



**El Colegio
de la Frontera
Norte**

**IMPACTO DE LAS TIC EN LA ACCESIBILIDAD A LOS
SERVICIOS BANCARIOS EN LA CIUDAD DE TIJUANA,
2010**

Tesis presentada por

Alvaro Mora Maciel

para obtener el grado de

MAESTRO EN DESARROLLO REGIONAL

Tijuana, B. C., México
2012

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Director de Tesis:

Dr. Djamel Eddine Toudert

Aprobada por el Jurado Examinador:

1. _____

2. _____

3. _____

DEDICATORIA

En la vida, existen personas que marcan nuestro camino, tal como un cauce traza el seguir de un río. A estas personas dedico este trabajo, todo el esmero, dedicación y energías puestas en él, así como el reconocimiento obtenido con el mismo.

A mis padres, no sólo por traerme al mundo, brindarme su apoyo incondicional en todos mis proyectos, forjar mi carácter y ser siempre mi ejemplo a seguir, sino por enseñarme a trabajar y hacerme comprender que los objetivos se cumplen con disciplina, continuidad y perseverancia. A ustedes les pertenece este logro, que no es más que el reflejo de todo su esfuerzo, empeño y esperanzas depositadas en mí el día que partí de casa. Los amo y espero jamás defraudarlos.

Al Doctor Basilio Verduzco, por el simple hecho de confiar en mí, ofrecerme la oportunidad de recorrer y conocer el mundo, abrirme la visión a nuevos horizontes y conocimientos, pero sobre todo, por brindarme su amistad, que a pesar de ser uno de los hombres más brillantes que he conocido, siempre se ha mostrado como uno de los más humildes. Mi respeto, admiración y eterno agradecimiento a usted, mi maestro.

A Megan, mi hija. Con este trabajo cumplo la promesa que te hice cuando salí de Guadalajara, levantarme todos los días para tratar de ser el mejor. Sin embargo, estoy consciente que este trabajo y el título obtenido al cursar la maestría, de ninguna manera compensan los dos años que estuve alejado de tu lado, sólo espero que algún día logres comprender lo doloroso que fue tomar esta decisión. Por ti y por la idea de un mejor futuro, fue que opté por este camino. Te amo mi princesa.

A mis hermanos y amigos, esto es una prueba más de que todo es posible, sólo es cuestión de soñar...

Y de manera especial, a Karina, por llegar a mi vida en un momento crucial, por todos los días de desvelo, presión y estrés que soportó durante la creación de este trabajo, pero por encima de todo, por hacerme ver que puedo volver a ser feliz.

AGRADECIMIENTOS

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (EL CONACYT), ya que sin el apoyo económico recibido de su parte, este objetivo hubiera incrementado su grado de dificultad.

A El Colegio de la Frontera Norte por permitirme ser parte de su grandeza, al darme la oportunidad estudiar en la Maestría en Desarrollo Regional y tener acceso a la excelente planta de profesores, de los cuales siempre aprendí nuevos conocimientos cada día.

A mi director de tesis, el Dr. Djamel Toudert, por compartirme sus conocimientos, experiencias y aportaciones, las cuales redefinieron este proyecto de investigación. Por su paciencia, tiempo y confianza, que sin ellos, este trabajo jamás sería lo que es. Además, por su asesoría y consejos, que no sólo sirvieron para realizar este trabajo, si no para forjarme como una mejor persona.

A mis lectores: a la Dra. Blanca Garcia, por sus atinadas aportaciones, ánimos y su disponibilidad para trabajar. Al Dr. Guillermo Álvarez, por el tiempo dedicado a leer mi trabajo. Para ambos, muchas gracias por ser parte en la conclusión de este proyecto llamado maestría.

A todas las instituciones bancarias y sus gerentes, pero sobre todo a los usuarios que me brindaron su confianza y me otorgaron un poco de su tiempo durante el trabajo de campo, a pesar del ambiente de inseguridad que vive el país.

Al Instituto Metropolitano de Planeación de Tijuana (EL IMPLAN), en especial al Licenciado Baudelio Benites, por la información cartográfica proporcionada, sin la cual, este trabajo de investigación seguramente hubiera tomado otro rumbo de análisis.

A mi familia, en especial a mis abuelos. A mi familia Tijuanaense, Iván, Perlita, Braulio, Mario, Poncho, Ana, Salvador, así como a mis tías, por darme la bienvenida y hacerme sentir en casa. A mis amigos Ramón, Haydee, Karla, Raquel, Maguito, Juan de Dios, Manuel, Carlitos, la Mtra. Basilia, el Dr. Antonio Sánchez, la Dra. María Luisa, Luis Manuel, Jarumy, Hugo, Oscar A. y Oscar del T., Armando y el Giorgio, por su apoyo, consejo, tiempo y conocimientos, mi más sincero agradecimiento a cada uno de ustedes.

A mis hermanos de “El Resto del Colef”: Mariana, Adolfo, Carlos, Gloria, Víctor, Christian, José, Adriana, Eréndira, Torben, Alejandro y Almita, por tantas aventuras, partidos de fútbol, fiestas y momentos que me llevo grabados en el alma. A la gente de biblioteca: Víctor, Carlos, Ángeles e Isabel por que su trabajo y amistad es invaluable. A la Dra. Araceli, al Dr. Redi y a Caro, por su fundamental trabajo al mando de la coordinación de la maestría. A los profesores Estela y Francisco, por su dedicación y esfuerzo impartiendo su clase. A mi maestro Francisco Lares, por todas las asesorías y charlas cartográficas. Y por último, a la Dra. Nora Bringas, por brindarme su amistad y confianza. A todos ustedes, muchas gracias por hacerme sentir que la vida en Tijuana era un anexo de la de Guadalajara.

RESUMEN

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (Las TIC) han revolucionado las formas para disponer de los servicios bancarios, incrementando su accesibilidad. Para comprobar este supuesto, se plantea determinar si las TIC impactan la accesibilidad a los servicios bancarios en Tijuana, a partir de la conceptualización y desarrollo de una metodología para diseñar el indicador de accesibilidad, que contempla acceso físico y vía las TIC; la aplicación del indicador con base en el costo marginal que cada vía de acceso genera a los usuarios que habitan las AGEB; y por último, el análisis de los resultados. El aparato teórico considera la conceptualización de la banca como un instrumento para el desarrollo y retoma las dimensiones que integran la accesibilidad a los servicios bancarios, entre las que destaca el uso de las TIC. La metodología consiste en el diseño y construcción del indicador a partir de la recopilación de información, como las características de atractivo de las sucursales bancarias, y el sondeo aplicado a una muestra de gerentes y usuarios. Los hallazgos exhiben que la disponibilidad de las TIC tiende a seguir una lógica de penetración similar a la mostrada por la banca, polarizando a la ciudad en un esquema centro-periferia. Por otro lado, esta investigación concluye que las TIC tienen un impacto en el costo marginal de accesibilidad al servicio, que intuitivamente sugiere una expansión de su cobertura y por lo tanto implicaciones en el desarrollo local y regional.

ABSTRACT

Information and Communication Technologies (ICTs) have revolutionized the ways to provide banking services by increasing their accessibility. To test this assumption, this work proposes to determine if ICTs impact the accessibility of banking services in Tijuana. This research starts by conceptualizing and developing a methodology to design an accessibility indicator to contemplate the two forms of access, both physically and via ICTs; applying the marginal cost indicator that each via of access generated to users who live within the AGEB; and finally analyzing the results. The theoretical sustenance takes the conceptualization of banking as a tool for development and considers the dimensions that integrate accessibility of banking services, among which the use of ICTs is highlighted. The methodology consisted on designing and constructing the indicator, starting with the gathering of information, as are the attractive features of the bank branches, and an opinion sample was obtained from bank managers and users. The findings exhibit the availability of ICTs which tend to follow similar penetration logic to that of the bank, a condition that polarizes the city into a center-periphery scheme. Furthermore, this research concludes that ICTs have an impact on the marginal cost of accessibility to the service, which intuitively suggests an expansion of its coverage and therefore some implications for local and regional development.

1 INTRODUCCIÓN

Inmersos dentro de los debates sobre el desarrollo y su concepción, algunos de los aspectos que históricamente han captado la atención de las esferas de gobiernos y de académicos, están relacionados precisamente con la búsqueda de una fórmula para promover el desarrollo, así como con el análisis de diversos factores que sugieren ser piezas clave para elevar la calidad de vida de las personas.

En este sentido, una gran cantidad de estudios han manifestado la relevancia del sistema financiero, como un factor estratégico en la promoción del desarrollo y la reducción de la pobreza (Unceta y Gutiérrez, 2009). De tal manera, la banca se destaca como una institución que contribuye al desarrollo económico, al funcionar como un agente intermediario, creador de medios de pago como el crédito (Schumpeter, 1997: 107), facilitador de sistemas de pago interregionales (McGahey *et al.*, 1990: 17), estimulador del ahorro, la inversión y de un ambiente económico en el que la distribución de los recursos se maneja de forma eficiente (Fry, 1990).

Ahora bien, si se parte del supuesto de que la banca es un instrumento clave para el desarrollo, entonces la proximidad entre las instituciones financieras y los usuarios deriva en una relación que posibilita mayores opciones de financiamiento, incremento de la producción y una mejora de la eficiencia del sistema económico regional, lo cual sugiere niveles de bienestar más elevados para la sociedad (Pineda Ortega, 2007: 70).

De tal forma, esta investigación retoma como parte de su abordaje teórico, el concepto de accesibilidad y sus dimensiones analíticas, con la finalidad de analizar las condiciones que diferencian el nivel de accesibilidad a los servicios bancarios en el territorio, disparidades que enfrentan a los usuarios a restricciones relacionadas al concepto de exclusión financiera (Carbó, Gardener y Molyneux, 2005).

Estas restricciones impactan directamente en las posibilidades de ahorro, en la disposición del crédito (Tafur, 2009: 18), o bien, en la satisfacción de las necesidades básicas de los usuarios (Cámara y Angulo, 2001). Por un lado, los usuarios que no alcanzan a superar estas barreras, se ven en la situación de usar sus propios ahorros para invertirlos en educación, proyectos productivos u aprovechar oportunidades de desarrollo (Morfín, 2008); y por otro

lado, se ven forzados a buscar opciones financieras informales (Conde, 2000: 27), que para el caso mexicano, se habla de una cifra cercana al 86 por ciento de la población (Mejía, 2012b).

Entre estas restricciones se pueden distinguir las económicas, que se caracterizan por la falta de ingresos para disponer de los productos financieros, así como el costo y mantenimiento de las cuentas bancarias; no obstante, las restricciones que serán consideradas en el análisis de esta investigación son: en primer lugar, las barreras de tipo geográfico, que refieren a la localización de las sucursales en el territorio (Ruiz Durán, 2004; Garrido, García y Morales, 2011: 120), dado que conforme se incrementa la distancia entre usuarios e instituciones financieras, se está implicando de manera proporcional un aumento en los costos tanto de transporte, como de tiempo para disponer del servicio (Harvey, 1985), sugiriendo una desigualdad territorial de acceso al servicio.

Por otra parte, el entorno competitivo en el sector financiero propició la creación de nuevos canales de distribución para sus productos y servicios, utilizando como vía de acceso a las TIC (Boot y Marinc, 2008: 173), esto para reducir primero, los costos operativos a nivel interno, y después, como nuevas alternativas de acceso al servicio, incrementando su disponibilidad las 24 horas del día (Patriche y Bajenaru, 2010: 142), haciéndolos más eficientes (Byers y Lederer, 2001), convenientes y fáciles de utilizar (Anguelov, Hilgert y Hogarth, 2004). Además, inducen que el cliente ya no necesite desplazarse hasta una sucursal bancaria, lo que impacta y posibilita el ahorro tanto de tiempo, como de recursos para el traslado, incrementando el espectro de accesibilidad de los servicios bancarios en el territorio (Torre y Vázquez-Párraga, 2005).

De igual manera, uno de los supuestos impactos que se creía que las TIC provocarían era la igualdad de acceso a la información (Bell, 1991). Sin embargo, también existen restricciones de accesibilidad por estos medios tecnológicos, barreras asociadas principalmente al concepto de brecha digital, que remarca aspectos como el desconocimiento sobre el uso de las TIC, la confianza en su manejo y la no disponibilidad de estas tecnologías (Servon y Kaestner, 2008: 271), que para fines de la investigación, sólo será tomada esta última restricción como una variable a analizar.

Por consiguiente, comienzan a surgir las primeras interrogantes relacionadas con la accesibilidad a los servicios bancarios. En primer lugar, al observar la importancia de la banca

en el paisaje socioeconómico, que se advierte en el marco de una expansión sin precedentes de sucursales bancarias para tratar de disminuir el problema de su ausencia en el territorio.

Así, en el 2009 a nivel mundial se sumó una sucursal bancaria por cada 100,000 habitantes adultos (El Grupo Consultivo de Ayuda a los Pobres [EL CGAP, por sus siglas en inglés] y El Banco Mundial [EL BM] (2010: 13), mientras que en México, a pesar de incrementarse en un 41 por ciento la tasa de crecimiento de sucursales entre 2005 y 2010, el comparativo con otros países lo coloca muy lejos del acceso universal al servicio (La Comisión Nacional Bancaria y de Valores [LA CNBV], 2010b).

Además, en un plano más local al interior de México, llama la atención el caso particular del municipio de Tijuana, uno de los principales polos de desarrollo del país,¹ en términos de su diversificación económica, su expansión urbana, su localización geográfica, (Barajas y Figueroa, 2008: 18), pero que en el aspecto de cobertura física de servicios bancarios, sólo contaba en el 2010 con 1.55 sucursales bancarias por cada 10,000 habitantes en edad bancarizable, cifra demasiado baja de cobertura en comparación con otros municipios con similares características (LA CNBV, 2011).

Así mismo, estos datos de oferta bancaria contrastan con la dinámica poblacional que ha mostrado Tijuana en años recientes, ya que la población con potencial de ser *bancarizable* ha crecido en un 129 por ciento, desde 1990 hasta el año 2010.² Por lo tanto, esta condición hace suponer una insuficiente cobertura de los servicios bancarios en la entidad, factor que imprime cierto interés de investigación sobre ella.

De acuerdo a lo anterior, frente a una condición que presenta una supuesta ausencia de servicios bancarios por medio de infraestructura física, ¿son acaso las TIC una solución para incrementar la cobertura del servicio bancario y reducir los costos que implica desplazarse hasta una sucursal? Para contestar esta pregunta, se requiere de un extenso trabajo y recopilación de información fuera de los alcances de esta investigación.

No obstante, existen datos que permiten explorar si el uso de las TIC juegan algún papel para hacer más accesible el servicio bancario a los usuarios. En este tenor, el INEGI incorporó en el Censo General de Población y Vivienda del 2010, variables sobre la disponibilidad de las TIC en los hogares, mismas que posibilitan una exploración sobre su

¹ Plan Municipal de Desarrollo, Tijuana, 2002-2004.

² De acuerdo a cifras de los Censos y Conteos de Población y Vivienda realizados por el INEGI, para el periodo 1990-2010.

potencial impacto en el servicio bancario,³ además de colocar al municipio de Tijuana como una entidad con una gran disponibilidad de TIC como el teléfono, el servicio de Internet y el teléfono celular en sus viviendas, factores que definen a la entidad como el área de estudio para la presente investigación.

Así pues, se dibuja este escenario en el que las TIC representan una alternativa para acceder a los servicios bancarios, y con ello una potencial forma de elevar el nivel de accesibilidad para los usuarios. En un contexto como el de Tijuana, con una limitada oferta de servicios bancarios de manera física, se plantea la siguiente pregunta central de la investigación: *¿De qué manera participan las TIC en la estructuración del costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios en una ciudad fronteriza como Tijuana?* Esta interrogante funcionará como eje central para guiar este trabajo y posteriormente será respondida.

Así, para fines de este trabajo, los costos de accesibilidad serán vistos desde dos dimensiones: la primera, la dimensión geográfica, en la cual se hace referencia a los costos que implica el desplazamiento de un punto a otro en el territorio, factor que es modelado por la distancia existente entre ellos, que además repercute en costos de transporte (Harvey, 1985); y la segunda, la dimensión tecnológica, en la cual el costo de accesibilidad esta ligado al costo para disponer de la tecnología y del servicio para conectarse a la red digital (Patriche y Bajenaru, 2010).

Por otro lado, la noción de costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios será entendida como los costos adicionales que se adhieren al costo del producto o servicio bancario, tanto por los efectos que genera la distancia entre las sucursales bancarias y los usuarios, el costo del desplazamiento por medio del transporte, así como los costos que se pagan por la tecnología y los servicios para conectarse a la red. Noción que permite cuantificar el nivel de accesibilidad que cada área de la ciudad de Tijuana cuenta.

Por lo tanto, la hipótesis que intentará responder a la pregunta de investigación planteada en este trabajo, esta estructurada de la siguiente forma: *Una mayor disponibilidad de las TIC en las viviendas de la ciudad de Tijuana impacta el costo marginal de accesibilidad a la banca y sugiere un incremento en el nivel de accesibilidad al servicio.*

³ Se agregaron las variables de disponibilidad de Internet y teléfono celular, ya que la disponibilidad de teléfono fijo en las viviendas ya había sido considerada en el Censo de Población y Vivienda (EL INEGI, 2005).

Así mismo, la presente investigación tiene por objetivo general determinar si existe o no un impacto de las TIC en el costo marginal de accesibilidad a los servicios ofrecidos por la banca en el municipio de Tijuana, para el año 2010. Con el propósito de alcanzar el objetivo general, fue necesario el diseño y planteamiento de objetivos específicos que permitan conseguir resultados parciales, y que al conjuntarse posibiliten solventar de manera satisfactoria lo planteado por el objetivo general. De esta forma, dichos objetivos versan de la siguiente manera:

- Conceptualizar y desarrollar una metodología para diseñar un indicador de accesibilidad a los servicios bancarios que contemple sus dos formas de acceso: a) vía física, la cual se compone de un análisis de las vialidades de la ciudad, las rutas de transporte y la localización de las sucursales de bancarias en la ciudad; y b) vía las TIC, que parte de la disponibilidad en las viviendas de la entidad a los dispositivos de telecomunicación como el teléfono fijo, el servicio de Internet y el teléfono celular.
- Aplicar el indicador de accesibilidad a partir del costo marginal que cada vía de acceso genera a los usuarios que habitan las AGEB.
- Y analizar los resultados que arroje el indicador de accesibilidad a la banca para cada una de las formas de ingreso al servicio.

Una vez desarrollados cada uno de los objetivos específicos, sus resultados permitirán la aplicación de la prueba estadística no paramétrica conocida como prueba de suma de rango con signo de Wilcoxon, con la cual se podrá determinar si las TIC impactan o no el costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios en el contexto urbano del municipio de Tijuana.

Por otra parte, para justificar el trabajo de tesis se ha realizado una revisión bibliográfica, tanto a nivel internacional como a nivel nacional, acción en la que hasta el momento se ha encontrado poca evidencia de investigaciones con características similares a la propuesta planteada en este documento. Esto permite argumentar sobre la relevancia que tiene realizar esta investigación, la cual trata de aportar nuevos conocimientos sobre la accesibilidad a los servicios bancarios, en el contexto de fronterizo de la ciudad de Tijuana.

