Federal en la difusión y gestión de programas de apoyo.

Como parte de su proceso de regulación, estas cooperativas deben estar registradas en el archivo mantenido por el Fondo de Protección (Focoop), el cual ejerce funciones de supervisor adicional. Además, estas entidades se dividen en distintos Niveles de Operación, en relación a sus recursos financieros.

Estas sociedades están clasificadas en cuatro categorías:

1. Entidades Autorizadas
2. Proceso de Autorización
3. Entidades Salida Ordenada
4. Categoría D

Sociedades Financieras Populares

Las Sociedades Financieras Populares (Sofipos) son entidades de microfinanzas que promueven el ahorro y crédito entre sus socios y el público en general. Estas entidades, constituidas como Sociedades Anónimas de Capital Variable, están supervisadas por la Comisión y las Federaciones, instituciones de interés público con personalidad jurídica y patrimonio propio. Asimismo, los ahorros de los socios y clientes de estas entidades están protegidos por un seguro de depósito de hasta 25 mil udis.

4. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

La presente investigación adopta un enfoque cuantitativo con un tipo descriptivo, respaldado por un enfoque de Análisis Exploratorio de Datos Espaciales (AEDE). Esta metodología se basa en la recopilación y el análisis de datos numéricos provenientes de fuentes de información secundaria para explicar las características de la población y empresas que favorecen o limitan la inclusión financiera

A través del uso de técnicas de AEDE, se buscará comprender la distribución espacial de los datos y explorar posibles patrones y tendencias geográficas. Se utilizarán herramientas especializadas para visualizar y analizar la información geoespacial, lo que permitirá identificar posibles concentraciones o disparidades espaciales en la inclusión financiera.

4.1. Alcance temporal

El presente estudio se enmarca en un enfoque transversal que analiza datos recopilados en el año 2020, con el propósito de entender y analizar detalladamente el objeto de investigación.

4.2. Objeto de Investigación

El propósito de esta investigación es examinar la distribución espacial de los canales de acceso de la banca múltiple en el municipio de Tijuana. Todo esto con la finalidad de determinar si esta distribución es dispersa o muestra algún grado de concentración espacial, utilizando el Análisis Exploratorio de Datos Espaciales (AEDE). Además, se pretende establecer su relación espacial con variables como el nivel socioeconómico de las Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB) en el municipio y la densidad de población.

Este enfoque resulta crucial para comprender los eventos socioeconómicos que tienen lugar en el entorno geográfico, ya que nos permite identificar patrones de comportamiento y anomalías en la estructura de los datos. En consecuencia, obtenemos una visión general de la distribución de las variables que son objeto de estudio.

4.3. Sujeto de estudio

El presente estudio se enfoca en el análisis de las Área Geoestadística Básica Urbana (AGEB) de la ciudad de Tijuana Baja California. Estas son definidas por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) como una zona urbana que abarca un conjunto de manzanas claramente delimitadas por calles, avenidas u otros elementos fácilmente identificables en el terreno. Estas áreas tienen principalmente usos de suelo habitacional, industrial, de servicios o comercial, entre otros. El propósito de las AGEB es estratificar las áreas urbanas del país en tres Grados de Rezago Social (GRS), según la información proporcionada por el INEGI.

Las AGEB son una de las áreas geoestadísticas que conforman los tres niveles de desagregación del Marco Geoestadístico Nacional. Este marco ha sido desarrollado por el INEGI para asegurar una referencia precisa de la información estadística obtenida a través de censos y encuestas, y así asignarla de manera efectiva a su ubicación geográfica correspondiente.

En estas áreas, se distinguen dos subniveles adicionales: el área geoestadística básica rural y el área geoestadística básica urbana. En el contexto de esta investigación, se ha optado por utilizar la última mencionada, como se mencionó anteriormente.

4.4. Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento con la que se asocia el tema de estudio.

- Sistemas de Información Fiscal y Financiera

4.5. Fuentes de información

La fuente de información empleada son secundarias. Las bases de datos del INEGI relacionadas al Censos de Población y Vivienda 2020 y la base de Datos Directorio Nacional de Unidades Económicas 2023

4.6. Variables

En la estructuración de las variables de la presente investigación, se abordan tres dimensiones fundamentales que inciden de manera significativa en el objeto de estudio. Estas dimensiones son: el Nivel Socioeconómico, el Acceso y la Densidad Poblacional, en la tabla 1 se presentan los indicadores de cada una de las dimensiones y la fuente de información que fueron utilizadas .

Tabla 1:

Variable a utilizar para la investigación.

Dimensiones	Indicadores	Fuente de Información
Nivel socioeconómico	<ul style="list-style-type: none">❖ Porcentaje de viviendas particulares habitadas con 3 cuartos y más (Datos relativos).❖ Porcentaje de viviendas particulares habitadas que disponen de automóvil o camioneta (Datos relativos).❖ Porcentaje de viviendas particulares habitadas que disponen de computadora, laptop o tablet (Datos relativos).❖ Porcentaje de viviendas particulares habitadas que disponen de línea telefónica fija (Datos relativos).❖ Porcentaje de viviendas particulares habitadas que disponen de Internet (Datos relativos).❖ Grado promedio de escolaridad (Datos relativos).	Censo de Población y Vivienda 2020
Acceso	<ul style="list-style-type: none">❖ Total de sucursales Físicas de la Banca Múltiple❖ Total de Cajeros Automáticos de la Banca Múltiple	DENUE 2023

Densidad Poblacional	❖ Población total de Tijuana	Censo de Población y Vivienda 2020
----------------------	------------------------------	------------------------------------

4.7. Métodos para el procesamiento de los datos.

Utilizando los datos tomados del Censo de Población y Vivienda del 2020, se lleva a cabo una estratificación en el área metropolitana de Tijuana mediante la aplicación del método de Dalenius-Hodges. Este proceso nos permite identificar diferentes estratos socioeconómicos en el área a estudiar.

A continuación se describe la técnica de estratificación multivariada de Dalenius-Hodges (1959), muy utilizada en México por instituciones como el INEGI:

1. Ordenar las observaciones incluidas en el estudio de manera ascendente.
2. Agrupar las observaciones en J clases, donde $J = \min(L*10, n)$.
3. Calcular los límites superior e inferior para cada clase con base en las siguientes fórmulas 1 y 2:

$$C_k = \{X_{(i)}\} + (k - 1) * \frac{\max\{X_{(i)}\} - \min\{X_{(i)}\}}{J} \quad (1)$$

$$C_k = \{X_{(i)}\} + (k) * \frac{\max\{X_{(i)}\} - \min\{X_{(i)}\}}{J} \quad (2)$$

4. A partir de los límites, obtener la frecuencia de casos en cada clase f_i ($i = 1, \dots, J$)
5. Obtener la raíz cuadrada de la frecuencia de cada clase.
6. Acumular la suma de la raíz cuadrada de las frecuencias mediante la fórmula 3.

$$C_i = \sum_{h=1}^i \sqrt{f_j} + (i = 1, \dots, J) \quad (3)$$

7. Dividir el último valor acumulado entre el número de estratos 4.

$$Q = \frac{1}{L} C (4)$$

8. Los puntos de corte de cada estrato se definen como el acumulado de la raíz cuadrada de las frecuencias en cada clase. Si el valor que se localiza entre dos clases entonces el punto de corte será definido por la clase que presente mínima distancia a Q. Los límites de los h estratos corresponden a los límites inferior y superior de la clase en la cual queda comprendido.
9. Con base en los resultados se obtiene la clasificación de los AGEB de acuerdo al índice estratificado, los estratos definidos fueron muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo, agrupando la totalidad de las AGEB.

Posteriormente, se genera un mapa temático para representar visualmente la distribución de la población total en la zona. Un mapa temático es una representación gráfica que utiliza colores, símbolos o patrones para destacar información específica sobre un área geográfica determinada. En este contexto, el mapa temático se enfoca en resaltar las AGEB de mayor densidad poblacional, proporcionando una herramienta visual que facilita la identificación de los principales centros de agrupación demográfica en el área metropolitana de Tijuana.

Los mapas generados a partir de los análisis previos han sido utilizados para geolocalizar las sucursales físicas y los cajeros automáticos. Este procedimiento nos permite examinar de manera precisa el impacto geográfico de estos puntos de acceso en relación con la densidad poblacional y los indicadores socioeconómicos. La ubicación estratégica de las sucursales y cajeros automáticos se convierte así en un elemento clave

para evaluar si estos servicios financieros se distribuyen en función de la densidad poblacional o las características socioeconómicas de la región.

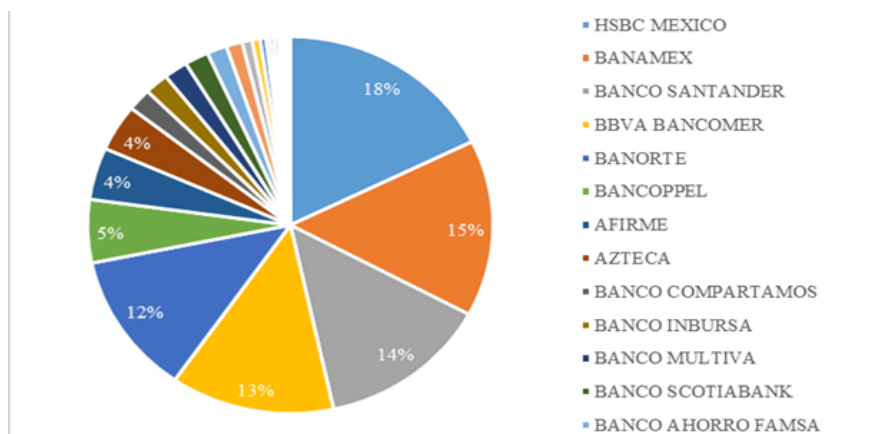
5. RESULTADOS

Después de aplicar todos los métodos de análisis previamente detallados, se procede a presentar los resultados obtenidos. En primer lugar, se realiza una descripción minuciosa de la cantidad de sucursales físicas y cajeros automáticos distribuidos en la ciudad de Tijuana. Luego, estos datos se representan en un mapa temático que muestra la densidad poblacional del área metropolitana de Tijuana, así como las colonias que albergan las Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB) urbanas con los grupos de mayor población. Asimismo, se incluye la ubicación geoespacial de los canales de acceso en el mapa digital de Tijuana, con una estratificación de las AGEB urbanas conforme al nivel socioeconómico de sus residentes.

Con el objetivo de facilitar la comprensión, se ofrece una detallada descripción de los canales de acceso considerados en esta investigación, los cuales comprenden sucursales físicas y cajeros automáticos. En la ciudad de Tijuana, Baja California, se identifican un total de 1453 canales de acceso físico a los servicios financieros, distribuidos entre 628 sucursales físicas y 825 cajeros automáticos. Para una visualización más clara de esta distribución por entidad bancaria, se presentan en la figura 7 y la figura 8 los datos correspondientes a cada institución bancaria.

Figura 7:

Distribución de sucursales bancarias según las distintas entidades financieras.

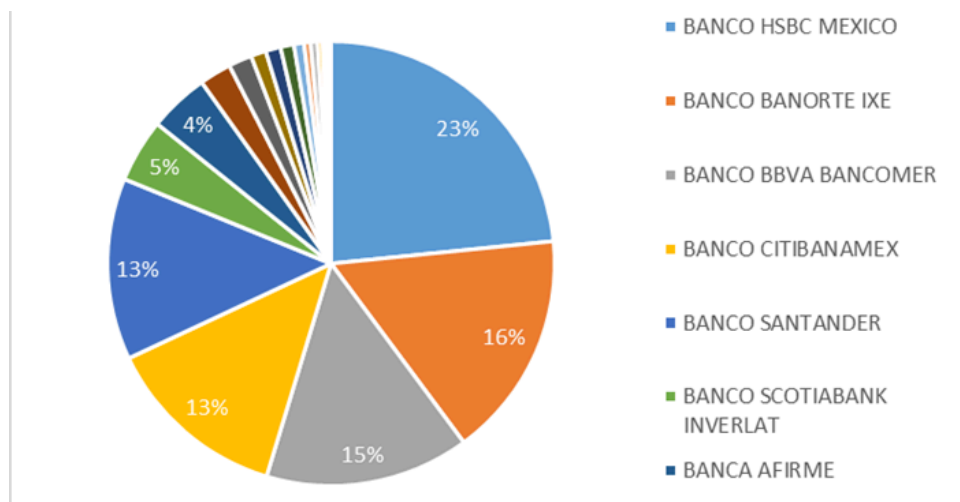


Nota: Elaboración en base a DENUE 2023.