En este sentido, el presente trabajo de investigación pretende contribuir a la literatura sobre el tema de accesibilidad con las siguientes aportaciones. En primer lugar, la accesibilidad a banca en el territorio se ha caracterizado por ser medida a través de indicadores de densidad

bancaria a nivel mundial (EL CGAP y EL BM, 2010), nacional (LA CNBV, 2011) y local (Ramírez, 1988; Evanoff, 1988). Sin embargo, estos estudios no permiten determinar el grado de accesibilidad física, es decir, la distancia que existe entre los bancos y sus consumidores, la accesibilidad a las vialidades, así como la disponibilidad del transporte público para el desplazamiento (Degryse y Ongena, 2005). De tal manera, el trabajo de tesis se complementa tanto del análisis de la localización de la infraestructura bancaria a nivel intra-urbano (Garrocho y Campos, 2010), como de la estimación de costos marginales de accesibilidad a las vialidades y al transporte. Esto con la finalidad de contribuir con un análisis de accesibilidad desde la perspectiva de la localización de los usuarios, con respecto a las unidades financieras. Además, llevar a cabo un análisis desde un nivel intra-urbano, permite estudiar el problema de accesibilidad de una manera más fina (Kneiding, Al-Hussayni y Mas, 2009).

En segundo lugar, existen estudios sobre las formas que la banca usa para distribuir sus productos financieros, ya sea por medio de las sucursales bancarias, por medios electrónicos o de manera mixta (Byers y Lederer, 2001). Así mismo, una de las contribuciones de la investigación es agregar como variables de análisis de accesibilidad a las TIC, desde la perspectiva de los usuarios. Por consiguiente, la investigación aporta una conceptualización innovadora de un indicador de accesibilidad, el cual contempla las cuestiones relacionadas a las barreras físicas, así como la disponibilidad de las TIC, con lo cual se contribuye a mejorar las medidas de accesibilidad al servicio bancario de una manera original, aunado a su aplicación en una ciudad como Tijuana, la cual permite avanzar hacia una mejor comprensión del problema en entidades con características similares.

También, la investigación contribuye con productos de tipo cartográfico, en el que se muestra la configuración del paisaje de sucursales bancarias, así como un análisis de zonas de la ciudad que posibilita a las instituciones financieras visualizar nuevos segmentos de mercado, o encaminar nuevas estrategias de bancarización.

Además, desde una perspectiva pragmática, el trabajo de tesis aspira a aportar a la planeación urbana local, nuevos elementos a partir de los cuales se puedan reducir las barreras de acceso, ya sea con la creación de políticas públicas para acercar las sucursales bancarias a la población, o bien, por medio del impulso de la distribución de los servicios por medio de las TIC.

Así, el trabajo de tesis se propone como fin último, aportar una nueva forma de analizar el problema de la exclusión financiera, desde una óptica de la planeación urbana, a partir de la cual se pueda generar propuestas para reducir la distancia, física y digital, entre usuarios y banca, que deriven en mejorar las condiciones de vida de las personas y con ello, impactar al desarrollo local y regional.

Por último, la estructura capitular del presente trabajo de tesis se integra en seis partes, comenzando con esta sección introductoria. En el segundo capítulo se señalan las teorías y los conceptos que permiten la explicación del problema de investigación, su interpretación, las variantes de abordaje, así como los aspectos que sirven tanto para contextualizar la región de estudio, como para delinear las principales variables de análisis del problema a investigar. Por lo que en este capítulo se entabla una discusión sobre el papel de la banca en las diferentes corrientes del pensamiento económico, cuya finalidad es la de establecer una relación entre la entidad financiera y el desarrollo, destacando la importancia de su estudio al existir barreras que impiden el acceso de todos los usuarios a sus servicios. Dichos obstáculos están definidos por el concepto de exclusión financiera, delimitados a su vez, por la accesibilidad a los servicios bancarios, ya sea por aspectos sociales, geográficos, personales o vía las TIC.

Una vez plasmados la teoría y los conceptos, el tercer capítulo contextualiza el área de estudio en la ciudad de Tijuana, entidad que dadas sus características geográficas y su crecimiento socioeconómico, resaltan su importancia como un polo de desarrollo para el país. A la par de esta evolución económica en la ciudad, se ha presentado un incremento de la demanda de servicios bancarios que contrasta con su escasa oferta, en términos del alcance físico vía sucursales de banco. A partir de este supuesto, se piensa que la alta disponibilidad de las TIC en las viviendas del municipio interactúa como agente que compensa las disparidades de accesibilidad al servicio.

No obstante, la única forma de determinar los niveles de accesibilidad al servicio es mediante un indicador, medida sobre la que no se han encontrado propuestas que determinen el problema de exclusión financiera, de una manera más detallada y acorde a la realidad. En este sentido, en el capítulo cuatro se ofrece una propuesta metodológica para el diseño de un indicador de accesibilidad, el cual está compuesto por las dos formas de acceso a los productos que ofrece la banca: vía física, es decir, a través de la accesibilidad a las vialidades, las rutas de transporte y a partir de la oferta de sucursales bancaria; y vía las TIC, que concatena el

acceso por dispositivos de telecomunicación como el teléfono fijo, el servicio de Internet y el teléfono celular.

Los resultados y hallazgos generados con base en la aplicación del indicador se pueden observar en el capítulo quinto, los cuales permiten contrastar la accesibilidad que existe para cada uno de los componentes del indicador propuesto, así como en su conjunto. Asimismo se observan los resultados geo-referenciados y que posibilitan su análisis territorial, además de propiciar los valores suficientes para comprobar la hipótesis planteada y contestar a la pregunta de investigación.

Por último, en el capítulo seis se brinda una reflexión del trabajo de investigación, sus limitantes y sus posibles alcances, pero sobre todo, se resalta la importancia de las TIC como un factor que impacta en el costo marginal de accesibilidad, lo cual sugiere un incremento del espectro de alcance de los servicios bancarios en el territorio y por ende, posibles impactos al desarrollo local y regional.

2 CONCEPTUALIZACIÓN DE LA BANCA, SUS FORMAS DE OFERTA, ACCESIBILIDAD E IMPLICACIONES EN EL CONTEXTO TERRITORIAL

*“... el talento en la vida económica «cabalga hacia el éxito sobre el corcel de sus deudas».”
Joseph A. Schumpeter (1997: 80).*

2.1 Introducción

El presente capítulo tiene como finalidad insertar la investigación dentro del debate académico, a partir de la construcción de un marco teórico y analítico que delimite el problema de estudio del trabajo. Sobre este escenario, se analizan las dimensiones sobre las dificultades en la accesibilidad a los servicios financieros para zonas urbanas. En este sentido, la directriz del capítulo radica en la importancia de la banca comercial y su relación con los usuarios, como una alternativa instrumental para elevar su nivel de desarrollo.

Para ello, se realiza una revisión del papel de la banca dentro de las corrientes del pensamiento económico. Posturas que divergen y convergen en la percepción de la institución como un instrumento alternativo para elevar el nivel de desarrollo de sus usuarios. Sin embargo, se presentan barreras que dificultan la disponibilidad del servicio, obstáculos explicados por el concepto de exclusión financiera, término en el que se encuentra inmersa la noción de accesibilidad y sus dimensiones analíticas, aspectos sobre los que esta investigación se enfocará en las cuestiones geográficas. Dichas nociones se ven revolucionadas por la introducción de las TIC en la vida diaria, en especial en las empresas multinacionales como las instituciones financieras. Estas tecnologías han modificado la interacción interna de las empresas, así como las formas de interactuar con sus clientes, permitiendo expandir su cobertura de servicio en el territorio.

2.2 La banca y la intermediación financiera

Para comenzar la travesía en este marco teórico, es necesario definir el concepto de *banca*, el cual es considerado como un establecimiento público de crédito (Vázquez, 1995: 162), que se

dedica principalmente a captar recursos públicos para realizar operaciones de crédito (LA CNBV, 2010c).

Así, la banca cumple con funciones tales como la creación del dinero, la administración y manejo de los sistemas y mecanismos de pago, la estimulación del ahorro (Fry, 1990), la creación y distribución del crédito, actividades primordiales para la banca (Figueroa, 2006). De igual manera, la banca también brinda la certidumbre en las transacciones económicas que se realizan a diario, puesto que la banca en conjunto es la base del sistema de pagos de los países (Pineda, 2003: 29). Además de constituir al interior de la economía nacional un eficiente instrumento de pago interregional entre los usuarios de los diversos mercados (McGahey *et al.*, 1990: 17).

Sin embargo, la principal función de la institución es la intermediación financiera, proceso a través del que se moviliza de manera eficiente el dinero que los usuarios con capacidad de ahorro pueden reunir —lo que posibilita a los usuarios la ganancia de intereses o dividendos generados por su fondos— hacia los prestatarios-inversionistas que requieren tener acceso a esta acumulación monetaria, recursos que pueden utilizar en proyectos productivos o de consumo, acción que de otra manera sería casi imposible realizar, salvo en el caso de que los usuarios se financiaran por si mismos (Ritter y Silber, 1993: 25-26; Aguilar, 2001: 23). Claro está, la intermediación bancaria se ofrece a un cierto precio, el cual permite perpetuar las operaciones de la institución (Pineda Ortega, 2007: 70).

Por lo tanto, para este trabajo de investigación, un banco se define como una institución encargada de la captación del ahorro y su distribución eficiente en forma de instrumentos financieros, especialmente en crédito, entre los prestatarios-inversionistas que pretenden darle un uso productivo o de cobertura de sus necesidades básicas, obteniendo dividendos de estas operaciones. No obstante, la función de la banca como un instrumento del desarrollo ha sido conceptualizada de múltiples formas por las corrientes del pensamiento económico, de las cuales se profundizará a continuación.

2.3 El papel de la banca dentro de las corrientes del pensamiento económico

Hablar de la banca, sus funciones y la importancia de su existencia como institución financiera e instrumento para el desarrollo, ha cobrado una amplia y nutrida concurrencia en el debate académico (Ortiz y De Jesús, 2009). Por lo que en esta sección se lleva al lector a recorrer

algunas de las corrientes del pensamiento económico, con la intención de mostrar las diversas posturas, así como la divergencia existente en la teoría económica, con respecto al papel de las instituciones financieras como herramientas indispensables para fomentar el desarrollo local y regional.

Inmersa en el amplio debate generado a lo largo de la historia en torno a la banca y en relación con el desarrollo y el crecimiento, destaca una de las corrientes del pensamiento económico, la postura clásica. En ella se señala la importancia de la banca como un agente con una posición estratégica en el mercado, lugar que le permite conectar a los ahorradores y al mercado, facilitando así las transacciones mercantiles y el otorgamiento de crédito y préstamos. Todo ello brinda la oportunidad a las entidades productivas de elevar su nivel de desarrollo, con lo que se desencadena un efecto contagio capaz de propiciar la creación, estimulación y crecimiento de negocios (Bagehot, 1968, 100-101).

Por consiguiente, la corriente clásica recalca la importancia del sistema financiero al visualizar la creciente necesidad de crédito y su importancia para la industria, debido a que los empresarios requieren de poder adquisitivo para implementar nuevas formas de producción, siendo el crédito el factor que cumple con el propósito de posibilitar la inversión en innovación, elemento indiscutible para el desarrollo económico (Schumpeter, 1997: 75, 107-112, 133).

Ahora bien, la banca ha cobrado una mayor importancia con el paso del tiempo, convirtiéndose en el medio más poderoso para fomentar la producción capitalista, transformando la imagen del banquero en un *dispensador de bendiciones* (Hilferding, 1963; Marx y Engels, 1985: 652). Sin embargo, existen opiniones que divergen sobre el tipo de beneficios que trae su accionar, así como hacia quienes se encuentran enfocados. Por tanto, para los seguidores de la corriente crítica del capitalismo, el papel del sistema financiero y las funciones de la banca pueden causar severos daños a las economías capitalistas, en el caso de no ser manejadas correctamente (Fry, 1990: 5). Lo que la convierte en uno de los conductos más eficientes para originar crisis económica y paralización financiera en los países (Hilferding, 1963: 84, 298, 302-305; Marx y Engels, 1985: 782).

En este sentido, dichos fenómenos pueden ser evitados en buena medida y sin las agravantes que estos acontecimientos llegan a impactar (Colletti, 1978: 318). Una manera de hacer esto posible es mediante la creación de políticas para la regulación, control y supervisión

de las entidades financieras, lineamientos que son diseñados y llevados a la práctica por parte del Estado, con la finalidad de hacerlas más eficiente (Davies y Green, 2009: 34).

De esta forma, la corriente regulatoria postula que las políticas financieras para el desarrollo y crecimiento de un país se encuentran enfocadas en tres aspectos: a) fomentar y cuidar el ahorro para mantener los fondos de financiamiento para los sectores productivos (Patrick, 1966: 186); b) mantener la solvencia del sistema financiero, cometido que necesita la intervención del Estado mediante una regulación del sistema (Muci y Martín, 2004: 23); y por último, c) la aplicación de políticas públicas sobre el sistema financiero que propician el beneficio del Estado al adquirir fondos. La forma de lograrlo es mediante la restricción financiera, que es la transferencia de fondos de la banca hacia el sector público, lo que facilita al Estado el financiamiento de un mayor déficit público (Fry, 1990: 15). Caso contrario, demasiada intervención del Estado en los procesos bancarios puede derivar en una represión financiera, en la que surjan distorsiones de los precios financieros, provocando la escasez de crédito y la recurrencia a estructuras financieras informales (Mckinnon, 1983: 84).

A grandes rasgos, la postura regulatoria contempla a la banca como una institución importante como fuente de financiamiento. En contraste a esta perspectiva económica, el enfoque neoclásico considera que la intervención del Estado sobre el funcionamiento de los mercados, incluido el financiero es limitada, ya que el mercado tiende a ajustarse ante estas políticas y con ello contrarresta su impacto (Stiglitz, 2004: 573). Por otro lado, se señala que la intervención del Estado puede provocar desequilibrios e interrupciones de los ciclos económicos, características que no ocurrirían con la existencia de una economía libre de la acción del Estado (Gómez, 2002: 23), que en palabras coloquiales estas pueden ser entendidas como asignaciones deficientes de los recursos (Bustelo, 1992: 77).

La perspectiva neoclásica se basa en la interconexión de los mercados, siendo el equilibrio una condición óptima, donde toda oferta es igual a su demanda y “el mercado es la mejor forma en que se puede organizar el funcionamiento de un sistema económico”, haciéndolo eficiente (Aguilar, 2001: 17-19; Gómez, 2002: 22-23). Asociado a esto, las instituciones como la banca carecen de importancia dentro del modelo, dejando como consecuencia una inhabilitación de las entidades financieras como herramientas para el desarrollo. Es decir, en el análisis económico neoclásico, las instituciones no existen, salvo en el caso donde su funcionamiento fuera compatible con las restricciones impuestas para obtener

el equilibrio económico (Ferreiro y Serrano, 2006: 54). El origen del argumento se encuentra copartícipe al requerimiento condicional para que sea válido el modelo neoclásico, mismo que señala la inexistencia de costos de transacción en las actividades económicas, motivo por el cual las instituciones carecen de significancia (Coase, 1960: 10).

Opuesto a esto, existen aspectos indispensables para realizar transacciones de mercado, tales como contar con información para llevar a cabo las operaciones, conocer el tipo y los términos de la negociación, así como los contratos (Coase, 1960: 10). En las interacciones de la banca con los usuarios, se puede considerar como costos de transacción el tiempo que se invierte para efectuar un movimiento financiero (Jiménez, 2006: 347). Por lo tanto, los costos de transacción se convierten en una pieza clave para el intercambio económico, causa por la cual se han creado estructuras institucionales que delimitan las reglas del juego y minimizan dichos costos (North, 1987). Lo que da pie a enmarcar a la banca como una estructura institucional que toma ventajas de las economías de escala generadas por su actividad, que a su vez permite la reducción de los costos de transacción (Fry, 1990: 251; Jiménez, 2006: 347), siendo esta su razón de existir (Benston y Smith, 1976: 215).

Por otro lado, para los seguidores del enfoque monetarista ortodoxo, la relación entre la banca y el desarrollo lleva al análisis del dinero, instrumento considerado como neutral al no tener efectos sobre el valor real de la producción, el empleo y los salarios (Harris, 1985: 61; Mankiw, 2009: 670). Así, este enfoque explica que la relación entre el crecimiento de la renta con el desarrollo local y regional, en lo respectivo al largo plazo, no tiene nada que ver con lo monetario, tomando en cuenta que el aumento de la renta depende de otros factores, por lo que lo financiero es un aspecto que sólo influye en el nivel general de precios, situación en la que la banca se postula como un agente neutral en los procesos de desarrollo local y regional, cuya única misión es redistribuir la oferta monetaria regional (Rodríguez, 1997: 118-119).

Contraria a todas las corrientes presentadas con anterioridad en este trabajo, la postura del post-estructuralismo y sus perspectivas como el posdesarrollo, caracterizada por el discurso político de los grupos globalifóbicos o antiglobalización,¹ señala que la globalización es un proceso que ha contribuido a justificar y legitimar la construcción de un mercado global

¹ Los grupos globalifóbicos son agrupaciones en las que se dan cita activistas de diferentes estratos sociales, profesiones, actividades económicas y asociaciones civiles (Jiménez, 2006: 81). Una de las ideas principales que motiva a estos grupos a protestar es la de ver un mundo replicando la globalización capitalista, en un marco en el que sigue la explotación, las exclusiones y la homogenización, aspectos contrarios a su proyecto de equidad, justicia y cumplimiento de los derechos humanos (Preciado, 2002: 4; Taibo, 2007: 55).

de libre flujo, en el que los gobiernos disciplinan a sus ciudadanos de tal manera que estos puedan cumplir con las necesidades del mercado global, donde el capitalismo, con su lógica de crecimiento constante, requiere de su expansión a nuevos mercados para continuar generando beneficios. Entre las estructuras que componen el sistema capitalista se encuentran el BM, el Fondo Monetario Internacional (EL FMI) y otras instituciones de la comunidad financiera (Petras y Veltmeyer, 2003: 12-13).

Entre estas instituciones se encuentra la banca, catalogada por esta corriente como la principal responsable de la situación económica adversa en la mayor parte de los países en estado de pobreza, ya que su influencia dentro de las economías locales y regionales repercute en la alienación y subordinación de sus actores hacia las corporaciones multinacionales y economías desarrolladas (El País, 2001). Es decir, un instrumento que requiere de la incorporación de nuevos usuarios para seguir ofreciendo ganancias a los propietarios del capital. Aunado a esto, las instituciones financieras se consideran una amenaza no sólo para las economías en vías del desarrollo, sino también para los países desarrollados por lo peligroso de la especulación financiera, que pueden dejar en la ruina tanto a los bancos, como a los países, colapsando la economía mundial en un lapso breve de tiempo (Beck, 1998: 38).

De esta forma, el papel que juega la banca para los teóricos posdesarrollistas, no puede ser considerada como nula o negativa, ya que verdaderamente interpreta un rol importante dentro de los procesos económicos mundiales. No obstante, el enfoque enfatiza que la banca es una amenaza por la forma en que se ha venido administrando, lo que sugiere que de actuar a favor de los intereses de los grupos globalifóbicos, esta tendría la misma importancia.

Hasta ahora se han abordado algunas de las corrientes del pensamiento económico y su visión sobre la banca y el desarrollo. Sin embargo, existe otra postura que argumenta la importancia de la banca como un instrumento del desarrollo, enfoque a partir del cual se enmarca el presente trabajo de investigación.

2.3.1 La banca como instrumento del desarrollo, la postura de la investigación

El presente trabajo de investigación se delimita dentro del marco correspondiente a la teoría modernista y su perspectiva estructuralista del desarrollo local (o endógeno). La postura del desarrollo local parte de la hipótesis de que toda localidad es poseedora de recursos humanos, económicos, institucionales y culturales, piezas consideradas como potenciales para alcanzar

el desarrollo (Vázquez Barquero, 1998: 60; 2000: 95-96). Además, es entendido como un proceso de crecimiento y cambio estructural en un entorno socioeconómico, donde actores públicos y privados toman decisiones para mejorar la competitividad de las regiones, resuelven problemas locales, mejoran el bienestar de la sociedad y generan estrategias para reaccionar a los cambios exógenos intempestivos (Garofoli, 1992: 7; Vázquez Barquero, 1999: 32). Proceso de desarrollo fomentado por la capacidad de los actores al ahorro y a la inversión (Vázquez Barquero, 2005: 143).

Desde un punto de vista evolutivo del concepto de desarrollo endógeno, la acumulación del capital y la sustentabilidad del desarrollo económico dependen de la inversión y del ahorro, aspectos que lubrican el mecanismo productivo local y el progreso social (Hierro, 2000: 79; Vázquez Barquero, 2010: 65-66, 77), donde implícitamente se visualiza el cometido de la banca como un instrumento vital para el desarrollo (Figueroa, 2006: 233). Institución que permite elevar la eficiencia de la economía, diversificar el riesgo y captar el ahorro que un solo inversionista no podría acumular (Pineda Ortega, 2007: 70).

En términos más amplios, la intermediación bancaria permite utilizar el ahorro endógeno y exógeno, disponer de crédito e instrumentos financieros, además de ofrecer ventajas a los diversos grupos que componen la sociedad, factores que contribuyen al desarrollo local y regional. En primer lugar, una relación más cercana entre la banca y las personas favorece la distribución de información sobre formas de potenciar el crédito (Tafur, 2009), disminuye la desigualdad del ingreso entre los diferentes niveles socioeconómicos, reduce los niveles de pobreza de los países (Beck, Demirgürc-Kunt y Levine, 2007; Morfín, 2008), eleva el acceso a oportunidades para satisfacer las necesidades básicas de la población, impulsa la educación y la posibilidad de mejorar el estado de salud (Cámara y Angulo, 2001). Además, esta interacción puede fomentar la ocupación y el incremento de los ingresos de sus usuarios, lo que sugiere la posibilidad de mejorar la calidad de vida personal (Conde, 2000).

En segundo lugar, la interacción bancaria con los grupos empresariales hace movilizar los ahorros y los medios de pago que facilitan la inversión (Unceta y Gutiérrez, 2009), inician procesos de industrialización (Mella, 1998), además de promover la creación de nuevas empresas (Da Rin y Hellman, 2002), innovación tecnológica, mejora de procesos de producción, bienes y servicios (King y Levine, 1993: 735).

Por estas razones, el trabajo de tesis parte del supuesto en el que la banca es vista como un instrumento para el desarrollo. Sobre este tenor, al ser la banca una institución intermediaria que impacta al desarrollo local y regional, la accesibilidad a sus servicios cobran relevancia (Beck, Demirgürc-Kunt y Levine, 2007), de igual manera que el acceso a los servicios como el agua, la salud y la educación (Peachey y Roe, 2004: 4). Así, existen estudios empíricos avocados a encontrar una relación entre la banca y el desarrollo, utilizando una serie de variables para su comprobación, entre los que se señalan algunos de los más representativos en el siguiente sub-apartado.

2.3.1.1 Estudios empíricos sobre la relación entre la banca y el desarrollo

Existe dentro de la literatura académica sobre el tema de la banca y el desarrollo, una serie de investigaciones empíricas que se han enfocado a encontrar su relación. En el contexto internacional, uno de los primeros estudios realizados fue presentado por Goldsmith (Levine, 1997: 2). Trabajo que divide las cifras del valor de los activos pertenecientes a los intermediarios financieros por el Producto Nacional Bruto (PNB), logrando con ello medir el desarrollo económico de 35 países durante el período de 1860 a 1963, llegando a la conclusión que se observa una trayectoria paralela entre el desarrollo del sistema financiero y el desarrollo económico de los países analizados (Goldsmith, 1969).

Por su parte, King y Levine (1993) utilizaron la información de más de 80 países, para el período que abarca 1960-1989. Los indicadores que usaron para el análisis fueron la profundidad del sistema financiero, la relación de asignación de crédito entre la banca central y la banca comercial, así como los indicadores para medir la distribución de los activos nacionales. Los autores concluyen que Schumpeter podría tener razón sobre la importancia de las finanzas y el desarrollo económico, al obtener como resultados una alta correlación entre el nivel de desarrollo financiero de los países y su crecimiento.

Otra investigación relevante es la realizada por Levine y Zervos (1998), en la cual se analiza la correlación entre la liquidez, el tamaño, la volatilidad y la integración del mercado de valores y la banca con las tasas de crecimiento económico, acumulación del capital, mejoras de la productividad y las tasas de ahorro, tanto actuales como en el largo plazo. A partir de la información de 47 países, en el período 1976- 1993. La conclusión del trabajo de Levine y Zervos indica que existe una correlación positiva y fuerte.

En suma, las investigaciones señaladas representan tan sólo algunas entre la infinidad de trabajos elaborados para esta temática de estudio. Conforme se ha avanzado en conocimientos, técnicas de análisis y disposición de la información, las investigaciones agregan un mayor número de variables para afinar sus resultados. Empero, una de las complicaciones a las que se enfrenta el investigador es la dificultad para conseguir información y además, que esta pueda ser comparativa entre los países, ya que la mayoría de las veces los países tienen la información incompleta o simplemente inexistente (Kneiding, Al-Hussayni y Mas, 2009). Aunado a esto, a pesar de que en los trabajos realizados se argumenta que existe una relación entre la banca y el desarrollo, no queda muy claro como se presenta dicha relación, sólo se han presentado resultados que suponen esa conclusión (Unceta y Gutiérrez, 2009).

Ahora bien, hasta este momento se ha navegado entre las diferentes conceptualizaciones de la banca y su función, desde la óptica de las corrientes del pensamiento económico planteadas en los apartados anteriores. En la siguiente sección se presenta una propuesta sobre las diversas formas de ofrecer los servicios bancarios, sus metas y objetivos como catalizadores del desarrollo, así como las estrategias a seguir para conseguir dicho fin.

2.4 Diferentes maneras de ofertar la banca y sus alternativas para alcanzar el desarrollo

La conceptualización de la banca, sus actividades y su relación con el desarrollo, parten desde diversas concepciones del pensamiento económico. A su vez, la entidad financiera podría ser considerada como una institución que evoluciona según sean las necesidades de bancarización de los países, es decir, puede ser ofertada de diversas maneras, a partir del enfoque para el cual fue creada, así como para cumplir con los objetivos de bancarización universal y su desarrollo. Dicho lo anterior, en este trabajo se clasificará al sistema bancario en los siguientes tres tipos de oferta: 1) la banca de desarrollo, subdividida a su vez en dos: a) la supranacional y b) la ofrecida por el Estado; 2) la banca alternativa o comunitaria; y por último, 3) la banca privada o comercial, entidad financiera a estudiar en el presente trabajo.

2.4.1 La banca de desarrollo como forma de oferta

El presente sub-apartado pretende señalar el papel de algunas de las instituciones financieras que operan tanto a nivel supranacional, como dentro de los Estados, en un escenario entre actores desarrollados y en vías del desarrollo. En el que fin es el fomento del desenvolvimiento económico, en específico para el segundo tipo de países.

En primer lugar, dentro del contexto monetario internacional, la supranacionalidad se puede definir como un régimen constituido por una toma de decisiones colectivas dentro de una organización internacional autónoma, cuya finalidad es disminuir el riesgo de conflictos políticos entre los Estados, entidad que se podría caracterizar como un “banco central mundial” (Cohen, 1984: 250), que frente al escenario de preocupación por la precaria situación de los países en vías de desarrollo (Aguilar, 1984: 194, 232), es como surgen una gran cantidad de instituciones relacionadas con la banca de desarrollo (Titelman, 2003: 16).

En este sentido, para la corriente estructuralista,² la banca de desarrollo es una institución que aporta recursos económicos para mejorar e impulsar las actividades económicas de los países en vías de desarrollo, a partir de las cuales se busca el círculo virtuoso. Las instituciones más representativas de este tipo de banca son el FMI y el BM.³ Las cuales funcionan como mecanismos para facilitar las transacciones entre los países (EL FMI, 2011), la inyección de liquidez a los países miembros, la asistencia técnica (Cohen, 1984: 255; Mishkin, 2008: 476), el préstamos de dinero y crédito a los países, el apoyo a la inversión en diversos sectores, así como el combate a la pobreza y el fomento del desarrollo local y regional (Green, 2008: 345; EL BM, 2011).

No obstante, para los seguidores de la corriente neo-estructuralista la banca de desarrollo internacional no es bien vista, dado que esta postura se preocupa del equilibrio macroeconómico entre y dentro de los países (Machado, 2002: 284), por lo que la ayuda internacional recibida somete a los países en vías del desarrollo dentro del sistema capitalista.

Por otro lado, los neoclásicos creían en la liberalización de los mercados, el neoliberalismo y en una doctrina de ajuste estructural, creencias que dominaron las políticas

² A grandes rasgos, la corriente estructuralista contempla a la economía mundial como un conjunto de países divididos en dos polos, el centro y la periferia. Un centro constituido por los países desarrollados y la periferia por países en vías de desarrollo, relacionados económicamente, donde el centro obtenía mayor beneficio de esta relación. No obstante, existen posturas contrarias dentro de la teoría del desarrollo, referentes al financiamiento exógeno por parte de los países (Palma, 1993: 251-252).

³ Existen instituciones como el Banco Interamericano de Desarrollo (EL BID), entre otras, que tienen misiones similares. Sin embargo, para fines de la investigación sólo se tomaran el FMI y el BM a manera de ejemplo para caracterizar a las instituciones que cumplen el papel de intermediario de recursos para el desarrollo.

del FMI y del BM; mientras que para los exponentes del Estado desarrollista, el papel del Estado es primordial en los procesos de desarrollo económico (Gilpin, 2001: 306).

Los neoclásicos por su parte rechazaban completamente el argumento en el que los países en vías de desarrollo serían capaces de escapar de su estado de pobreza, simplemente por el hecho de recibir grandes cantidades monetarias de asistencia provenientes de las instituciones financieras internacionales; en contraparte, el fundamento neoclásico proponía la apertura de los mercados, una disciplina fiscal y la no intervención del Estado, aspectos que serían las piezas para armar el desarrollo económico de los países en vías del desarrollo (Gilpin, 2001: 312).

Caso contrario, durante el período de la posguerra (entre 1945 y 1970) se remarcaba al Estado y su función para alcanzar el desarrollo, por lo que los economistas enfatizaban, que su intervención era vital en los países en vías de desarrollo. Así, alrededor del globo, se ha intensificado la creación de instituciones financieras del orden público, cuya finalidad es reducir los costos de transacción y la promoción del desarrollo financiero y económico de las naciones, acciones que los Estados han asumido y en el que fungen como intermediarios del ahorro de la sociedad (EL BID, 2011: 79). Dentro de la banca pública, la pieza indispensable de este mecanismo es la banca central (Opdyke, 2012: 11). En el caso mexicano, el Banco de México (EL BANXICO), es la institución que actúa como banco central del país (Villegas y Ortega, 2002: 73).

De acuerdo con el BID (2011: 80), los bancos públicos pueden generar beneficios sociales al incurrir en intentos por incrementar la equidad en la distribución del ingreso, acceso al crédito a grupos marginados social y económicamente, invisibles para el sector privado. Las entidades orientadas a llevar a cabo la canalización de recursos a ciertos sectores de la población y actividades económicas, así como asistencia técnica y capacitación, son las identificadas bajo el rubro de banca de desarrollo, institución de carácter público y de administración federal, para el caso particular mexicano (Liso *et al.*, 2002: 77; LA CNBV, 2011).

En México, la banca de desarrollo es considerada como una institución de *segundo piso*, es decir, dirige sus recursos hacia la banca comercial privada y a la pública, los cuales se encargan de distribuirlos de manera directa (La Organización de las Naciones Unidas [LA ONU], 2003: 11). Las instituciones financieras de esta clase tienen como propósito fomentar el

desarrollo económico tanto en sectores y regiones que carecen de la oferta de recursos de servicios bancarios, como en lugares donde los proyectos de desarrollo representan un alto riesgo financiero, a partir de la distribución del crédito preferencial y a plazos, características beneficiosas para los usuarios en comparación de los servicios ofrecidos por la banca comercial (Anaya, 2006: 7).⁴

Dicho lo anterior, la banca de desarrollo emerge como un paliativo a la continua desigualdad entre los territorios locales, regionales e internacionales. Dentro de las teorías del desarrollo, entre algunos economistas se creía que los programas para alcanzar dicha condición, eran vistos indistintamente como fondos de inversión, esto es, un flujo de la oferta de ahorro y fondos hacia la inversión productiva como principal factor estratégico del desarrollo (Cairncross, 1986: 172).

No obstante, a pesar de que se puede considerar a la banca de desarrollo dentro de la definición estándar de banco; ésta es un instrumento insuficiente para bancarizar a todos los sectores de la sociedad, dada la dispersión de los usuarios de los créditos, así como la lejanía entre beneficiarios e instituciones, la falta de bienes que respalden los créditos, especialmente en la población en extrema pobreza, acceso limitado a crédito por ajustes económicos y la restructuración de la banca de desarrollo, entre otras causas (Hidalgo, 2002). Estas circunstancias han orillado a las personas y empresas de escasos recursos a buscar formas de autofinanciamiento informales (Conde, 2000: 27), y apoyo en asociaciones financieras identificadas bajo el rubro de banca social o comunitaria.

2.4.2 La banca alternativa, una institución comunitaria

Otra forma de oferta bancaria, más enfocada a los sectores sociales de bajos recursos económicos, es la denominada banca comunitaria o banca social. La institución financiera comunal comprende las asociaciones de crédito y ahorro manejadas por las comunidades, en busca de la mejora tanto del acceso a servicios financieros, como de la facilidad para que sus miembros tengan la posibilidad de generar ahorros (Holt, 1998: 203). Además, basan su

⁴ De acuerdo con LA CNBV (2010a), ejemplos de este tipo de banca en México son: a) Nacional Financiera (LA NAFIN); b) Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (EL BANOBRAS); c) Banco Nacional del Comercio Exterior (EL BANCOMEXT); d) Sociedad Hipotecaria Federal (LA SHF); e) Banco del Ahorro Nacional y Servicios Financieros (EL BANSEFI); y f) Banco Nacional del Ejército, Fuerza Aérea y Armada (EL BANJERCITO).

estructura en el concepto de solidaridad, con la misión de aportar a la nivelación de los desequilibrios entre clases sociales (Murillo, 1981).

De acuerdo con Cámara y Angulo (2001), una de las fortalezas de la banca comunal es la participación de las personas, el establecimiento de reglas y su cumplimiento; metodología que compromete a los miembros del banco a cumplir con los pagos correspondientes a los préstamos otorgados, dado que el crédito se origina con los ahorros de las personas que conforman la institución comunitaria. Los autores a su vez refieren que la banca comunal posibilita a través de sus instrumentos financieros un impacto directo, en el caso del sector empresarial —micro, pequeñas y medianas empresas—, sobre el rendimiento de la producción; y para las personas, la cobertura de sus necesidades básicas, aspectos que repercuten a su vez en el incremento de las condiciones de vida de los usuarios.

Sin embargo, ver a la banca comunal desde la perspectiva de las corrientes del pensamiento económico, significa visualizarla fuera del estructuralismo y de la postura neoclásica. Por un lado, si se parte del pensamiento estructuralista se podría suponer que la banca comunal sólo beneficia al grupo que la conforma, sin generar ningún beneficio a la colectividad; por otro lado, la banca real no corresponde al pensamiento clásico, ya que para esta corriente sólo existen los propietarios individuales, no la agrupación como propietaria.

Si bien, la banca comunitaria es otra opción de acercar los instrumentos financieros a los estratos sociales y productivos de menores ingresos, en el presente trabajo de tesis se parte del supuesto en el que la banca comercial es la institución más eficiente en los procesos de bancarización, distribución de los recursos y mayor penetración en el territorio, dado que toma ventaja de las economías de escala que genera su actividad, reduce el riesgo al dividirlo entre todos los usuarios que la componen, además de la amplia gama y variedad de servicios que ofrece.

2.4.3 La banca comercial o múltiple, objeto de estudio de la investigación

Para fines de esta investigación, la estructura financiera a estudiar es la banca comercial o múltiple. Ésta es una institución que ha adquirido relevancia y significado, sobre todo ante los cambios estructurales y los nuevos requerimientos producidos por el fenómeno de la globalización, en particular en las economías en desarrollo (Kapoor, 2004). La banca comercial desempeña el papel de movilizador de recursos entre las unidades económicas de

una sociedad, recursos que fluyen entre la red de sucursales que constituyen el sistema bancario, que se extiende sobre el territorio (Soley, 2000; Kapoor, 2004; Madura, 2009). De la misma manera, la banca comercial es considerada como el mecanismo más conocido entre las instituciones de crédito (Soley, 2000:65).

Desde una óptica neoclásica, la banca comercial y su estructura en red facilita las economías de escala, debido que al administrar un mayor volumen de operaciones provoca un mayor nivel de eficiencia en el manejo monetario, así como la optimización de los costos al ofrecer su diversa gama de productos y servicios con los mismos recursos (Soley, 2000: 66), manteniendo una relación económica con las familias, las micro, pequeñas y medianas empresas, la inversión de los gobiernos, así como con los grandes corporativos (Rodríguez y Rallo, 2011).

El debate sobre las funciones de la banca comercial mencionan que puede ser dividida en dos partes: 1) la banca al por menor;⁵ y 2) la banca al por mayor.⁶ La principal diferencia entre estos dos tipos de banca comercial, es que la banca al por menor capta recursos y los presta entre los miembros de la comunidad y las compañías que conforman su área de mercado; mientras que la banca al por mayor regularmente hace tratos con otros bancos, así como con gobiernos, tanto nacionales como extranjeros (Pond, 2007: 20).

Esta investigación se enfocará en la banca al por menor, la cual en México es conocida como **banca múltiple**. Esta es definida como el conjunto de instituciones creadas como sociedades anónimas con facultades para captar y colocar recursos públicos, esto a través de operaciones bancarias denominadas servicios de banca y crédito (EL BANXICO, 2012). En específico, el trabajo de tesis se llevará a cabo en la ciudad de Tijuana, la cual presenta un aumento de habitantes en edad bancarizable, lo que puede suponer el incremento de la demanda de servicios bancarios, versus una insuficiente oferta de infraestructuras financieras en su territorio.

Por lo tanto, el trabajo de tesis partirá del supuesto de que la banca es un instrumento del desarrollo. Sobre este tenor, conceptos como la exclusión financiera y la accesibilidad al

⁵ De acuerdo con Pearce (1999: 35), la banca al por menor (“retail banking”, por su término en inglés) son las operaciones que realiza la banca tradicional, a través de la red de sucursales y para el público en general. Este tipo de banca implica una gran cantidad de transacciones de pequeña escala.