En la figura precedente, se evidencia que HSBC, Citibanamex, Banco Santander, BBVA Bancomer y BANORTE destacan como los bancos con el mayor número de sucursales, acumulando conjuntamente un 72 % del total de sucursales físicas. El 22 % restante se distribuye entre otras dos 22 instituciones bancarias. Este comportamiento se puede apreciar de manera similar en la distribución de los cajeros automáticos (figura 8) donde los primeros lugares, con un 80% del total, se reiteran para: HSBC con el 23% del total de cajeros, seguido de BANORTE, BBVA Bancomer, Citibanamex y Santander.

Figura 8:

Distribución de cajeros automáticos según las distintas entidades financieras.



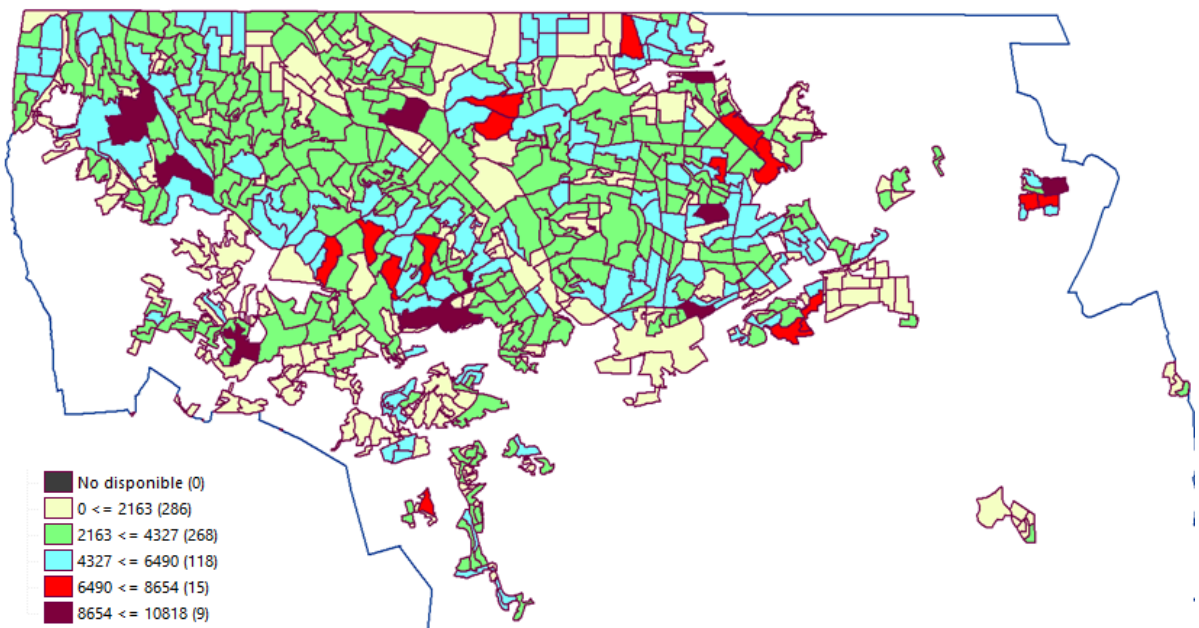
Nota: Elaboración en base a DENUE 2023.

Como se ha explicado anteriormente en el documento, los entes económicos, como las instituciones bancarias, pueden seguir un comportamiento de formación de clusters para beneficiar su actividad, dependiendo de las condiciones del área de ubicación. Uno de los aspectos clave para comprender el comportamiento geoespacial de estas instituciones es la densidad poblacional del área objeto de estudio. Por lo tanto, en la figura 9 se presenta un mapa temático que ilustra la distribución de la densidad poblacional en la localidad urbana de Tijuana.

Como se puede apreciar en la figura , la distribución se divide en cinco estratos, desde "muy bajo" (representado por un tono amarillo más claro) hasta "muy alto" (indicado por un tono morado), siendo este último color un indicativo de una mayor densidad poblacional en la localidad.

Figura 9:

Estratificación de las AGEB urbanas en la Localidad de Tijuana según su densidad poblacional.



Nota: Elaboración en base a Censo de población y vivienda 2020

Con el objetivo de facilitar la comprensión de la figura anterior (figura 9), se incluye la tabla 2, la cual detalla los cinco estratos. En esta tabla se proporciona información sobre la cantidad de AGEB urbanas presentes en cada estrato, así como el rango de población que abarcan. Se destaca que las áreas con mayor densidad poblacional se representan en color morado, con un rango que va desde 8,654 hasta 10,818 habitantes, mientras que las áreas menos densamente pobladas se identifican por tener menos de 2,163 habitantes.

Tabla 2:*Estratos de la densidad poblacional en el Área metropolitana de Tijuana*

<i>Estratos</i>	<i>AGEB urbana</i>	<i>Rango de habitantes</i>
<i>Muy bajo</i>	286	0 - 2,163
<i>Bajo</i>	268	2,163 - 4,327
<i>Medio</i>	118	4,327 - 6,490
<i>Alto</i>	15	6,490 - 8,654
<i>Muy Alto</i>	9	8,654 - 10,818

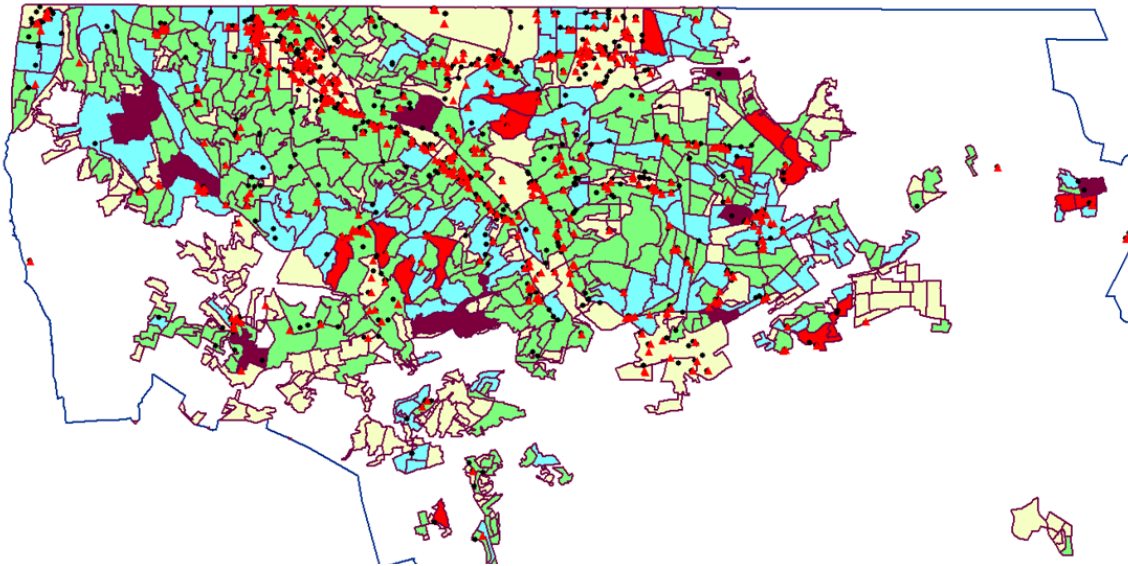
Las AGEB urbanas ubicadas en colonias como Vista Encantada, Loma Bonita Norte, Matamoros, Sepanal y Villa Urrutia se destacan por presentar una de las mayores densidades poblacionales. Estas áreas son seguidas por colonias como Poblado Ejido, Magisterial y Panamericano, que representan el estrato "Alto" con una población de más de 6,490 y menos de 8,654 habitantes.

Por otro lado, las áreas de color amarillo y verde claro abarcan los dos estratos con menor densidad poblacional. En esta región se encuentran colonias como Costa de Oro, Costa Azul y Vista al Pacífico, en el área noroeste de la ciudad. Además, se incluye el Centro Urbano y colonias como Chapultepec, Río y Pueblo Bonito entre muchas otras, la mayoría de las zonas centrales y del norte del mapa temático.

Una vez adquirido un mayor conocimiento sobre la distribución de la densidad poblacional en el área estudiada, se procede a superponer la capa correspondiente a las sucursales bancarias y cajeros automáticos (figura 10). Este paso nos permite observar qué comportamiento se evidencia en relación a las mayores concentraciones de población y la ubicación de estos servicios financieros.

Figura 10:

Estratificación según densidad poblacional con la ubicación espacial de sucursales y cajeros.



Nota: Elaboración a partir de Bases de Datos correspondientes al Censo de Población y Vivienda 2020 y DENUE 2023.

En la figura, se pueden visualizar las sucursales bancarias y los cajeros automáticos en el área metropolitana de Tijuana, identificados por triángulos rojos (sucursales bancarias) y puntos negros (cajeros automáticos). Es importante destacar que, por razones de seguridad, los cajeros automáticos suelen estar ubicados principalmente dentro de las propias sucursales a las que pertenecen. Por lo tanto, una de las primeras observaciones es que ambos tipos de instalaciones tienen una tendencia similar en cuanto a su ubicación.

Por otra parte, se observa claramente en el mapa que las sucursales bancarias y cajeros automáticos no están distribuidos de manera dispersa, sino que tienden a formar aglomeraciones en ciertos sectores de la ciudad. Estas concentraciones se encuentran principalmente en áreas marcadas en tonos correspondientes a los dos estratos más bajos en cuanto a densidad poblacional. Por lo tanto, se puede afirmar que aunque existen algunos puntos de acceso de manera aislada, las zonas con mayor población no son las que cuentan

con la mayor cantidad de sucursales y cajeros automáticos, lo que podría dificultar el acceso físico a determinados productos financieros para una gran parte de la población.

Para realizar un análisis más completo de la distribución espacial de los canales de acceso, se lleva a cabo un análisis geoespacial que considera factores socioeconómicos. Para ello, se emplea una estratificación basada en el método de Dalenius-Hodges en el área metropolitana de Tijuana. De esta manera se permite identificar cómo están distribuidos sobre el mapa de la ciudad dichos factores en cinco estratos distintos. Se analizan 696 AGEB urbanas, las que se distribuyen en 5 estratos, desde muy alto hasta muy bajo. En la tabla 3 se muestra cómo quedó la distribución de las AGEB en cada estrato.

Tabla 3:

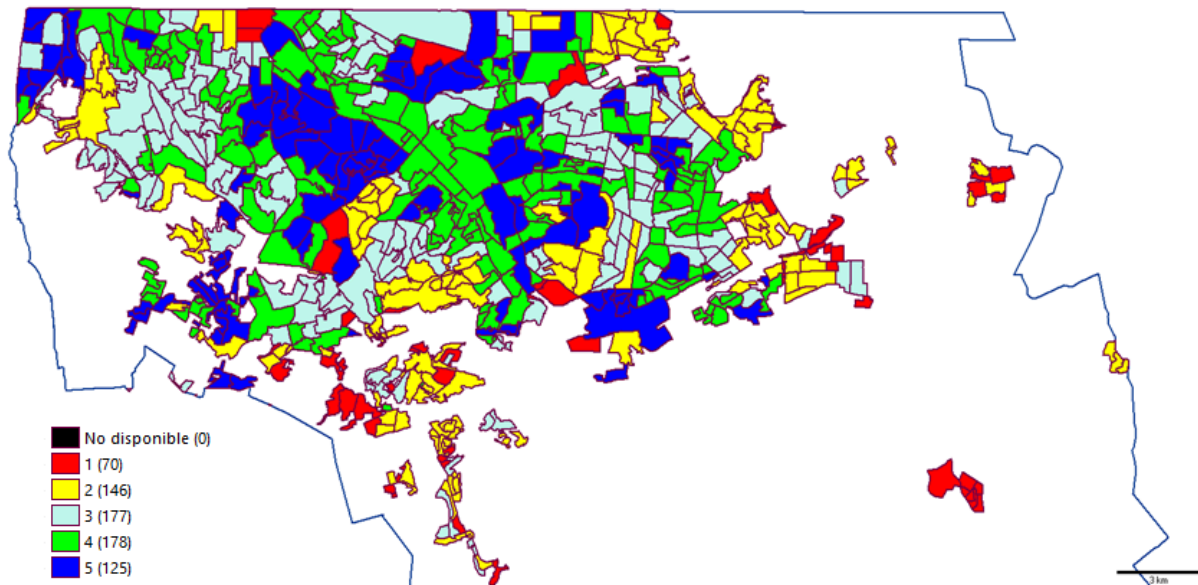
Estratificación de AGEB urbana del área metropolitana de Tijuana según el nivel socioeconómico.

Estratos	Cantidad de AGEB urbana
<i>Muy bajo</i>	<i>70</i>
<i>Bajo</i>	<i>146</i>
<i>Medio</i>	<i>177</i>
<i>Alto</i>	<i>178</i>
<i>Muy Alto</i>	<i>125</i>

Tras la estratificación del mapa digital del área metropolitana de Tijuana en base a sus cinco estratos socioeconómicos, la distribución resultante se presenta en la figura 11. El estrato “Muy Alto” está representado por el color azul oscuro, seguido por el verde para nivel socioeconómico “Alto”. Por otro lado los niveles “Medio”, “Bajo” y “Muy Bajo” están representados por azul claro, amarillo y rojo respectivamente.

Figura 11:

Estratificación del nivel socioeconómico de Tijuana.



Nota: Elaboración en base a base de Datos del Censo de Población y Vivienda 2020.

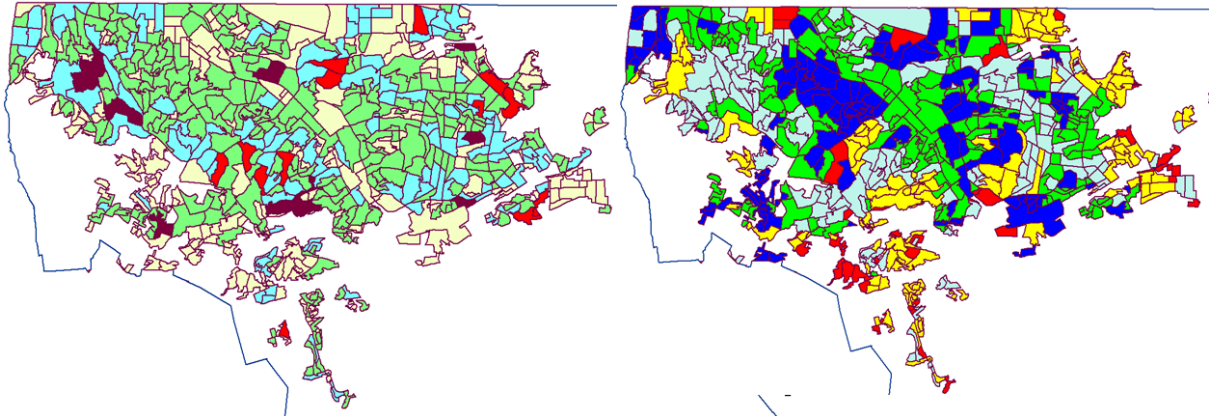
En la Figura 11 se visualizan los niveles socioeconómicos más elevados (Alto y Muy Alto) con el 43% del conjunto AGEBA estudiadas, concentrándose principalmente en la zona central y norte del municipio. Mientras que las áreas de más bajo nivel como son los colores rojos y amarillos están ubicadas en su mayoría en los extremos sur y este de la ciudad de Tijuana.

En la Figura 12 se contrastan los dos análisis efectuados hasta el momento en el documento acerca de la estratificación de la densidad poblacional y el nivel socioeconómico en la zona urbana de Tijuana. Se aprecia que en el mapa a la izquierda (densidad poblacional), los estratos que señalan las áreas con menor densidad poblacional, identificados por los tonos amarillo y verde claro, en su mayoría coinciden con las ubicaciones de las áreas representadas por los estratos de mayor nivel socioeconómico en el mapa a la derecha (nivel socioeconómico), resaltadas por los tonos azul y verde oscuro.

Esta comparación entre los mapas nos lleva a concluir que, en gran medida, las áreas de mayor nivel socioeconómico no son aquellas que muestran los mayores niveles de densidad poblacional.

Figura 12:

Comparación entre densidad poblacional y nivel socioeconómico.



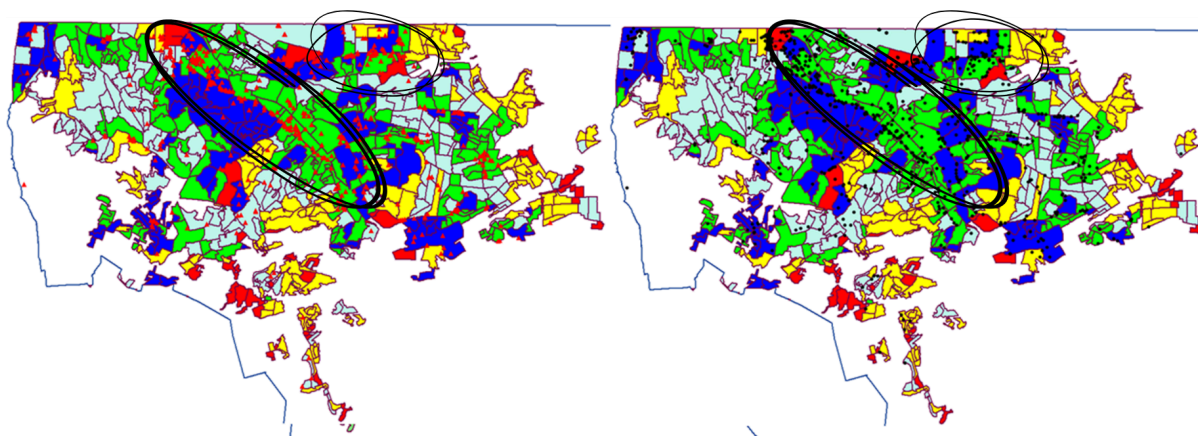
Nota: Elaboración en base a base de Datos del Censo de Población y Vivienda 2020.