⁶ La banca al por mayor (“wholesale banking”, por su término en inglés) se encarga de la contratación a gran escala de depósitos monetarios entre un grupo de bancos interrelacionados dentro del mercado monetario, realiza un gran número de operaciones financieras de altos montos a diversos plazos (*Ibidem.*).

servicio bancario son aspectos que cobran relevancia para la investigación, al ser esta institución un intermediario que impacta el desarrollo local y regional, por lo que la proximidad y la accesibilidad a ella son consideradas fundamentales (Beck, Demigueri-Kunt y Martínez, 2007).

2.5 La exclusión financiera y la accesibilidad a los servicios bancarios

Esta sección retoma como base, la importancia que refleja la banca y sus servicios de intermediación financiera, al actuar como un mecanismo para el impulso del desarrollo. Frente a este supuesto, existen segmentos de la población que sufren la ausencia de dichos servicios, problemas que se abordan desde la jurisdicción del concepto de exclusión financiera. Esta falta de posibilidades de bancarización para todos los estratos de la sociedad, exhorta el estudio de las formas por las que se puede acercar los productos que ofrece la institución financiera a la sociedad, es decir, la accesibilidad a los servicios bancarios.

2.5.1 La exclusión financiera

En años recientes, se ha observado un interesante aumento de los trabajos de investigación, foros y políticas públicas que reconocen los beneficios sociales que tiene incrementar el acceso a los servicios financieros, cuyo principal fin recae en reducir las condiciones de pobreza de muchas familias (Kumar *et al.*, 2007: 7), las cuales encuentran dificultades para usar la amplia gama de servicios que ofrece el sistema financiero.

En este sentido, la problemática de desigualdad para disfrutar de la banca se aborda por el concepto de exclusión financiera, mismo que es detallado de diversas maneras: para una posición vista desde la demanda, puede ser entendida como la incapacidad o renuencia de algunos grupos en particular de la sociedad para acceder a los servicios financieros (Carbó, Gardener y Molyneux, 2005: 1). Por otro lado, esta distinción puede depender de las características de los hogares, es decir, los atributos socioeconómicos de los grupos (Kempson y Whyley, 1999: 10), tales como los bajos ingresos (Anderloni, Braga y Carluccio, 2007).

Desde la perspectiva de la oferta, la exclusión financiera puede entenderse como un proceso de selección de clientes, en el que ciertos individuos, hogares, empresas y comunidades sufren una negación del servicio por parte del sistema financiero (Leyshon,

French y Signoretta, 2008: 45). Otra postura señala a las fallas del sistema bancario formal para ofrecer un amplio rango de servicios de depósito y crédito a precios competitivos para todos los actores económicos y sociales de un territorio (Dymski, 2005: 440). Por otro lado, la exclusión financiera enfatiza la ausencia de servicios específicos, aspectos considerados esenciales en una concepción de servicios universales (Anderloni, Braga y Carluccio, 2007). Sin embargo, en esta investigación se parte del supuesto en el que la exclusión financiera es una ausencia de los servicios bancarios para cualquier estrato social, ya que se puede sufrir de una limitada accesibilidad a la banca, independientemente de las condiciones socioeconómicas del individuo.

Una dimensión adicional a la exclusión financiera es la que surge de la clasificación que polariza a los individuos en dos grupos: en primer lugar, los “bancarizados”, que son el grupo de personas que disponen de acceso a los servicios que ofrecen las instituciones bancarias; y en segundo lugar, “los desbancarizados”, concepto que representa al grupo de personas que cuentan con una escasa o nula participación en el sistema bancario (Ruiz Durán, 2004: 567; Anderloni, Braga y Carluccio, 2007).

En el marco de esta dualidad entre personas que acceden al circuito financiero y las que no logran hacerlo, es posible identificar dos tipos dimensiones de exclusión financiera: a) la voluntaria, caracterizada por una **auto-exclusión**. Esta refiere a las personas que deciden no consumir los servicios financieros, ya sea por desconfianza, porque no los necesita o por una mala experiencia en el pasado (Financial Services Authority (LA FSA), 2000; Kumar *et al.*, 2007: 9); y b) la involuntaria, conformada por los siguientes tipos de exclusión.

En primer lugar, la exclusión por precios, que refiere al costo de los servicios financieros. La falta de penetración de los servicios financieros se encuentra correlacionada con los cargos que los bancos imputan a los usuarios (Prior y Argandoña, 2009: 355). En la mayoría de las ocasiones, el costo de los productos y servicios financieros suelen ser muy elevados, factor que impide que la población con escasos recursos pueda adquirirlos (LA FSA, 2000); no obstante, el contar con los servicios bancarios también implica cubrir los costos de mantenimiento de las cuentas (Ruiz Durán, 2004: 568).

En segundo lugar, la exclusión condicional, la cual señala que existen productos financieros incompatibles con las necesidades de los usuarios (LA FSA, 2000); En tercer lugar, la exclusión geográfica, que depende de la localización de las sucursales bancarias, en el que

el territorio juega un rol principal, ya que la distancia que existe entre las instituciones financieras, los hogares y trabajos de la población representa un obstáculo para su interacción (Ruiz Durán, 2004), dado que la mayoría de las instituciones financieras se localizan en zonas que generan ingresos suficientes para cubrir el costo de instalación y sustentabilidad de la banca tradicional (Prior y Argandoña, 2009: 356).

El anterior tipo de exclusión marca la pauta para otra clasificación, denominada de mercado, en la que algunos de los segmentos son excluidos por la banca, de su mercado objetivo (Anderloni, Braga y Carluccio, 2007: 9); En quinto lugar, la exclusión de acceso, el cual surge como una evaluación del riesgo que se corre al aceptar el ingreso al sistema bancario a usuarios con bajo nivel de ingresos o con poco historial crediticio (LA FSA, 2000; Kumar *et.*, 2007); en sexto lugar, aspectos de exclusión como el racismo y el padecimiento de cierto tipo de enfermedades también afecta el acceso a los flujos financieros (Carbó, Gardener y Molyneux, 2005); y por último, la exclusión que sufre la población que no cuenta con la documentación necesaria para acreditar su personalidad legal y así poder disponer de servicios financieros (Morfin, 2009: 8).

No obstante, para que sea eficiente forma de atacar la exclusión financiera, a partir de la creación de políticas públicas que encaucen un desarrollo tanto efectivo, como expansivo en el acceso a los servicios bancarios, es necesario contar con una clarificación del concepto de accesibilidad, sus dimensiones analíticas, así como los parámetros que pueden ser utilizados para su cuantificación y determinación, con lo cual se aproxime a conocer los niveles de accesibilidad a los servicios financieros de una manera más certera (Kumar *et al.*, 2007).

2.6 La conceptualización de la accesibilidad

Adentrarse en la conceptualización de la accesibilidad parece una misión bastante sencilla, por las características, la frecuencia y el uso que se le da al vocablo en la vida cotidiana, así como en los múltiples trabajos de investigación que hablan sobre el tema. Tal es así, que la accesibilidad es un concepto muy utilizado en los campos científicos como la economía urbana, la planeación urbana, la planeación del transporte y la geografía (Geurs y Wee, 2004: 127). En este sentido, la accesibilidad es vista como un concepto amplio y flexible (Halden, Jones y Wixey, 2005). Empero, su definición es poco discutida y en la gran mayoría de las ocasiones, una gran ausente en el debate de las investigaciones académicas (Garrocho, 1995:

160). Independientemente de esta complicación, las definiciones existentes toman en gran parte la personalidad que se le asigna por las ramas del conocimiento que la utilicen, esto diversifica el número de significados que el concepto adquiere (Geurs y Wee, 2004: 128).

2.6.1 La dimensión social de la accesibilidad

En estas condiciones, la literatura que aborda la temática de accesibilidad, señala su construcción a partir de múltiples dimensiones: en primera instancia, la dimensión social, constituida por las características, por un lado, individuales, como pueden ser los ingresos, la clase social, la educación, los valores culturales, las psicológicas, las emocionales (Harvey, 1985; Garrocho, 1995; Miralles-Guasch, 2002), el comportamiento, las preferencias y las percepciones hacia ciertos lugares, lo que concede a estos atributos del individuo un poder de influencia sobre la decisión de localización (Goodall, 1977), así como en el costo de accesibilidad para los grupos, factor que reconfigura el espacio urbano en busca de mejoras en el acceso (Harvey, 1985; Blair, 1991: 355). Por otro lado, la dimensión social contempla aspectos como el tiempo, la conveniencia, la infraestructura para el transporte (Blair, 1991), así como las particularidades de los servicios, como si estos se encuentran disponibles o si son social o económicamente accesibles (Garrocho, 1995: 161).

2.6.2 La dimensión geográfica de la accesibilidad

Como segunda instancia, la accesibilidad abarca la dimensión geográfica, que en su esencia más básica, esta dimensión se vincula con la distancia física. Esta es una barrera impuesta por el espacio y la facilidad con que dicha barrera es superada (Garrocho, 1995: 160; Miralles-Guasch, 2002: 42; Camagni, 2005: 51). Por su parte, para los estudiosos del transporte, la accesibilidad indica las características inherentes o ventajas, que un lugar mantiene para superar las diversas fuentes de fricción (Dalvi y Martin, 1976: 18); o bien, puede ser definida como un atributo que tienen las personas y los bienes, el cual describe la facilidad para buscar oportunidades o la facilidad para ser buscado en un entorno (Halden, Jones y Wixey, 2005: 1), además de ser comprendida en dos rubros: uno basado en el origen, el cual contempla la habilidad de las personas para tener acceso a ciertos destinos; y otra, basada en la accesibilidad del destino para una población definida (Curl, Nelson y Anable, 2011: 2).

Por el contrario, queda claro que la accesibilidad vista desde la dimensión geográfica, es una cualidad que atañe a cada emplazamiento, ya sea de personas o de actividades económicas, como la relación que se entabla con las demás ubicaciones dentro de un sistema urbano (Goodall, 1977), aunado a la distancia existente entre ellas. De tal forma, que la accesibilidad se puede entender como una medida que dimensiona la posibilidad de viajar de un lugar a otro, en función del transporte público y de la distribución de los emplazamientos en un territorio (Miralles-Guasch, 2002: 42).

La distancia es un factor importante entre los lugares. Esta genera una serie de disparidades de acceso, dado que los costos para desplazarse a un punto en el espacio se agudiza conforme se incrementa la distancia con otro emplazamiento, ya que implica mayores costos de transporte y tiempo para disponer del servicio (Harvey, 1985: 53). A esta dificultad se le considera fricción de la distancia, situación que lleva a la producción de costos de transacción (Harvey, 1989).

En un entorno urbano, las actividades económicas reconfiguran el territorio a partir de sus necesidades de localización, es decir, por sus requerimientos de accesibilidad para poder desarrollar su actividad. Existen actividades que están obligadas a localizarse en puntos estratégicos de la ciudad para lograr un contacto personal con los clientes, mientras que otras no requieren de dicha condición (Goodall, 1977). Aquí cobra importancia el factor usos de suelo. Así pues, de acuerdo a los escritos de Von Thünen sobre la relación uso de suelo-actividad económica-valor, los patrones de accesibilidad crean a su vez patrones de utilización de uso de suelo, en el que la demanda de suelos con mayor accesibilidad, tenderá a subir el precio de la tierra con estas cualidades, las cuales serán utilizadas por las actividades que puedan pagar el precio por ellas (Balchin, Isaac y Chen, 2000).

Esta competencia sobre las localizaciones con máxima accesibilidad crea procesos de urbanización que han polarizado el territorio. Por un lado, porque las actividades con mayor renta y capacidad de pago logran apropiarse de los emplazamientos más ventajosos, denominadas zonas o espacios centrales, dado que estos espacios son puntos creadores de ahorros en gastos de transporte o ingresos por ventas (sin ser excluyentes una de otra), y pueden ser aprovechados como una estrategia de ventas, proximidad a las vías de comunicación o abastecimiento de insumos, (Goodall, 1977; Soijet y Mantovani, 2005: 95); Por otro lado, la periferia, posicionada a una distancia relativamente alejada de la zona central,

implica costos más altos de transportación de personas y bienes para interactuar con el centro (Argyris & Kostopoulou, 2000: 388).

2.6.3 La dimensión personal de la accesibilidad

Como último engrane de la maquinaria multidimensional de la accesibilidad, se encuentra el componente personal. Desde la perspectiva de la antropología, la accesibilidad puede tratarse de una decisión propia. Los individuos pueden optar por auto-marginarse o autoexcluirse con respecto a un sistema social (Bonai, 1981: 49), o para el caso de este trabajo de investigación, con respecto a un sistema urbano.

Estas dimensiones se encuentran interconectadas, por lo que es muy fácil perderse en la conceptualización de la accesibilidad. Al respecto, Geurs y Wee (2004: 128) señalan el problema de su comprensión, por lo que es necesario distinguir entre las diferencias existentes en las dimensiones que lo componen, dado que suele confundirse y usarse de manera indiscriminada tanto en la literatura, como en la vida cotidiana.

Por último, las presentes nociones de accesibilidad brindan los cimientos para la construcción de un concepto de accesibilidad para los servicios financieros, que comprenden los tres componentes, no obstante, para el presente trabajo sólo se tomarán en cuenta los dos primeros, puesto que esta fuera de los alcances de la investigación incorporar a los individuos que se excluyen de los servicios financieros por convicción propia.

2.6.4 Accesibilidad a los servicios bancarios, una propuesta analítica de sus dimensiones

Definir la accesibilidad a los servicios bancarios se torna una tarea complicada, debido a su naturaleza multidimensional que la conforma. Por un lado, el acceso a los servicios bancarios es referido como la disponibilidad y calidad del servicio para los usuarios, a un costo razonable (Kumar *et al.*, 2007: 11). Por otro, la accesibilidad está en función de la localización espacial, tanto de la oferta (sucursales bancarias), como de la demanda (usuarios de los servicios financieros) (Garrocho y Campos, 2010).

En la literatura sobre el acceso a los servicios financieros, existe una enorme dificultad para conseguir datos básicos como el número de usuarios de la banca, el tipos de servicios que utilizan y cuáles son sus costos, causas que dificultan su estudio y la promoción de soluciones

para aumentar el acceso (Kumar *et.*, 2007: 8). En México, se puede suponer como dificultad para el acceso a la información el entorno de inseguridad que vive el país, lo que dificulta la falta de transparencia en este tipo de datos, o tal vez la inexistencia de cifras confiables.

Pese a estas dificultades, se han realizado esfuerzos académicos en la construcción de indicadores que permitan medir el acceso a la banca. Sin embargo, la evidencia muestra una enorme divergencia en las dimensiones que se consideran para su estudio. En primer plano, la accesibilidad a los servicios bancarios comienza a ser medida con indicadores de densidad bancaria, cuyo fin es determinar la proximidad existente entre los usuarios y la infraestructura financiera (Evanoff, 1988). Trabajos tanto de instituciones internacionales, como el CGAP y el BM (2010), e instituciones como la CNBV (2011) en México, utilizan indicadores de densidad para determinar la accesibilidad financiera.

Ahora bien, conforme se ha avanzado en conocimiento, técnicas de análisis y disposición de la información, las investigaciones comienzan a ser más sofisticadas y con una mayor cantidad de variables dentro de los modelos. En este sentido, la investigación de Beck, Demigüric-Kunt y Martínez (2007), es un ejemplo de la evolución académica sobre el tema, ya que en ella se retoman datos recabados de una encuesta aplicada en 99 países en el período 2003-2004. Los indicadores que desarrollaron a partir de la información recabada fueron: 1) la penetración geográfica de las sucursales; 2) la penetración demográfica de las sucursales; 3) la penetración geográfica de los cajeros automáticos (ATM);⁷ 4) la penetración demográfica de los de los ATM; 5) las cuentas de crédito per cápita; 6) la proporción préstamo-ingreso; 7) cuentas de depósito per cápita; y 8) la proporción depósitos-ingreso. Los autores concluyen que este conjunto de indicadores es un primer intento para construir información comparable entre los países, sin embargo enfatizan el hecho de que lograr indicadores más exactos es una tarea que implica demasiados esfuerzos.

A un nivel más detallado y desde una visión de la oferta, el trabajo de Garrocho y Campos (2010) analiza la lógica del comportamiento espacial del sistema bancario en un entorno intra-urbano, determinando que su estrategia de localización está en función de segmentos de mercado específicos, una organización en clúster o mediante el emplazamiento en sitios estratégicos, tales como vialidades de primera jerarquía.

⁷ Automated Teller Machines, por sus siglas en inglés (Hafer, 2005: 13).

Dado el requerimiento de crear indicadores más finos, los cuales permitan determinar el nivel de accesibilidad y avanzar en la determinación de medidas más precisas. Sería necesario incluir un indicador que contemple las dimensiones analíticas de la accesibilidad expuestas en el apartado anterior. Por lo tanto, esta investigación considera que la accesibilidad a los servicios financieros también es una noción con tres dimensiones: en primer lugar, una social. Esta dimensión contempla, en primera instancia, a las personas que por nivel de ingresos, capacidad de ahorro, su perfil sociodemográfico, sus necesidades financieras (Ruiz Durán, 2004; Prior y Argandoña, 2009; Garrido, García y Morales, 2011), así como por su cultura financiera (Mansell, 1997), tienen acceso a los servicios financieros.

De igual manera, una segunda instancia considera la visión del mercado, óptica en función del tamaño de la demanda, el ingreso per cápita, la competencia, la presencia de actividades económicas y los costos de operación del servicio financiero, ya que lo más importante para la demanda es el retorno de la inversión, la disponibilidad de mano de obra y materiales para una eficiencia operacional (Okeahalam, 2009: 278; Weon *et al.*, 2010: 22).

Además, el factor **atractivo** de las sucursales bancarias juega un papel indispensable en la accesibilidad. Por ello, aspectos como la atención, el servicio, el tiempo de espera, la seguridad y el contar con estacionamiento permite elegir a los usuarios entre sucursales, dado que no necesariamente tienden a acudir a la sucursal más próxima, sino a la más conveniente (Arqué y Garrido, 2006). Por último, el ingrediente temporal, que refleja las limitantes del tiempo, tanto para usuarios que deciden participar del servicio, como para las sucursales, al ofrecer un horario de servicio con diferentes oportunidades de acceso (Geurs y Wee, 2004).

Respecto a la dimensión geográfica, el espacio y su distribución territorial cobran factura dentro del entorno financiero urbano. Esta dimensión refiere a la distribución territorial de las sucursales bancarias tanto de la misma institución, como de la competencia (Chang, Chandhuri y Jayaratne, 1997). Por otro lado, retoma conceptos de economía urbana como el umbral o demanda mínima que se necesita para que sea viable ofrecer el servicio, el alcance o distancia máxima a la que los consumidores están dispuestos a recorrer para disponer de la banca (Garrocho *et al.*, 2002: 39; Camagni, 2005: 99;), así como los costos económicos y de tiempo que se invierten, dependiendo de la distancia que exista con los consumidores (Knox, 1980: 368). A lo dicho anteriormente, se agregan factores como la localización, que refleja la proximidad al transporte público, su ubicación en vialidades importantes, plazas, centros

comerciales y en clúster, sitios que brindan diversas oportunidades de economías de escala y de aglomeración, factores que a su vez disminuyen el costo de búsqueda y adquisición de servicio para los clientes de la banca (Garrocho y Campos, 2010: 445).