Con el propósito de realizar un análisis más exhaustivo de la estratificación basada en el sistema socioeconómico previamente efectuado, se han incorporado capas adicionales relacionadas con la ubicación espacial de los puntos de acceso tratados en el inicio del epígrafe. En una primera instancia, se incluyen las sucursales bancarias (mapa a la izquierda). Al añadir esta capa al mapa, se observa que la distribución de las instituciones bancarias sigue una agrupación muy similar a las AGEB con niveles socioeconómicos altos. Esta disposición no es dispersa, sino que parece estar alineada con la búsqueda de clientes potenciales para sus servicios.

Asimismo, se reproduce el resultado obtenido en el análisis anterior al considerar la ubicación geográfica de los cajeros automáticos en el mapa (mapa a la derecha). Estos muestran un comportamiento casi idéntico al de las sucursales, ya que, por cuestiones de seguridad, suelen estar ubicados en proximidad.

Figura 13:

Ubicación Espacial de las Sucursales Bancarias y Cajeros Automáticos en la estratificación por niveles socioeconómicos.



Nota: Elaboración a partir de Bases de Datos correspondientes al Censo de Población y Vivienda 2020 y DENUE 2023.

Por otro lado, cabe mencionar que, si bien existen instituciones bancarias en toda la zona metropolitana de Tijuana, por lo general, su número disminuye en las zonas de menor desarrollo socioeconómico, es decir, frecuentemente se advierte que a mayor desarrollo económico en el área, es mayor el número de sucursales bancarias. La presencia o ausencia de las instituciones bancarias en un lugar determinado contribuye a la competencia económica y propicia la polarización del territorio.

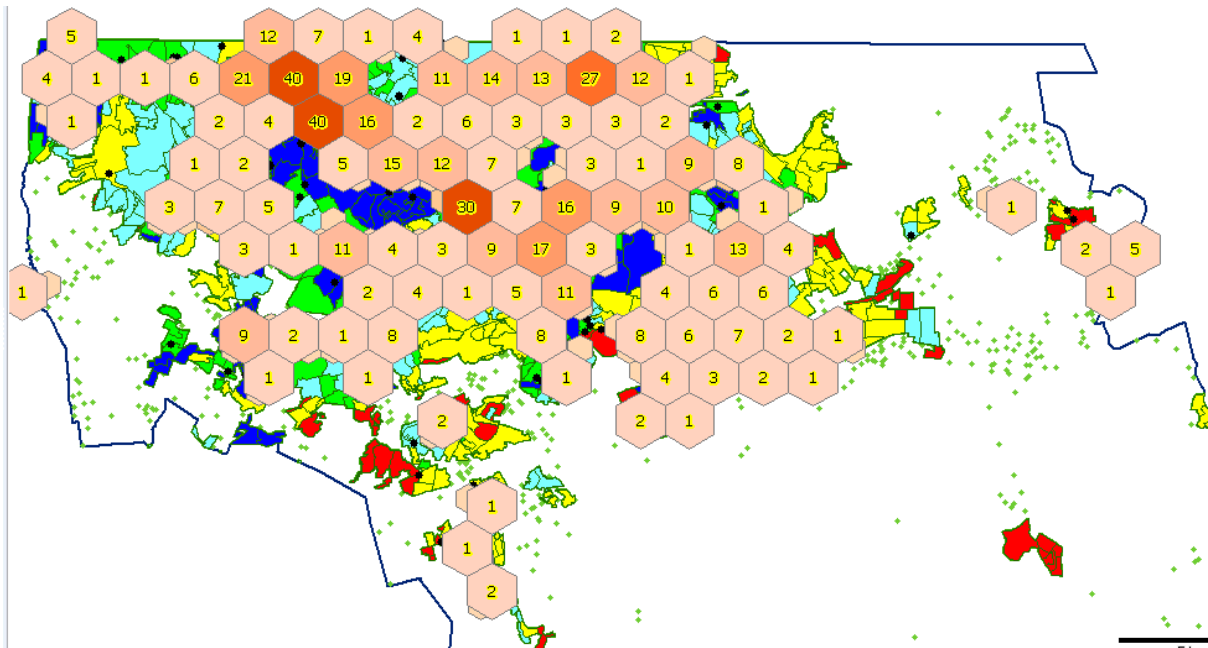
Hasta el momento, hemos podido analizar el comportamiento geoespacial de los canales de acceso a los servicios financieros en relación con indicadores tanto poblacionales como socioeconómicos. En ambos casos, se observa un patrón orientado hacia economías de aglomeración, con la formación de clusters en zonas estratégicas para el desarrollo institucional, como áreas con mayores niveles socioeconómicos y zonas industriales.

Al analizar los mapas, podemos identificar claramente varios puntos donde la densidad de canales de acceso es más alta. Utilizando el mapa digital de México del INEGI,

realizamos un análisis que revela la densidad de sucursales bancarias en el territorio dentro de un radio de 1 kilómetro. La Figura 14 ilustra esta densidad, mostrando la distribución de estos puntos en una capa superpuesta al mapa de la ciudad.

Figura 14:

Áreas con mayor densidad de sucursales bancarias.



Nota: Elaboración a partir de Bases de Datos correspondientes al Censo de Población y Vivienda 2020 y DENUE 2023.