En cuanto a la dimensión personal, como se mencionó en el apartado anterior, no es materia de estudio en este trabajo, ya que no existen cifras del número de individuos que no usan los servicios financieros por motivos personales, lo que implica un arduo trabajo de campo para la recolección de la información, tiempo que esta fuera de las posibilidades del trabajo de tesis.

En resumen, la accesibilidad resalta la facilidad con que se realizan los contactos, cuyas interacciones resultantes ocurren gracias a las TIC (Goodall, 1977: 149). Así, es necesario considerar que existe otra dimensión de accesibilidad a los servicios bancarios: la dimensión tecnológica. Dimensión que refiere al uso de las TIC como fuente de acceso a los servicios que distribuye la banca y que ha revolucionado su interacción con sus usuarios.

2.7 Las TIC como agente revulsivo en los servicios bancarios

Las TIC se definen como medios electrónicos que permiten capturar, procesar, almacenar y comunicar la información, funciones útiles en los procesos productivos, la gestión y la toma de decisiones (Gil *et al.*, 1998: 651; Heeks, 1999: 3), las cuales “comprenden el conjunto convergente de aplicaciones digitales de microelectrónica, informática, telecomunicaciones [...]” (Torrent-Sellens, 2010: 21) que han revolucionado y alterado profundamente la naturaleza y las formas de comunicación e interacción en el mundo (Held y Mc Grew, 2003: 30). Ciertamente se observa que las TIC dejaron de ser más que simples instrumentos de comunicación, para convertirse en el terreno de juego en el que se desenvuelven la mayoría de las transacciones económicas (Veltz, 1999: 211). Han introducido cambios que han alterado inexorablemente las lógicas productivas, generando un alza en el flujo de productos, capital y conocimiento entre los actores inmersos en el sistema económico (Caravaca, González y Silva, 2005: 6).

Por consiguiente, las TIC se caracterizan por tres aspectos: a) su capacidad expansiva; b) su capacidad para recombinar información y generar nuevo conocimiento; y c) su flexibilidad, es decir, la facilidad con la que se puede acceder a las redes interactivas, si se cuenta con la disponibilidad de las tecnologías (Castells, 2006: 34). Así mismo, las TIC

impactan en el desarrollo local, ya que estas permiten la distribución de la información a partir de la cual las personas pueden crear nuevo conocimiento, mejorar sus oportunidades de empleo y educación, factores de mayor peso que el dinero para alcanzar el desarrollo (Ono y Zavodny, 2007; Garcia, 2012; Kabada, 2012). Factores como estos son los que asignan a las TIC el mote de “la gran innovación del siglo veintiuno” (Cohen, 2006: 23).

En esta línea, el presente apartado tiene como finalidad presentar la importancia de las TIC como un instrumento de cambio de la estructura y la organización mundial, en específico de las empresas multinacionales, donde destacan de manera importante las instituciones bancarias, como uno de los principales usuarios y promotores de la evolución de las TIC.

2.7.1 Restructuración de las multinacionales y el papel de las TIC

En las últimas décadas se ha presentado un fervor por analizar los impactos de las TIC en los negocios internacionales, en el que las empresas multinacionales, principalmente las financieras (Sassen, 2005), han sido tradicionalmente el líder en el uso y en la promoción de innovación de sistemas computacionales y tecnologías de la comunicación, ya que estos representan instrumentos para la transmisión de información alrededor de todo el mundo (Blaine y Bowen, 2000).

En principio, la pregunta más básica que se realiza en la literatura respecto a la teoría de las empresas multinacionales, es ¿por qué las empresas operan en otros países? O bien, ¿por qué las multinacionales existen? (*Ibíd.*:22). Para contestar a estas preguntas, la teoría contrapone diversos argumentos. En primer lugar, se acredita el origen de las multinacionales a la existencia de las ventajas que hacen únicas a las empresas en el entorno competitivo del mercado internacional (Hymer, 1976, citado en Blaine y Bowen, 2000: 22); en segundo lugar, por la importancia del análisis de los costos de transacción, en el que el tamaño de la empresa comenzaba a crecer en función de los costos de mercado, si estos era más altos en el mercado, las empresas decidían interiorizarlos, incrementando el tamaño de la empresa (Coase, 1937); en tercer lugar, las aportaciones de la teoría ecléctica de las multinacionales. Esta teoría señala que existen tres factores fundamentales para que las firmas se comprometieran con la producción internacional: a) las ventajas que la empresa posee y que las otras no; b) vender o ceder estas ventajas a otras empresas, o hacer uso de ellas; y c) por el beneficio de explotar

estas ventajas de la mano de los recursos de los países extranjeros donde se ubican (Dunning, 1980: 9).

No obstante, los recientes avances en las tecnologías, sobre todo de la información, así como la caída de las barreras al comercio internacional y la inversión, han volcado una restructuración del sistema y un nuevo entorno económico, en el que el rol de las TIC en las empresas y las multinacionales se ha ido incrementando (Blaine y Bowen, 2000).

Así, se pueden distinguir históricamente varios efectos ocasionados por las TIC sobre los negocios internacionales, en particular de la banca: a) la reducción de los costos y el incremento de la eficiencia en los mercados externos, provocado por el aumento en el flujo de información entre los participantes del mercado, elevando su calidad y la oferta de mejores precios (Blaine y Roche, 2000). Esto ha sido posible por la estructura en forma de red que constituye la infraestructura de telecomunicaciones (Castells, 2006), lo cual ha contribuido a una mayor integración del mercado, tanto de la producción, comercio e información entre empresas de diferentes países (Strachman y Milan, 2011: 188), la promoción de la innovación y el incremento de la competitividad (Kamel, 2005: 305).

b) El intercambio de información de manera instantánea, aspecto causante de la reducción de los costos de organización y manejo de las empresas, ya que las tecnologías brindaron la opción de coordinar y controlar con mayor eficiencia las actividades que se encuentran dispersas geográficamente, aunado al incremento de la velocidad, factor que crea el beneficio de entrega de información en forma instantánea para la toma de decisiones (Blaine y Bowen, 2000: 5; Blaine y Roche, 2000: 32).

c) Por otro lado, las TIC proporcionan eficiencia dentro de las mismas empresas, al ofrecer una opción para disminuir los costos de capital, manejo, comunicación y los costos asociados a las fallas organizacionales, impacto causante de la restructuración de las firmas a nivel interno (Blaine y Bowen, 2000); y por último, d) las TIC también han afectado en la localización de las actividades económicas (Blaine y Roche, 2000).

Sobre este contexto de beneficios y restructuraciones productivas que ha provocado la intensificación en el uso y la continua innovación de las TIC, es posible argumentar su importante rol dentro de los mercados económicos, en especial en el sector financiero. Las TIC se han convertido en la herramienta más poderosa y revolucionaria que ha alterado la estructura y el funcionamiento de la banca (Harper y Chan, 2003; Kamel, 2005). Así, en la

siguiente sección se toca la relación TIC-banca, así como los beneficios, la reconfiguración de la estructura organizacional y las nuevas formas de interacción con la banca tecnológica.

2.7.2 La estrecha relación de la banca y las TIC

Comenzar a hablar sobre la intrínseca relación entre la banca y las TIC, retoma lo señalado en apartados anteriores sobre la expansión de las multinacionales, así como la importancia del dinero. En lo que respecta al segundo aspecto, la esencia del dinero radica en que toda la gente sabe lo que significa y que puede presentarse en estado físico o como un producto informacional; así que conforme el dinero fue más allá del estado físico y paso a formar parte de los “productos informacionales”, su flexibilidad y capacidad de flujo a cualquier parte del mundo lo catapultaron a niveles sin precedentes, impactos que sólo fueron posibles gracias a las TIC (O’Brien, 1992). Por otro lado, la continua búsqueda de estrategias para satisfacer al cliente y a su vez reducir costos, ha provocado la adopción de las TIC en el servicio bancario (Sohail & Shanmugham, 2003).

Los impactos generados por las TIC en los servicios bancarios han sido señalados en una gran cantidad de trabajos académicos. Entre estos impactos se puede señalar la reducción de los costos de compilación, procesamiento y distribución de información, un mayor y acelerado flujo de información dentro de los mercados financieros, el incremento de la competitividad entre las empresas del rubro, la creación de información más simétrica entre los actores inmiscuidos en el sistema bancario, la tendencia a bajar los precios de los productos, la creación de nuevos canales de distribución, la introducción de formas de interacción innovadoras en la relación banca-cliente, la mejora de la calidad del servicio e incremento de su valor agregado, la expansión geográfica del mercado, la atracción de nuevos consumidores y la disolución de los límites temporales y geográficos relativos al servicio bancario (McGahey *et al.*, 1990; O’Brien, 1992; Sundbo, 1997; Harper y Chan, 2003; Hine y Phillips, 2003; Kamel, 2005; Bauer y Hein, 2006; Porteous, 2007; Victor, 2008; Servon y Kaestner, 2008; Fanjul y Valdunciel, 2009; Venteño *et al.*, 2010).

A su vez, estos impactos pueden ser clasificados dependiendo de la perspectiva en que se vea, ya sea desde la visión de la empresa bancaria, o bien desde la óptica de la relación empresa-usuarios, a pesar de que los dos se encuentran interconectados (O’Brien, 1992: 54).

Para entender un poco las consecuencias y los impactos de la adopción de las tecnologías en la banca tradicional, es necesario recurrir a lo acontecido en el pasado y señalar como la banca ha experimentado importantes transformaciones en la manera en que ha ofertado sus servicios (Torre y Vázquez-Párraga, 2005: 9), lo que ha originado el surgimiento de la banca electrónica, definida como la banca que es visitada por medios electrónicos (Allen, McAndrews y Strahan, 2002: 6).

Esta visión histórica sobre la incorporación y evolución de las tecnologías en el ámbito bancario es detallada por las aportaciones de Porteous (2007: 120-124), trabajo que dibuja esta trayectoria histórica dividida en cinco olas: la primera, que inició aproximadamente en 1950 con la incorporación de la computadoras en la infraestructura financiera, factor que redujo el costo de procesamiento de datos; la segunda ola comenzó con la introducción de los ATM en 1960, máquina que cambió la geografía y la conveniencia de los servicios bancarios, ofreciéndolos en más áreas y fuera del horario convencional de un banco.

La tercera refiere a la introducción de las terminales punto de venta, que permitió la autorización de las transacciones en tiempo real desde el lugar de la venta; la cuarta ola fue volcada por la rápida adopción del Internet en 1990, dando origen a la banca en línea, definida como un canal remoto de entrega y manejo del servicio bancario dedicado a operar con productos y servicios transaccionales a través de la red (Furst, Lang y Nolle, 2000: 3; Porteous, 2007; Tsai *et al.*, 2010: 588; Torrent-Sellens, 2010: 32); por último, la quinta ola se inicio a mediados de 1990 con la rápida integración de la telefonía móvil, definida como una forma para realizar transacciones, movimientos y consultas bancarias a través de un teléfono celular (Sorournejad, Monadjemi y Zojaji, 2010: 66; Stair y Reynolds, 2010: 17).

No obstante, a estas olas de evolución propuestas por Porteous en su trabajo, se podría añadir dos olas faltantes, la cual corresponde a la integración del servicio por teléfono fijo, el cual fomento una atención a los usuarios, iniciando con ello la atención a clientes sin la necesidad de la interacción cara a cara, así como la creación de las tarjetas de crédito (McGahey *et al.*, 1990).

Esta línea evolutiva lleva a analizar los impactos dentro de la organización y estructura de las instituciones financieras. Las TIC han permitido una mayor automatización y computarización de las transacciones, reduciendo con ello la necesidad del uso del papel y en algunos casos hasta la de algunas instalaciones bancarias (Harper y Chan, 2003); una mayor

descentralización de las sucursales bancarias y la creación de las oficinas de resguardo,⁸ que pueden ser localizadas en los lugares más convenientes para las firmas; en comparación con las oficinas de contacto, que dependen su éxito a la localización y a la interacción cara a cara (Coffey y Mcrae, 1990; McGahey *et al.*, 1990; Harper y Chan, 2003). Como tercer efecto, se puede distinguir la creación de valor para los usuarios, donde intervienen el desarrollo de productos a la medida del usuario, así como la mejora del tiempo de atención en el servicio, las capacidades de venta y la facilidad de realizar pagos vía electrónica (Harper y Chan, 2003: 36).

Respecto a la relación usuario-empresa, ésta ha sufrido enormes alteraciones. Por un lado, cada una de las tecnologías implementadas ha ofrecido una mayor conveniencia, incremento en su facilidad de uso y hasta el ahorro de tiempo (Anguelov, Hilgert y Hogarth, 2004); acceso más rápido, sencillo y homogéneo a la información financiera (Torrent-Sellens, 2010: 36), así como una mayor facilidad para poder acceder a los servicios bancarios las 24 horas del día, desde cualquier localización que disponga con infraestructura mínima para adentrarse al Internet (Patriche y Bajenaru, 2010: 142).

Sin embargo, se considera que la banca obtiene más ahorros con la implementación de los canales electrónicos, dado que reducen su costo de los recursos humanos y la infraestructura (Sevrani y Gorica, 2011); Por el contrario, ahora el usuario debe de cargar con la responsabilidad de manejar su cuenta en los dispositivos para auto-servirse (Calisir y Gumussoy, 2008), exponerse al riesgo de los fraudes financieros en línea y a los errores del sistema (Patriche y Bajenaru, 2010). En todo caso, esta evolución ha traspasado la interacción de la banca tradicional, siendo su principal característica la interacción personal cara a cara (McGahey *et al.*, 1990), partiendo del supuesto que se origina una relación instrumento tecnológico-usuario.

En la literatura con respecto al tema, se señala en el debate que la interacción con las TIC, ha permitido que el cliente ya no tenga que desplazarse hasta las oficinas físicas de la institución bancaria (Torre y Vázquez-Párraga, 2005: 11); por el lado contrario, existen clientes que prefieren una conexión física más próxima a las sucursales bancarias, resaltando esta interacción (O'Brien, 1992: 52). Lo anterior puede ser explicado por la presencia de usuarios que consideran que la comunicación con la banca por medios electrónicos es difícil

⁸ “Back Office” por su término en ingles (McGahey *et al.*, 1990)

de usar, insegura y de complicado acceso (Mansumittrchai, 2011), por lo que prefieren visitar las sucursales bancarias, para una atención personal (Sohail y Shanmugham, 2003) y más cómoda o confiable para el manejo de su dinero (Liao & Tow Cheung, 2002: 249). Se tiene la expectativa de que en un futuro las TIC logren vencer este tipo de fricciones y la presencia geográfica de la banca disminuya en importancia (Gehrig, 2000).

2.7.2.1 Barreras de accesibilidad a los servicios financieros vía las TIC

Uno de los supuestos impactos que se creía que las comunicaciones electrónicas generarían era precisamente la igualdad al acceso a la información y al conocimiento (Bell, 1991). A pesar de las oportunidades y beneficios que las TIC han detonado en el sistema financiero, se antepone la dificultad del acceso a la banca vía tecnologías que los usuarios sufren, debido a una serie de barreras relacionadas al concepto de brecha digital.⁹

Dentro del debate académico, una perspectiva de tipo binaria define al concepto como la distancia que existe entre tener y no tener acceso a las tecnologías (Warf, 2001: 15). Por otro lado, el concepto también refiere a aspectos que obstaculizan, limitan, generan disparidades o crean desniveles en la accesibilidad e interacción a los dispositivos e infraestructuras tecnológicas que conforman la red (Campbell, 2001).

La literatura académica enfatiza la asociación de la brecha digital a las cuestiones de disparidad de acceso a Internet, es decir, entre los que pueden y no pueden gozar de acceso al servicio electrónico, aspectos que amplían más la brecha de desigualdad y exclusión social (Castells, 2003). Esta perspectiva abre la posibilidad de visualizar la brecha digital desde diversas escalas, que incluyen a su vez lógicas espaciales que van desde la falta de penetración del servicio a nivel colonia, Área Geo-estadística Básica (AGEB),¹⁰ localidad o regiones, hasta la desigualdad en los precios de cobertura por banda ancha y su segmentación espacial (Ferguson, 2004: 8; Toudert, 2012).

Así pues, la aparición nuevas formas de exclusión de los medio electrónicos ahora se encuentran relacionadas con la disponibilidad, así como las disimilitudes en la velocidad y la

⁹ Es necesario señalar que tener acceso a las TIC no necesariamente se traduce en uso del mismo (DiMaggio *et al.*, 2004; Ono y Zavodny, 2007). Sin embargo, este aspecto está fuera de los alcances de la investigación.

¹⁰ Las Área Geo-estadística Básica (AGEB) “es la extensión territorial que corresponde a la subdivisión de las áreas geo-estadísticas municipales. Constituye la unidad básica del Marco Geo-estadístico Nacional”, la cual permite relacionar la información estadística con el espacio geográfico correspondiente (El INEGI, 2010a: 7).

calidad del Internet, factores que reconfiguran la estructura socio-territorial, transformándola en un territorio fragmentado por los beneficios de los servicios financieros, reflejando un “efecto túnel” o “agujero de gusano”, causados por las redes de infraestructura localizadas en sitios estratégicos del entorno urbano y que además realizan un intercambio exhaustivo de información, excluyendo a las zonas desprovistas del servicio a participar en la red (Graham y Marvin, 1996 ; Toudert, 2012). Esto se explica por el hecho de que la distribución de las TIC en el territorio está en manos de empresas particulares, que como tales, buscan ofrecer sus servicios en zonas centrales donde la demanda se encuentra más concentrada, haciendo los costos del servicio más bajos (Graham y Marvin, 1996: 21).

En esta forma, se puede hablar de una brecha digital como un factor para la exclusión financiera. No obstante, el papel que juega la planeación urbana en entorno a esta serie de cuestiones sobre la accesibilidad a los servicios bancarios, retoma su relevancia, dado que existen por un lado, obstáculos físicos que dificultan la disponibilidad del servicio financiero; mientras que por otro, las barreras tecnológicas limitan los beneficios de pertenecer al sistema bancario.

2.7.2.2 El papel de la planeación urbana en la accesibilidad a los servicios bancarios

En apartados anteriores, se hablaba de la accesibilidad y la importancia de aspectos físicos como la localización, la proximidad al transporte, la ubicación en vialidades centrales en las ciudades. Factores relevantes al momento de ejecutar la acción de planear. Sin embargo, el rol de las ciudades ha venido sucumbiendo al incremento en la penetración y al poder de las TIC para reconfigurar y reestructurar las formas urbanas, los estilos de vida y los entornos (Graham y Marvin, 2001: 14). Factor que eleva su relevancia dentro del contexto de la planeación urbana, girando la vista de los planificadores y los diseñadores de política hacia el desarrollo de las telecomunicaciones dentro de las ciudades (Graham y Marvin, 1996: 5).

Si bien, en el contexto urbano, la planeación y el desarrollo de las actividades económicas inmersas en el territorio están dentro de la jurisdicción del gobierno, su acción y sus políticas públicas, la red de TIC existente en el territorio, así como la información que fluye a través de estos canales, se encuentran fuera del alcance de los diseñadores de política y sus analistas (Graham y Marvin, 1996). De acuerdo al trabajo de Graham y Marvin (*Ibíd.*: 50), los estudios urbanos y la política tienden a manejar y administrar lo visible, lo tangible, así como

los aspectos perceptibles en la vida urbana; caso contrario con las TIC, las cuales son consideradas como invisibles, silenciosas y por lo regular son operadas por particulares divorciados de los diseñadores de política local. Esto regresa a la idea de los lugares afectados por el efecto túnel.

En este sentido, la planeación urbana debe buscar esquemas de trabajo que favorezcan una equidad espacial que aumenten el acceso al servicio, manteniendo un costo de acceso similar para cada uno de los integrantes del territorio respecto a la distancia que se tiene con el servicio (Espadas, 2009). No obstante, también es necesario apuntar que la equidad territorial requiere de una planificación adecuada de los servicios para exhortar un equilibrio entre la provisión del servicio y la rentabilidad del mismo (Arenilla, 2011: 474).

2.8 Reflexiones y conclusiones

Durante el recorrido del capítulo se han presentado argumentos que sustentan la importancia de la banca como un instrumento para el desarrollo local y regional. Esta investigación contribuye con una modesta clasificación de las posturas del pensamiento económico, su visión sobre la banca y los servicios que ofrece.

Sin embargo, sin importar con que óptica se vea el papel de la banca, se puede concluir que la entidad financiera es una institución importante para cada una de las perspectivas del pensamiento económico revisadas en este trabajo (clásica, neoclásica, crítica, monetarista post-estructuralista), la única variante en cada una de ellas, es la forma en que la institución es utilizada para alcanzar el objetivo de desarrollo, ya que cada una proporciona una estructura financiera acorde a los modelos explicativos generados para hablar de una economía eficiente.

Por otro lado, la oferta de los servicios bancarios, también responde una ideología basada en la búsqueda de mejores alternativas de promoción e impulso del desarrollo. El presente trabajo de investigación sitúa como sujeto de estudio a la banca comercial, institución financiera capaz de lograr ofrecer la oportunidad del desarrollo a la sociedad, de existir una mayor proximidad con ella, dado que su objetivo es ofrecer financiamiento al consumo, factor a partir del cual se plantea el ingreso al círculo virtuoso del desarrollo.

Ahora bien, queda claro que para la investigación, la banca es un instrumento del desarrollo, por lo tanto, la exclusión a este servicio, en cualquiera de sus modalidades, es un factor de importancia a considerar en la investigación, ya que este problema brinda la pauta

para remarcar el tema de la accesibilidad a los servicios financieros. De la misma manera, la accesibilidad es un concepto escurridizo, que todo mundo ve, pero muy pocos logran definir.

En un contexto libre de las TIC, la accesibilidad puede ser caracterizada por tres dimensiones analíticas: una dimensión social; una dimensión geográfica; y una dimensión personal. Estos componentes de la accesibilidad permiten generar un sinnúmero de formas de medición del concepto, sobre los cuales esta investigación tratará de aportar una innovadora contribución a la forma de analizar la accesibilidad al servicio bancario.

De la mano con lo anterior, se contempla el creciente uso e interacción de la sociedad con los medios electrónicos proporcionados por las TIC. Las tecnologías crean una organización estructural completamente diferente a las utilizadas anteriormente, además transforman la manera de interactuar en la sociedad, ya sea en la misma empresa o empresa-usuario, a partir de una dinámica entre la persona y el dispositivo tecnológico. Se creería que estas opciones tecnológicas podrían elevar la igualdad en la provisión de servicios a la sociedad, sin embargo, la realidad muestra que sólo se sigue incrementando la brecha entre las personas que se encuentran más “conectadas” y las “desconectadas”. Factores que hacen más desigual el acceso a los servicios bancarios, alejando a las personas de una posibilidad de crecimiento y desarrollo, tanto en el nivel individual como colectivo.

3 MARCO CONTEXTUAL. EL PANORAMA GENERAL DE LA ACCESIBILIDAD A LOS SERVICIOS BANCARIOS EN EL PAISAJE TIJUANENSE

“Una persona es bancarizable desde que nace [...]” Dicho popular entre los gerentes de las sucursales bancarias encuestados.

3.1 Introducción

Explicar el contexto en el que se desenvuelve la problemática de accesibilidad a los servicios financieros, particularmente en un entorno fronterizo como el del municipio de Tijuana, implica recuperar y establecer las dimensiones del concepto de accesibilidad, así como algunos aspectos que hacen de la entidad un territorio único en el país. Para tal fin, se ofrece una caracterización de los factores de crecimiento de la demanda de servicios financieros en Tijuana, con base en las particularidades que le brindan su localización geográfica, los procesos políticos, sociales y económicos, los cuales la diferencian del resto del país.

Sin embargo, aún con la importancia socioeconómica que destaca al municipio fronterizo, existe un segmento importante en su estructura, tanto de las actividades económicas, como de la población, que se encuentra en la informalidad, problemática que genera una ineficiencia en el sistema económico.

Una estrategia para formalizar al sector informal de la economía es mediante la bancarización. Así, se muestra en esta contextualización la expansión de la oferta de puntos de acceso físico de los servicios financieros en el entorno Tijuanaense; no obstante, esta ha sido insuficiente para satisfacer la demanda creciente en el municipio, ausencia de cobertura financiera que puede derivar en el incremento de los costos de acceso a los servicios para la población. Una forma para lograr acercar los productos financieros a los usuarios es mediante las TIC, instrumentos en los que Tijuana destaca como uno de los municipios con mayor disponibilidad en sus viviendas a nivel nacional.

3.2 Factores del crecimiento de la demanda de los servicios financieros en Tijuana

3.2.1 Localización geográfica y sociodemográfica del área de estudio

El área geográfica que la presente investigación se plantea analizar se delimita al municipio de Tijuana, principal entidad entre las cinco que conforman el Estado de Baja California. Anclada en el noroeste del territorio nacional, frente al océano pacífico y dentro de la llamada región norte o fronteriza, (ver Mapa 3.1) el municipio se encuentra ubicado en la confluencia de las grandes corrientes económicas y sociales que remodelan el contexto fronterizo de México.¹ La ubicación geográfica del municipio y su particularidad como entidad fronteriza imprimen un sello característico en Tijuana, que la convierten en un mercado binacional de bienes, servicios, capitales y trabajo.²

En este sentido, gran parte del crecimiento económico y demográfico que ha sufrido la región de la frontera norte en los últimos años, en especial sobre municipios como Tijuana, se debe principalmente a dos factores: a) al intercambio comercial entre México y los Estados Unidos; y b) a la inversión en la industria manufacturera del lado mexicano (Anderson y Gerber, 2008: 3). Aspectos que han propiciado en la región un elevado crecimiento urbano prácticamente a lo largo del siglo XX, una actividad agropecuaria tenue, una concentración de población en pocas ciudades y con adyacencia a otra ciudad del otro lado de la frontera, lo que les estampa la peculiaridad de corte binacional (Alegría, 2010: 260).

Para analizar el territorio Tijuanaense como un polo de desarrollo dentro del sistema urbano-regional de México, es necesario visualizar a la entidad a partir de tres dimensiones: en primer lugar, una dimensión nacional en la que Tijuana, vista como una sociedad fronteriza, es tal vez la ciudad más alejada y desvinculada de los centros de crecimiento y desarrollo del país como la Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey.³ En este escenario, Tijuana sobresale como una ciudad competitiva al atraer grandes inversiones extranjeras y locales, que capitalizan su situación fronteriza como consecuencia de políticas como el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (EL TLCAN) que le han impreso a las ciudades fronterizas, una tendencia de establecimiento de industrias para aprovechar su condición geográfica.⁴

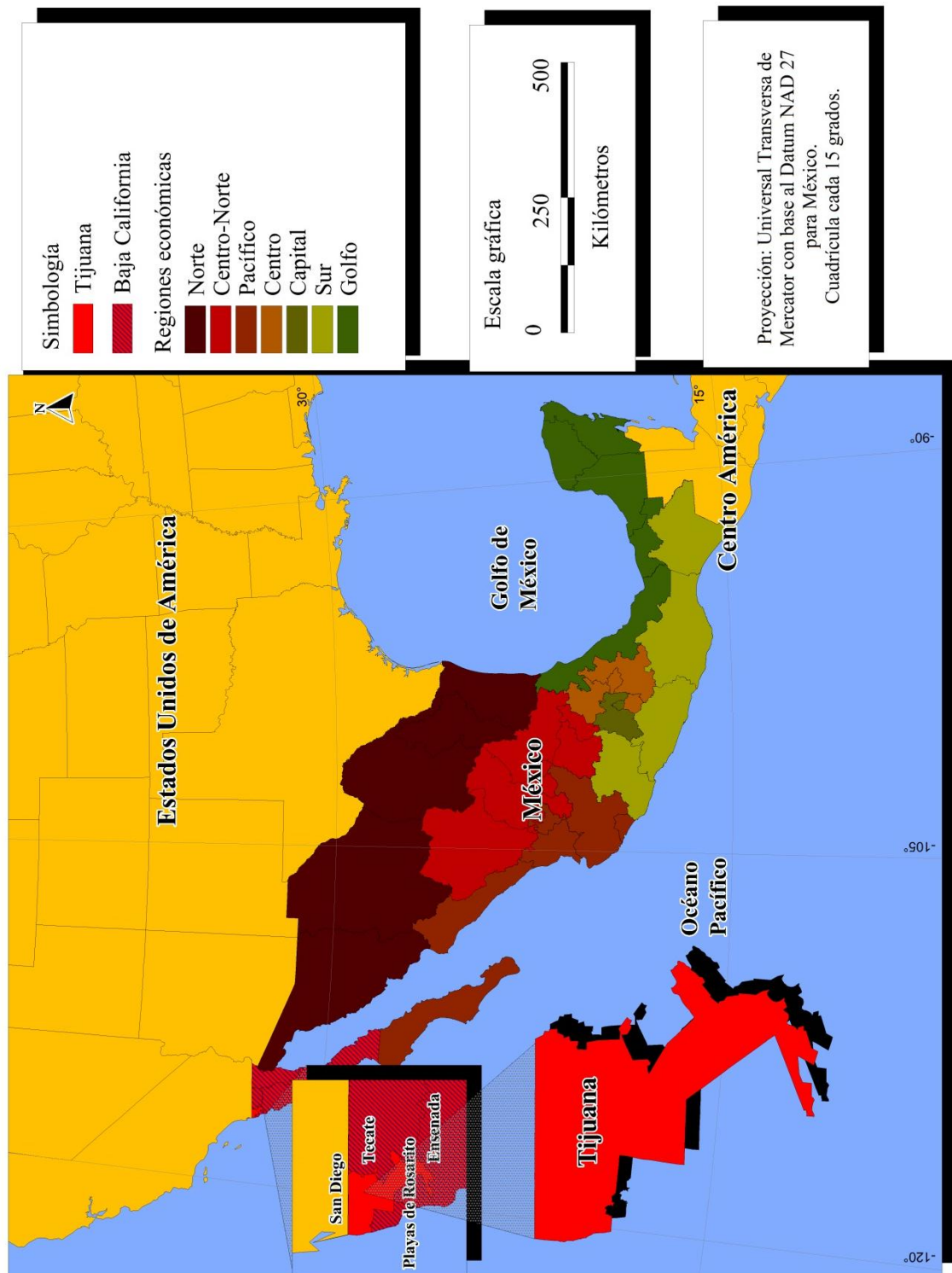
¹ Plan Estratégico de Tijuana, 1995: 23.

² Plan Municipal de Desarrollo, Tijuana, 1998-2001.

³ Plan Municipal de Desarrollo, Tijuana, 2002-2004.

⁴ Plan Estratégico de Tijuana, 1995: 30.

Mapa 3.1 Localización geográfica del área de estudio



Fuente: Elaboración propia con base en regionalización de Esquivel (1999); cartografía del INEGI, 2005; y cartografía del Center for Disease Control and Prevention (EL CDC), 1998, en <http://wwwn.cdc.gov/epiinfo/script/shapefiles.aspx>, consultado el 16 de marzo del 2012.

Referente a la segunda dimensión de análisis, la regional, Tijuana mantiene una intensa relación binacional con el condado de San Diego de tipo económica, turística, comercial y cultural (Simonelli, 2002). Condiciones que son influenciadas por la migración de mano de obra, el flujo de capitales, la transferencia tecnológica, el comercio informal y el crimen organizado, factores que a su vez tiñen al municipio de una dinámica económica y social acelerada, con el poder para transformar la cara del municipio.⁵ Así, la frontera que separa el territorio Tijuana-San Diego, es considerada una de las fronteras con mayor cruce de personas en el mundo.⁶ Escenario que ha hecho evolucionar a Tijuana más en relación con el contexto norteamericano, que con el centro del país.⁷

Por su parte, la dimensión internacional marca a Tijuana como una entidad que goza de una localización excepcional, posicionada junto a uno de los mercados más grandes del mundo, lo que convierte al municipio en punto estratégico para diversas economías mundiales, entre las que destaca la región Asia-Pacífico, la cual ha utilizado al municipio como una plataforma para la exportación y el ingreso al mercado estadounidense, función sobre la que Tijuana ha centrado parte de su desarrollo económico.⁸

Otro factor que resalta la importancia del municipio fronterizo, es la infraestructura de comunicación que posee. Tijuana cuenta con un aeropuerto internacional de los más visitados del país en el 2010, sólo por debajo del aeropuerto internacional de la ciudad de México y el aeropuerto de Guadalajara (Grupo Aeroportuario del Pacífico [EL GAP], 2011). A su vez, cabe recalcar su proximidad con los puertos de San Diego y Long Beach, lo que le permite el envío y recepción de mercancías de mercados como el asiático y el europeo.⁹

Por otro lado, las condiciones geográficas que caracterizan al municipio Tijuaneño también han contribuido de manera fundamental en el crecimiento socioeconómico exponencial que ha sufrido la entidad. En esta ruta, los determinantes para explicar el crecimiento y la dinámica urbana fronteriza hacen referencia, primero a sus altas tasas de crecimiento poblacional generadas por la migración interna desde el resto del país, hacia la región fronteriza; como un segundo punto, por la población migrante que decidió establecerse en la frontera, dados los requerimientos crecientes de mano de obra presentados en la región,

⁵ Plan Municipal de Desarrollo, Tijuana, 1998-2001.

⁶ *Ibíd.*

⁷ Plan Municipal de Desarrollo, Tijuana, 1996-1998.

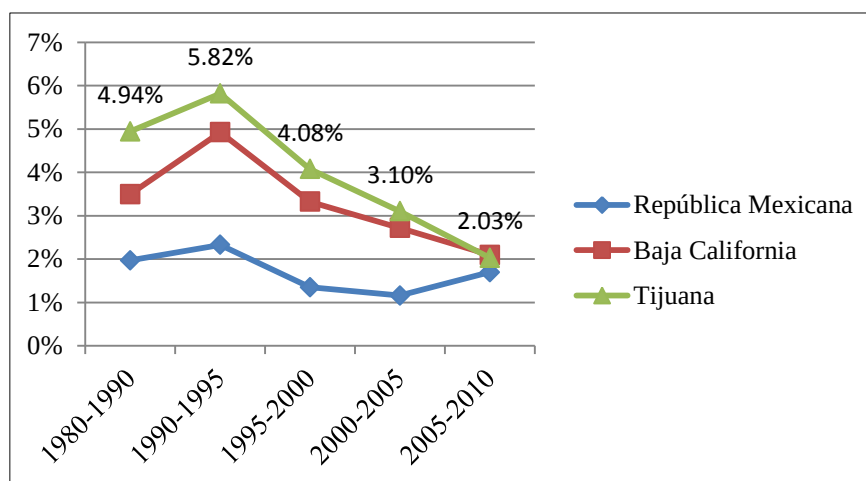
⁸ *Ibíd.*

⁹ Plan Municipal de Desarrollo, Tijuana, 1998-2001.

factores a su vez originados por la inversión extranjera que se ubicó en la frontera, como una estrategia de localización, búsqueda de menores salarios, tarifas arancelarias preferenciales, así como una abundante mano de obra (Herzog, 1990; Alegría, 2010: 262; Vázquez, Jurado y Castro, 2011: 13).

Por consiguiente, uno de los elementos particulares del municipio de Tijuana es su explosivo crecimiento de población,¹⁰ el cual durante el período que abarca 1980 hasta el año 2010, se ha vislumbrado un ritmo con una tasa positiva; a pesar de ello, este tiende hacia la desaceleración (ver Gráfico 3.1). Por otra parte, la tasa de crecimiento poblacional Tijuana para dicho período se ha mostrado por encima de las tasas de crecimiento nacional y estatal, con reservas del periodo 2005-2010, en el que la tasa de crecimiento poblacional de Tijuana fue inferior a la estatal, esto por la presencia de una tendencia decreciente que lo ubicó con 0.10 por ciento por debajo la tasa de crecimiento del Estado de Baja California.

Gráfico 3.1 Comparación de tasas de crecimiento poblacional 1980-2010



Fuente: Elaboración propia con base en los Principales Resultados por Localidades (ITER), EL INEGI, 1980, 1990, 1995, 2000, 2005b y 2010c.

* Cálculo de la tasa de crecimiento geométrico de acuerdo con Valdés (2000: 73).

Dentro de un panorama poblacional relativamente actual, de acuerdo con cifras del Censo de Población y Vivienda (EL INEGI, 2010c), el municipio Tijuana registró un total de 1'559,683 habitantes, cantidad que representa el 49.43 por ciento del total de habitantes que

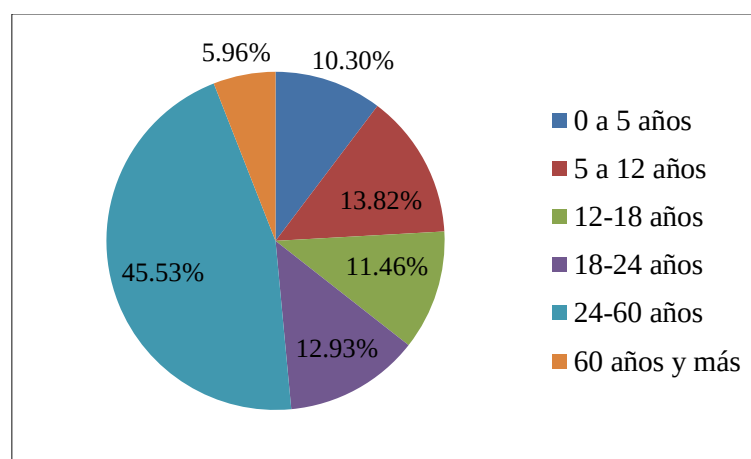
¹⁰ Plan Estratégico de Tijuana, 1995: 35.

residen en el Estado de Baja California. Cifra de población por encima de Mexicali, la capital del Estado, con el 29.70 por ciento del total de pobladores de la entidad estatal fronteriza.

Aunado a lo anterior, las cifras que arrojó el Censo de Población y Vivienda 2010, permiten resaltar la importancia que ha adquirido Tijuana en el marco nacional, ya que la sitúan como el tercer municipio más poblado del país, sólo por debajo de entidades como la delegación Iztapalapa, con 1'815,876 habitantes y el municipio de Ecatepec de Morelos, que presentó una población de 1'656,107. Incluso, Tijuana se situó por encima de municipios importantes, como Puebla con 1'539,819 y Guadalajara con 1'495,189 habitantes.