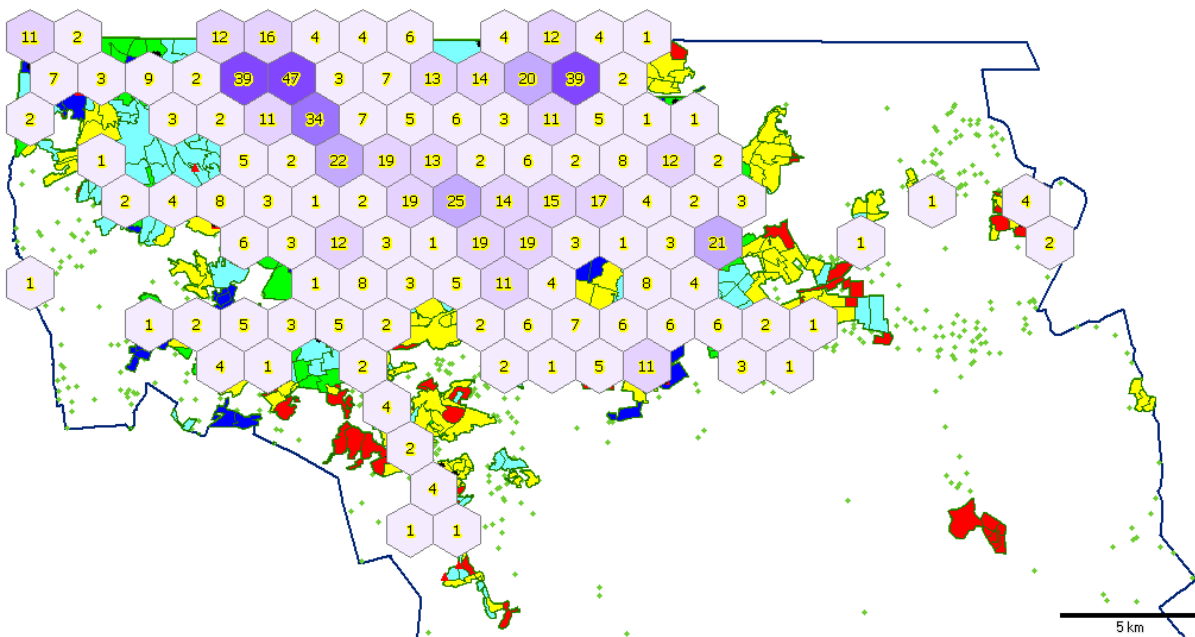
En la figura anterior, los hexágonos exhiben puntos de alta densidad representados por tonos más profundos, denotando cantidades entre 29 y 40 sucursales, destacados en tres áreas de la ciudad. Por otro lado, los tonos más claros indican una menor presencia de sucursales bancarias, con un valor más representativo de 74 puntos en toda la extensión de la ciudad.

A simple vista, se observa que la mayoría de las sucursales bancarias se encuentran concentradas en las zonas central y norte del país. Dentro de un radio de 1 kilómetro, es posible identificar más de 30 sucursales, mientras que en más de 70 puntos la cantidad de sucursales es inferior a 8. Estos hallazgos reafirman la premisa previamente establecida de que las instituciones bancarias exhiben un comportamiento de agrupamiento o "clusters".

A continuación, en la Figura 15, se observa un patrón similar al de la Figura 14. En ambas figuras, se delimitan áreas dentro de un radio de 1 km y se analiza la densidad, pero esta vez enfocada en los cajeros automáticos. Los resultados muestran un comportamiento consistente de formación de agrupamientos o "clusters" de cajeros automáticos, siguiendo la misma tendencia observada en el caso de las sucursales bancarias.

Figura 15:

Áreas con mayor densidad de Cajeros Automáticos.



Nota: Elaboración a partir de Bases de Datos correspondientes al Censo de Población y Vivienda 2020 y DENUE 2023.

Al observar las zonas más densas en la figura, se puede confirmar que las zonas con la mayor concentración de canales de acceso se encuentran en la región centro y norte del país, coincidiendo con los patrones previamente mencionados al ubicarse en áreas de alto nivel socioeconómico. Además, la proximidad a la frontera con Estados Unidos favorece que en estas zonas se ubiquen la mayoría de las fábricas e instituciones para llevar a cabo sus operaciones en la ciudad, lo que resulta muy ventajoso para las instituciones bancarias al estar cerca de clientes potenciales.

Es evidente que los canales de acceso no se distribuyen de manera uniforme en toda la región, lo que resulta en la falta de sucursales bancarias cercanas en áreas con alta densidad de población. Esto lleva a que los habitantes de estas zonas no puedan acceder al sistema financiero fácilmente, ya que para beneficiarse de los productos financieros, deben recorrer largas distancias o pasar mucho tiempo esperando, debido a que una sola sucursal atiende a un gran número de habitantes.

En esta representación, se confirma la tendencia del sistema financiero a dirigirse hacia áreas con una mayor demanda de productos financieros en lugar de atender a zonas excluidas del sistema. Los canales de acceso a los servicios financieros muestran una distribución que responde a las áreas con mayores niveles socioeconómicos en lugar de seguir una distribución que promueva una mayor inclusión de la población en el área metropolitana de Tijuana.

Considerando los patrones identificados y las barreras existentes para mejorar la equidad en el acceso financiero en el área metropolitana de Tijuana, se pueden implementar las siguientes estrategias específicas:

Una de las estrategias clave es la apertura de sucursales bancarias en áreas desatendidas. Esto implica identificar zonas con alta densidad poblacional pero escasa disponibilidad de servicios financieros y establecer sucursales bancarias o puntos de atención en esas áreas. Por otro lado, la promoción de servicios móviles y en línea es fundamental para fomentar el acceso financiero, especialmente en áreas remotas o de difícil acceso. Esta iniciativa abarca la promoción de aplicaciones móviles bancarias, plataformas de pagos electrónicos y servicios de banca en línea, facilitando a los usuarios la realización de transacciones financieras desde la comodidad de sus hogares.