Referente a su estructura poblacional, la distribución de habitantes por sexo en Tijuana al 2010 fue equilibrada: 776,030 mujeres y 783,653 hombres, lo que en términos porcentuales representa una relación de 49.76 para la población femenina y 50.24 para el caso de los habitantes masculinos. Así mismo, el comportamiento de la población por rangos de edad ha sufrido una serie de cambios conforme se ha ido consolidando la ciudad de Tijuana. Como es visible en la Gráfico 3.2, el 48.51 por ciento, que representa a 756,660 de los habitantes del municipio, se concentran en el segmento de edad que va desde cero hasta 24 años, por lo que se considera que aún los residentes de Tijuana se encuentran en un rango de edad joven, a pesar de que año con año, el promedio de edad se va incrementando.¹¹

Gráfico 3.2 Estructura poblacional del municipio de Tijuana por rangos de edad, 2010

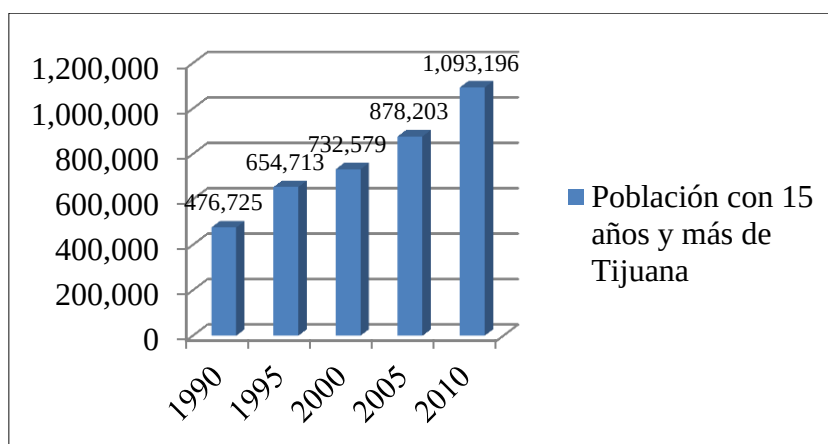


Fuente: Elaboración propia con base en el Plan de Desarrollo Municipal, Tijuana 2011-2013.

¹¹ Plan Municipal de Desarrollo, Tijuana 2011-2013.

No obstante, dentro de esta segmentación por rangos de edad para el año 2010, arrojó que el 70.09 por ciento de la población del municipio fronterizo se encontraba dentro del rango de 15 años y más de edad, segmento de población en el que la CNBV (2011: 20) considera a la población como adulta y por consiguiente, bancarizable. De tal manera, el crecimiento de la población de 15 años y más en Tijuana ha pasado de tener 476,725 habitantes en el año de 1990, a un total de 1'093,196 para el año 2010, lo que representó un crecimiento de la población bancarizable en el municipio del 129 por ciento en los últimos veinte años (ver Gráfico 3.3).

Gráfico 3.3 Crecimiento de la población con 15 años y más en Tijuana, 1990-2010



Fuente: Elaboración propia con base en los “Principales Resultados por Localidad”, Censos y Conteos de Población y Vivienda del INEGI, 1990, 1995, 2000, 2005b y 2010c, en http://www3.inegi.org.mx/sistemas/iter/entidad_indicador.aspx?ev=2, consultado el 17 de abril del 2012.

A pesar de la existencia de un crecimiento de la población bancarizable potencial en Tijuana, esta información no es un dato que revele el crecimiento de la demanda de los servicios financieros por sí misma, sería ideal contar con la información del número de usuarios de la banca actual, así como series de tiempo que permitirían argumentar de manera más precisa el crecimiento de la demanda de servicios financieros en cualquier escala. Sin embargo, ante esta carencia de información, es posible mostrar dicho incremento a partir de indicadores de captación de servicios financieros.

3.2.2 Crecimiento de la demanda de servicios financieros en Tijuana

Es importante señalar que en las últimas tres décadas la banca en México ha sufrido grandes transformaciones, pasando por momentos coyunturales que modificaron su estructura y su forma de operar. El primer punto de inflexión importante a considerar es la nacionalización de la banca en 1982, hecho que generó en el período 1982-1990 la disolución de grupos financieros, una mejor distribución de recursos (Barnés, 1991: 16), así como un aumento substancial en la eficiencia del servicio a usuarios y operaciones bancarias (Sánchez, 1991:126).

La innovación de instrumentos financieros y mecanismos de captación que surgieron en esta etapa dotaría al Estado de la facultad de dirigir el crédito eficientemente y cumplir con los objetivos de la política económica del país, siendo la primera ocasión en que el Estado controlaría la totalidad de los instrumentos para financiar el proceso de desarrollo y encausarlo de acuerdo a las prioridades nacionales (Tello, 1995).

Al respecto, el comportamiento de captación bancaria en Tijuana mostró una tendencia negativa en la década de los ochentas, consecuencia experimentada por los efectos de la nacionalización de la banca y las crisis económicas que acontecieron en el país (Zepeda, 1995). En términos de la captación bancaria, no sólo Tijuana, sino toda la región fronteriza sufrió un retroceso en la demanda de servicios financieros, situación que contrastó con el auge vivido en los principios de la década, ya que en los años posteriores a la crisis de 1982, la actividad bancaria nacional padeció una contracción que volcó en una caída de la captación bancaria, donde las ciudades fronterizas fueron las que resintieron estos efectos con mayor fuerza (*Ibíd.*).

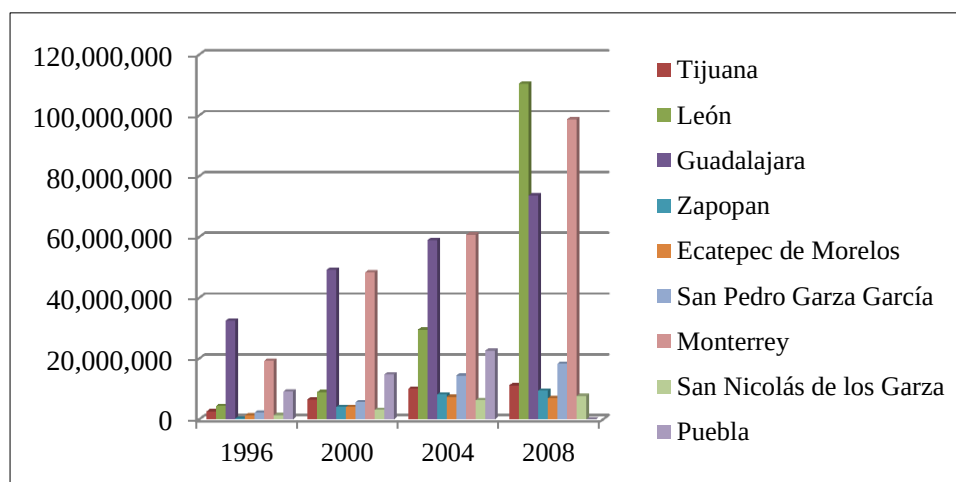
En contraparte, el segundo momento coyuntural se presentó a partir de la desincorporación de la banca en 1990, circunstancia impulsada por la necesidad de transformar el sistema financiero mexicano, tanto por la urgencia de insertarlo en el esquema mundial, como para acrecentar y canalizar la captación del ahorro hacia a la inversión productiva (Sánchez, 1991:129). Así, la privatización de la banca trajo consigo cambios en el equipamiento, en los productos y en la distribución geográfica de los servicios bancarios, transición que se dio de manera lenta en comparación con la economía mundial (Solís, 1997: 206). Por otro lado, la modernización del sistema propició la integración de grupos financieros (Villegas y Ortega, 2002; Figueroa, 2006). Por lo que la privatización bancaria es considerada

como uno de los eventos históricos más importantes del sexenio del presidente Carlos Salinas, sin olvidar que vino de la mano con la crisis de 1994 (Del Ángel y Marichal, 2002: 19).

A partir de la privatización de la banca, se ha mostrado un fuerte crecimiento en captación de recursos en el país (La Asociación de Bancos de México [LA ABM], 2012). De acuerdo con estadísticas del Sistema Estatal y Municipal de Bases de Datos (EL SIMBAD) del INEGI, la captación financiera en los municipios más habitados en el país ha mostrado un incremento importante dentro del período 1996-2008. En este caso, municipios como Guadalajara, Monterrey y el propio León, han experimentado un crecimiento acelerado en la captación de recursos financieros a partir de la reprivatización de la banca.

Para el caso de Tijuana, la tendencia de la captación financiera en el municipio se ha caracterizado por ser creciente. En el período 1996-2000, se observó un aumento en la captación de la banca comercial del 151 por ciento, representando el mayor crecimiento para la entidad desde la privatización. Por su parte, para los períodos 2000-2004 y 2004-2008, se reportaron incrementos del 54 y del 12 por ciento, respectivamente, lo cual colocó a Tijuana como la cuarta plaza con mayor captación financiera en la banca comercial en el 2008, con un total de \$11,229'948,000 de pesos.¹² (Ver Gráfico 3.4).

Gráfico 3.4 Captación financiera de la ciudades más importantes en el país, 1996-2008*



Fuente: Elaboración propia con base en el SIMBAD, del INEGI, para los años 1996, 2000, 2004 y 2008.

*Los valores que refleja la tabla son saldos nominales de captación tradicional en moneda nacional de la banca comercial (expresado en miles de pesos). Estos datos comprenden la captación de los productos financieros como las cuentas de cheques, depósitos de nómina, de ahorro y a plazo.

¹² Para el año 2008, el municipio de Puebla no reportó cifras de captación financiera en el SIMBAD.

Aunado al crecimiento de la población potencialmente bancarizable, así como de la captación de recursos financieros por parte de la banca comercial, otro de los factores que podrían explicar el crecimiento de esta demanda de servicios financieros es la evolución de los sectores económicos de la entidad fronteriza. La dinámica económica que se presenta en el municipio fronterizo se destaca en el sistema urbano mexicano como uno de los municipios más importante del país.¹³ Por otro lado, las condiciones de ingresos permiten suponer una mayor probabilidad de ahorro y manejo de servicios financieros en la entidad.

3.2.3 La dinámica económica fronteriza, Tijuana como polo de desarrollo nacional

El tercer factor de importancia dentro del crecimiento de la demanda de los servicios financieros en Tijuana, es claramente el crecimiento evolutivo de los sectores económicos de la entidad. El presente apartado tiene como finalidad recalcar los siguientes aspectos: 1) el incremento de la población económicamente activa y con mayores posibilidades de ser bancarizada; y 2) señalar el aumento de las actividades económicas del municipio, como una posible explicación de la diferenciación salarial con respecto a los demás municipios del país, lo cual lleva al supuesto que al existir mayor poder adquisitivo en la población, mayor será la demanda de los servicios financieros.

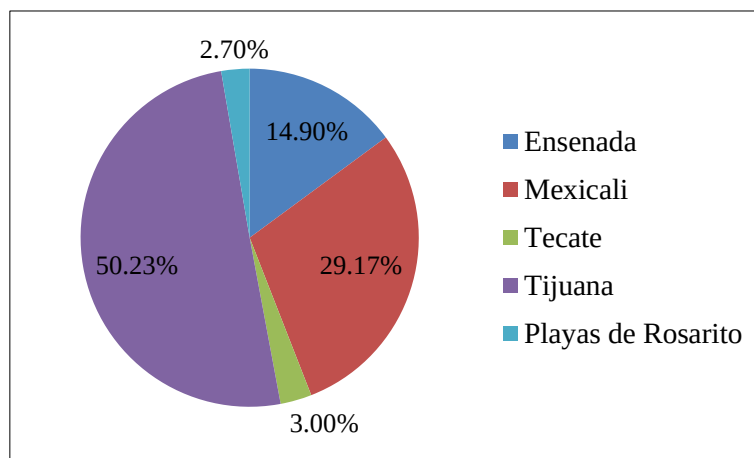
A lo largo de la historia, uno de los detonantes que favoreció la atracción de inversión extranjera, crecimiento económico y poblacional acelerado en algunas ciudades de la frontera norte, fue el impulso de políticas públicas tales como el Programa de Industrialización de la Frontera en los años sesenta, el cual tenía como fin emplear trabajadores de la agricultura que no pudieron acceder a los Estados Unidos de manera legal, así como la firma del TLCAN que brindó la apertura económica del país (Herzog, 1990; Anderson y Gerber, 2008; Vásquez, Jurado y Castro, 2011). De esta manera, el municipio de Tijuana es considerado como el principal polo de desarrollo de la frontera norte, con una consolidación continua hacia el mote de referente en México por su dinámica económica, crecimiento poblacional y su cercanía con el vecino Estado de California, factores que lo han convertido en un importante imán de migración de connacionales que han determinado vivir en la entidad.¹⁴

¹³ Plan Municipal de Desarrollo, Tijuana 2011-2013.

¹⁴ *Ibíd.*

Dimensionar la dinámica económica en la entidad fronteriza en los últimos años requiere caracterizar a su fuerza de trabajo. De acuerdo con cifras del XIII Censo de Población y Vivienda (EL INEGI, 2010c), el municipio de Tijuana contaba con 1'559,683 habitantes, de los cuales el 44.68 por ciento eran Población Económicamente Activa (PEA). La PEA estaba compuesta por 63.33 de hombres y el 36.67 por ciento de mujeres. Del total de la PEA sólo el 5.30 por ciento estaban en condiciones de desocupados al momento del ejercicio censal. En contraste, se estimaba que el 30.27 por ciento de los Tijuanenses eran población económicamente no activa. Por otro lado, el municipio de Tijuana confirma su importancia como un polo de desarrollo para el Estado de Baja California, al aportar más del 50 por ciento de la PEA estatal, cifra superior a los demás municipios que conforman el Estado fronterizo (ver Gráfico 3.5). Así mismo, la PEA de Tijuana representó al 2010 el 1.47 por ciento a nivel nacional.

Gráfico 3.5 Participación municipal a la PEA del Estado de Baja California, 2010



Fuente: Elaboración propia con base en los Principales Resultados por Localidades (ITER) (EL INEGI, 2010c).

Otro aspecto fundamental a abordar es la constante proliferación de comercios y establecimientos dedicados a los servicios, los cuales han propiciado que el municipio gire en torno a una terciarización creciente de sus actividades económicas (Hernández, 1991). Evolución económica estructural en los últimos años, caracterizada en primer lugar por partir desde una base económica terciaria como estrategia de desarrollo, aspecto particular no sólo de Tijuana, sino de toda la región fronteriza, cuyo fin fue la captación de los mercados de

Estados Unidos en las áreas de comercio al por menor, turismo y otros servicios (Herzog, 1990); y en segundo lugar, por la transformación de Tijuana como un municipio predominantemente terciario, para convertirse en una entidad industrial.¹⁵

En esta tónica, muy a pesar del estigma que la industria maquiladora ha representado tradicionalmente, como una de las actividades económicas más importantes, tanto de la entidad, como en la frontera norte en materia de ocupación (Mungaray y Ocegueda, 2006), se está presentando una tendencia en los últimos años que se torna hacia la baja. Esto, de la mano con la inversión en el sector terciario, que ha volcado su crecimiento de forma considerable, al grado de fungir como respaldo para los demás sectores durante los períodos de crisis y una opción para los trabajadores desempleados o que han sido despedidos en otros sectores (Vásquez, Jurado y Castro, 2011: 16). Además, un factor que no se puede dejar de lado es la vecindad de Tijuana con el condado de San Diego, relación que impacta de manera directa en el crecimiento de las actividades de servicios y comercio, efectos originados por los flujos de turismo, consumo e interacción mercantil transfronterizo (Anguiano, 2005; Mungaray y Ocegueda, 2006).

Así pues, analizar la estructura económica de los sectores de actividad de la entidad brinda un mejor panorama de su situación. En este sentido, para el cuarto trimestre del año 2010, de acuerdo con datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) se estimó que existía una PO de 535,513. Sobre este total, el 63.25 por ciento correspondía al sector terciario, actividades que concentraban más de dos veces la PO perteneciente al sector secundario (ver Cuadro 3.1).

Claro contraste con el sector primario, en el cual sólo se encontraba insertado el 0.21 por ciento de la PO del municipio. Otro dato revelador muestra una industria maquiladora que integraba dentro de su actividad el 21.38 por ciento de la PO municipal, cediendo su lugar como subsector principal en la estructura económica de la entidad, posición que el comercio tomó con un 21.73 por ciento de la PO total. En términos del ingreso de los trabajadores ocupados en los sectores de la economía, Tijuana no ha sido considerada como una de las entidades que agrupan altos porcentajes de niveles salariales mínimos (Rodríguez Herrero, 2004:14).

¹⁵ Plan Estratégico de Tijuana, 1995.

Cuadro 3.1 Población ocupada por sector de actividad del municipio de Tijuana, 2010

Sector de actividad	Total	Porcentaje
Primario	1,127	0.21
Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca	1,127	0.21
Secundario	149,327	27.88
Industria extractiva y de la electricidad	2,119	0.40
Industria manufacturera	114,482	21.38
Construcción	32,726	6.11
Terciario	338,709	63.25
Comercio	116,347	21.73
Restaurantes y servicios de alojamiento	40,234	7.51
Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento	26,957	5.03
Servicios profesionales, financieros y corporativos	44,189	8.25
Servicios sociales	40,489	7.56
Servicios diversos	56,074	10.47
Gobierno y organismos internacionales	14,419	2.69
No especificado	46,350	8.66
Población ocupada	535,513	100

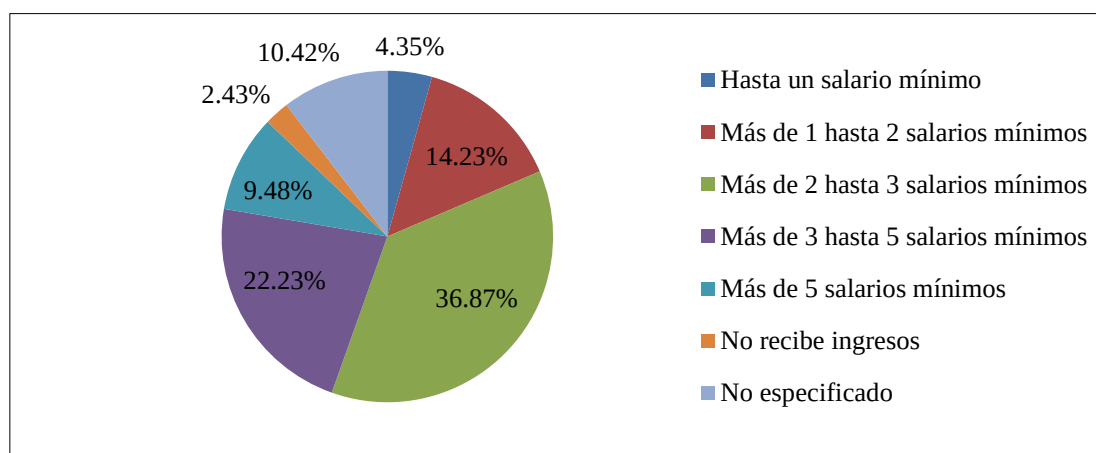
Fuente: Elaboración propia con base en la ENOE, “Indicadores Estratégicos de Ocupación y Empleo”, Cuarto trimestre (EL INEGI, 2010b).