La educación financiera es esencial para promover el uso responsable de los servicios financieros. Por ello, se proponen programas de educación financiera en escuelas, comunidades y lugares de trabajo, con el fin de aumentar la comprensión sobre temas financieros. Estas iniciativas pueden comprender talleres, seminarios y campañas de concientización sobre ahorro, presupuesto y manejo de crédito. Al igual que la implementación de incentivos para instituciones financieras es fundamental para fomentar la inclusión financiera en áreas desatendidas, como por ejemplo; incentivos fiscales, subvenciones y colaboraciones público-privadas que motiven a estas instituciones a expandir su presencia en dichas zonas y a ofrecer productos y servicios financieros adaptados a las necesidades de la población local. Estas medidas contribuirán significativamente a mejorar la disponibilidad de servicios financieros en comunidades marginadas.

6. CONCLUSIONES

En la ciudad de Tijuana, Baja California, se han identificado un total de 1453 canales de acceso físico a los servicios financieros, distribuidos entre 628 sucursales físicas y 825 cajeros automáticos.

A pesar de la presencia de instituciones bancarias en toda la zona metropolitana de Tijuana, su distribución no es uniforme, sino que tiende a concentrarse en clusters ubicados en áreas de alto nivel socioeconómico. Además, las zonas más pobladas no necesariamente albergan la mayor cantidad de sucursales y cajeros, lo que genera dificultades en el acceso físico a una parte importante de la población.

Se proponen estrategias específicas para mejorar la equidad en el acceso financiero en el área metropolitana de Tijuana. Esto incluye la apertura de sucursales bancarias en áreas desatendidas, la promoción de servicios móviles y en línea para facilitar el acceso, y la implementación de programas de educación financiera en escuelas, comunidades y lugares de trabajo para mejorar la comprensión sobre temas financieros.

7. REFERENCIAS

- Banco Mundial (2005). Brazil access to financial services in urban areas, Banco Mundial, Washington.
- Banco Mundial (2005). Broadening access to financial services among the urban population: Mexico city's unbanked, vol. 1, Main Report, Banco Mundial, Washington.
- Birkin, Mark, Graham Clarke y Martin Clarke (2002), Retail geography and intelligent network planning, John Wiley and Sons, Sussex, Inglaterra
- Bruhn and Love (2012). "The Economic Impact of Banking the Unbanked: Evidence from Mexico, Policy Research Working Paper 4981, Washington DC: World Bank
- Burgues, R., y Pande, R., (2003). "Do Rural Banks Matter? Evidence from the Indian Social Banking Experiment" Bureau for Research in Economic Analysis of Development, BREAD
- Chasco-Yrigoyen, Coro (2009), "Análisis exploratorio de datos espaciales al servicio del geomarketing", en Instituto Lawrence R. Klein: Universidad Autónoma de Madrid, Madrid.
- Comisión Nacional Bancaria y de Valores (2021). Reporte de Resultados. Encuesta nacional de Inclusión Financiera.
- Comisión Nacional Bancaria y de Valores (2023) Bases de Datos de Inclusión Financiera
<https://www.cnbv.gob.mx/Inclusi%C3%B3n/Paginas/Bases-de-Datos.aspx>

- Consejo Nacional de Inclusión Financiera (CONAIF). 2016. Política Nacional de Inclusión Financiera.
<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/190321/PNIF.pdf>
- Dalenius T. and Hodges J. (1959) Minimum Variance Stratification. *Journal of the American Statistical Association* Vol. 54 No. 285 p. 88-101
- Demirgug-Kunt, A., Kappler, L., Singer, D., Ansar, S., y Hess, J. (2018). *La Base de Datos Global Findex 2017. Digital Payments, and Resilience in the Age of COVID-19*. Washington: World Bank Group.
- Garrocho, Carlos (2003), “La teoría de interacción espacial como síntesis de las teorías de localización de actividades comerciales y de servicios”, *Economía, Sociedad y Territorio*, iv (14), El Colegio Mexiquense, Toluca, pp. 203-251.
- Garrocho, Carlos (2005), “Localización, localización, localización: el manejo del espacio en la competencia entre centros comerciales”, *Estudios Demográficos y Urbanos*, 20 (3), El Colegio de México, México, pp. 449-494
- Garrocho-Rangel, C. F., & Campos-Alanís, J. (2010). Organización espacial del sistema bancario dentro de la ciudad: estrategia territorial, accesibilidad y factores de localización. *Economía, Sociedad y Territorio*, X(33), 413-453.
- Jones, Ken y Jim Simmons (1990), *The retail environment*, Routledge, Londres.
- Maoh, Hanna F., Pavlos S. Kanaroglou y Ronald N. Buliung (2005), *Modeling the location of firms within an integrated transport and land-use model for Hamilton, Ontario*, Centre for Spatial Analysis McMaster University, Hamilton, Ontario.
- Moreno-Serrano, Rosina y Vayá-Valcarse, Esther (2000), *Técnicas econométricas para el tratamiento de datos espaciales: la econometría espacial*. Universitat de Barcelona, Barcelona.

O'Sullivan, Arthur (2007), *Urban economics*, McGraw-Hill, Boston

ONU. (2020). Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2020:

https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2020_Spanish.pdf

Porter, Michael y Orjan Solvell (1999), "The role of geography in the process of innovation and the sustainable competitive advantage of firms", en Alfred D. Chandler, Peter Hagstrom y Orjan Solvell (eds.), *The Dynamic Firm: The Role of Technology, Strategy, Organization, and Regions*, Oxford University Press, Oxford.

Rojas, L. (2006). El acceso a los servicios bancarios en América Latina: identificación de obstáculos y recomendaciones, Center for development, Washington, <http://www.cgdev.org/content/publications/detail/13932>, abril de 2009.

Ruiz, C. (2004). "Los desbancarizados: el problema de los mercados financieros segmentados", *Comercio Exterior*, 54 (7), México, pp. 566-574.

Zhan, M., y Sherraden, M. (2011). *Assets and Liabilities, Educational Expectations and Children's College Degree Attainment*. Children and Youth Services Review