Así mismo, de acuerdo a cifras de la ENOE, para el cuarto trimestre del 2010, se suscitó una mayor concentración de la PO en el segmento de personas que recibieron más de dos y hasta tres salarios mínimos, la cual representa el 36.87 por ciento de la PO total del municipio. Por otro lado, el segmento de población que gana más de 3 y hasta 5 salarios mínimos caracteriza otra gran parte de la PO tijuanaense, con un total de 22.23 por ciento. Casos contrastantes son los 50,785 habitantes que reciben más de 5 salarios mínimos versus los 99,469 agentes productivos que reciben hasta dos salarios mínimos. Estas cifras harían suponer que la ciudad de Tijuana es una de las entidades con una dinámica económica capaz de ofrecer buenas oportunidades laborales y salariales (ver Gráfico 3.6).

En este sentido, los niveles salariales brindan algunas luces sobre el poder adquisitivo de la entidad fronteriza, a contra luz de sus homólogos en otras partes del país. Para ello, la información sobre ingreso laboral per cápita en dólares resulta un buen indicador sobre el poder adquisitivo de la población. De acuerdo al Programa de las Naciones Unidas para el

Desarrollo (EL PNUD, 2012), el ingreso laboral per cápita estimado en dólares al 2011, correspondiente al área metropolitana Tijuana fue de \$7,222 dólares. Entre las ciudades más importantes del país, la entidad fronteriza mostró el mayor nivel de ingreso laboral per cápita, por encima de áreas metropolitanas como la Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey, Puebla y León. En contraste, áreas metropolitanas más pequeñas, como La Paz, con un ingreso laboral per cápita de \$8,658 dólares, Culiacán con \$7,894 dólares y Cancún con \$7,505 dólares, obtuvieron los mayores niveles del indicador en México (ver Anexo 1).

Gráfico 3.6 Segmentación de la PO de Tijuana de acuerdo a su nivel salarial percibido, 2010



Fuente: Elaboración propia con base en la ENE, “Indicadores Estratégicos de Ocupación y Empleo”, Cuarto trimestre (EL INEGI, 2010b).

De tal manera, una de las características necesarias para lograr ingresar en el sistema financiero, son los recursos económicos, por lo que se supondría que una población con ingresos altos es más propensa a estar bancarizada, es decir, el crecimiento de las oportunidades económicas puede incrementar la demanda de los servicios financieros (LA ONU, 2006: 32). De esta forma, se parte del supuesto que al existir una dinámica poblacional creciente, con un amplio segmento de habitantes potencialmente bancarizables, con una estructura y un crecimiento económico importante a nivel nacional, así como una base salarial e ingresos en promedio mayor que el resto del país, hace pensar que la demanda de servicios financieros se presenta en una buena medida.

Independientemente de la situación económica de los usuarios de los servicios bancarios, que a todas luces es una condicionante para lograr ingresar al sistema financiero,

factores como la identidad legal constituyen una barrera significativa para lograr acceder a los servicios financieros (Carbó, Gardener y Molyneux, 2005), ya que muchas personas no cuentan con identificaciones oficiales, requisito que los mantiene excluidos de la banca (LA ONU, 2006). Ante este hecho, es necesario subrayar la importancia del sector informal de la economía para visualizar a grandes rasgos el tamaño de la población que vive en esta condición en el municipio de Tijuana. Segmento de habitantes que podrían ser foco de atención para incorporarlos en el sistema bancario, buscando como consecuencia elevar la eficiencia del mercado.

3.2.4 El sector informal de la economía Tijuanaense

El entorno en el que operan una gran cantidad de empresas y emprendedores pertenecientes al segmento informal en nuestro país, vuelca en uno de los grandes problemas que influyen para generar un mercado financiero eficiente, la reducción tanto de los mercados monetarios como de la intermediación, propiciando una baja oferta crediticia, a precios caros e inaccesibles para los segmentos informales (Ramírez-Urquidy, Mungaray y Guzmán, 2009).

En este sentido, la informalidad puede ser definida como “la suma de actividades productoras de ingresos provenientes del empleo contractual regulado” (Portes y Walton, 1981: 86-87; Portes, 1995: 34). Por otro lado, esta producción informal es entendida como un conjunto de actividades económicas pertenecientes a los hogares, sobre las cuales no se tiene una personalidad jurídica propia (Fernández y Almagro, 2008: 4), es decir, una manera para nombrar a las actividades que no tienen una licencia o no están registradas ante las autoridades pertinentes, pero que no necesariamente son ilegales (Anderson y Gerber, 2008: 127), así como las empresas privadas que producen en pequeña escala bienes y servicios para su venta (International Labour Organization [LA ILO], 2011).

Por consiguiente, un acercamiento a la magnitud del problema de exclusión financiera por barreras como la falta de comprobantes de ingresos, registro y legalidad, es utilizando las estadísticas del sector informal de la economía. Si bien, la economía informal contempla un sin número de actividades que pueden ir desde los vendedores ambulantes, tiendas de abarrotes y talleres de reparación, estas también pueden ser actividades ubicadas desde las zonas más pobres de las ciudades, hasta actividades como el cuidado de niños, personas mayores, labores domésticas o ayudantes de cocina, realizadas en áreas urbanas donde habitan

segmentos poblacionales de recursos económicos medios y altos (Lazarte, 2000; Anderson y Gerber, 2008: 127).

En esta vía, el sector informal de la economía Tijuanaense ha mostrado una tendencia creciente. De acuerdo a cifras de la ENOE, realizada por el INEGI, en el periodo que va del 2005 al 2010, la ciudad de Tijuana ha presentado un incremento en la población que se encuentra ocupada en el sector informal. Entre los años que abarcan este lapso de tiempo, en el 2006 se manifestó el punto más bajo en la tasa de ocupación de dicho sector, el cual contaba con el 17.36 por ciento de los habitantes ocupados en alguna actividad económica informal. Sin embargo, para el año 2010, la tasa de ocupación en el sector informal tomó el 21.97 por ciento, para un total de 129,443 habitantes operando dentro de la informalidad. De esta manera, se observa primero una tendencia hacia la formalidad de las actividades económicas en el municipio fronterizo. En contraste, a partir del 2009 se ha vislumbrado un incremento en la participación de la PO en las actividades económicas del sector informal (ver Gráfico 3.7).

Gráfico 3.7 Participación del sector informal dentro de la estructura económica de Tijuana, 2005-2010



Fuente: Elaboración propia con base en la ENOE, “Indicadores Estratégicos de Ocupación y Empleo”, Cuarto trimestre (EL INEGI, 2005-2010b).

Por otro lado, dentro de la estructura del sector informal, la ENOE divide las actividades económicas informales en dos clases: primero, lo que se denomina el sector informal; y segundo, la actividad del trabajo doméstico remunerado.¹⁶ Para el 2010, la ciudad de Tijuana

¹⁶ Datos con base en la ENOE del INEGI, para el cuarto trimestre de los años que van del 2005 hasta el 2010.

contaba con 117,656 habitantes inmersos en alguna actividad informal, mientras que sólo 11,787 personas estaban empleadas en actividades del trabajo doméstico remunerado.

Frente a este contexto dual de crecimiento socioeconómico e informalidad, una manera de acercar a las actividades económicas informales hacia la formalidad, es mediante la creación de políticas y estrategias de regularización, capacitación y facilitación de acceso a los recursos financieros (Gomes, 2006). No obstante, para el contexto mexicano, sólo el 25 por ciento de la población adulta utilizaba intermediarios financieros formales para el año 2007, porcentaje por debajo de la media internacional y de países como Malasia, con el 57 por ciento, la India con 48 por ciento y Sudáfrica con 46 por ciento de su población adulta (El Foro Económico Mundial [EL WEF, por sus siglas en inglés], 2011: 154).

De esta forma, la ausencia de instrumentos financieros que sean compatibles con las necesidades de la población obliga a los individuos y empresas a recurrir a la intermediación financiera informal (Conde, 2000). El financiamiento informal es una decisión lógica para algunas personas, mientras que para la gran mayoría de las personas de los estratos más pobres de la sociedad, que son los que mayormente se encuentran laborando dentro del sector informal, esta es la única opción (Stanley y Bhattacharya, 2008). Del mismo modo, el uso de los servicios financieros informales que se encuentran al alcance de las personas producen rendimientos nulos e implican una pérdida de su bienestar económico, así como una disminución del ahorro movilizado por el sistema financiero (Conde, 2001).

Por parte de la oferta bancaria, en nuestro país es mucho más rentable para el sector financiero formal determinar su mercado hacia el segmento de mayores ingresos, que al informal (CNN Expansión, 2012). Por el contrario, basándose en el supuesto de que entre el crecimiento de la bancarización y el desarrollo económico existe una correlación (King y Levine, 1993), una de las intenciones de la banca es mejorar su sistema para lograr incluir al sector informal dentro del esquema financiero y dinamizarlo, con lo que se intentará que este segmento poco a poco se vaya formalizando (Ramos, 2009). Sin embargo, para el caso de Tijuana, la geografía del sector financiero tiene implicaciones territoriales sobre el tema de accesibilidad (Figuerola, 2006: 235).

3.3 La lejana banca universal, evolución de la oferta bancaria en el entorno Tijuanaense

Como se ha señalado en el capítulo teórico, este trabajo asume que la accesibilidad a los servicios financieros depende de la ubicación de las sucursales bancarias con respecto a la demanda de sus servicios (Garrocho y Campos, 2010). En este sentido, una forma de medir la accesibilidad a la banca para la población, es mediante indicadores de cobertura geográfica, tales como el número de sucursales bancarias por cada 1,000 kilómetros cuadrados; o bien demográficos, que son el número de puntos de acceso por cada 10,000 adultos (Zahler, 2008:22; LA CNBV, 2011: 33).¹⁷ Por consiguiente, en lo que se refiere a la cobertura de servicios financieros vía sucursales bancarias en el territorio nacional durante el lapso de la banca estatizada (1980-1990), el número de sucursales bancarias aumento en 707 unidades en todo el país (Zepeda, 1995: 53). Al observar este incremento en la cobertura territorial de los servicios financieros durante este tiempo, se visualiza la expansión de locales financieros durante la primera mitad de la década (1980-1986), al contrario que la segunda mitad, en la que no sólo se observó una tasa decreciente, sino un cierre de sucursales bancarias en todo el país (*Ibíd.*).

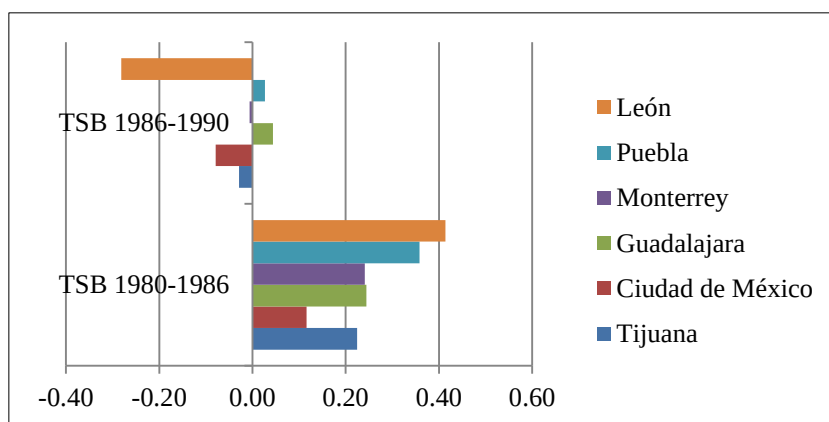
En contraste, en el municipio de Tijuana la historia no fue tan drástica ya que se pudo apreciar un crecimiento en la instalación de sucursales bancarias del 22 por ciento para el período 1980-1986. Sin embargo, para el segundo quinquenio la entidad sufriría el cierre del tres por ciento de las sucursales, una cifra muy baja en comparación con ciudades como León, entidad que cerró el 28 por ciento de sus sucursales o la ciudad de México, la cuál presentó el cese de actividades en el 8 por ciento de sus entidades monetarias (ver Gráfico 3.8).

Por otro lado, la cobertura de sucursales en términos del indicador de densidad bancaria por cada 10,000 habitantes, muestra un crecimiento en la dotación de infraestructura financiera en las tres ciudades más importantes del país en el período de 1980 a 1990, incremento que se mostró por encima del crecimiento de la población. En este sentido, la ciudad que arrojó una cifra más alta fue Monterrey, la cual presentó una cobertura de 1.54 locales financieros por cada 10,000 regios en el municipio. Caso contrario, el municipio de Tijuana presencié una contracción de cobertura financiera a través de sucursales bancarias, al

¹⁷ Los indicadores geográficos no necesariamente reflejan la realidad de una manera objetiva. En nuestro país, sobre todo en una ciudad con un territorio tan accidentado como Tijuana, existen factores que puede dificultar el acceso a un punto de oferta, independientemente de la distancia en kilómetros a la que se encuentre el usuario (LA CNBV, 2011: 34).

disminuir de 1.26 a 0.92 entidades por cada 10,000 habitantes, dotación de bancos por debajo del aumento de la población de la entidad fronteriza (ver Gráfico 3.9).

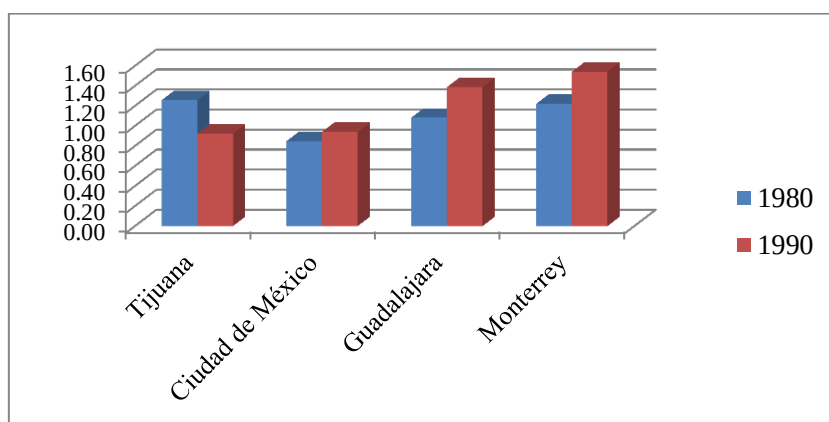
Gráfico 3.8 Tasa de crecimiento de sucursales bancarias en las ciudades más importantes del país, 1980-1990



Fuente: Elaboración propia con base en Zepeda, 1995.

La Tasa de Crecimiento de Sucursales Bancarias (TSB) fue calculada de la siguiente manera: $((\text{año final} - \text{año base}) / \text{año base})$.

Gráfico 3.9 Indicador demográfico de puntos de acceso a los servicios bancarios por cada 10,000 habitantes, 1980-1990*



Fuente: Elaboración propia con base en Zepeda, 1995.

*El indicador demográfico de puntos de acceso a los servicios bancarios fue calculado de la siguiente manera: $(\text{número de sucursales bancarias} / \text{población})$. El resultado fue multiplicado por 10,000.

Subsecuentemente, como consecuencia de la privatización y la inversión en nueva infraestructura para hacer más accesibles los servicios bancarios, para el año 2000 existían en

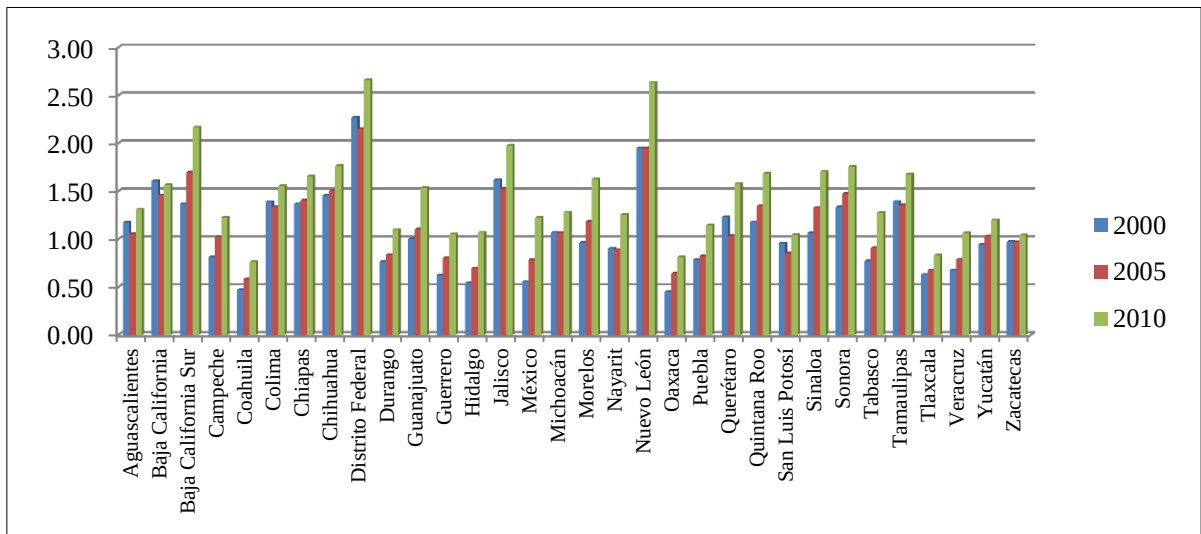
nuestro país un total de 7,026 entidades financieras. Esta cifra representaba la cobertura demográfica de 1.12 sucursales bancarias por cada 10,000 adultos; mientras en términos geográficos, se encontraban 3.51 establecimientos financieros cada 1,000 kilómetros cuadrados. En los subsecuentes quinquenios se produjo una ampliación en la provisión de los servicios bancarios, al originarse un crecimiento en 14 por ciento la cifra de sucursales para el año 2005, sin embargo esto significó una ligera alza de 1.16 instituciones financieras por cada 10,000 habitantes. Las cifras correspondientes al 2010 muestran la importancia de la banca en el paisaje socioeconómico, al ser visible una expansión sin precedentes de sucursales bancarias. En este caso, en comparación con el quinquenio anterior, se dio la instalación de 3,301 nuevas instalaciones financieras, que superior al crecimiento de la población, logró una supuesta cobertura de 1.44 sucursales por cada 10,000 adultos, con lo que se avanzó, en valores absolutos, a la presencia de 5.65 locales bancarios por cada 1,000 kilómetros cuadrados.¹⁸

En el contexto internacional, el 2009 sumó una sucursal bancaria por cada 100,000 habitantes en todo el mundo, no obstante este crecimiento resulta insuficiente para satisfacer la creciente demanda de servicios financieros en el globo (EL CGAP y EL BM, 2010). Sobre esta problemática del alcance físico del sistema financiero a nivel internacional, México se encuentra muy por debajo del acceso universal al servicio. Al comparar nuestro país con otras naciones miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (LA OCDE), es posible darse cuenta de la disparidad que agobia a México frente a países como Portugal o Italia, los cuales poseen un mayor número de sucursales bancarias por cada 10,000 habitantes adultos dentro de sus fronteras, muy por encima de la cobertura financiera observada en nuestro país, lo que refleja la distancia que aún queda para lograr la bancarización universal en México (LA CNBV, 2011). (Ver Anexo 2).

Por otro lado, en el caso de Baja California en particular, esta entidad contaba para el 2010, solamente con la cobertura de 1.57 sucursales bancarias por cada 10,000 adultos, cifra superior a la media nacional, que fue de 1.44 sucursales (ver Gráfico 3.10), pero insuficiente para un Estado con su dinámica socioeconómica.

¹⁸ Cifras de acuerdo con los “boletines estadísticos de la banca múltiple”, (LA CNBV, 2000; 2005 y 2010d), en <http://www.cnbv.gob.mx/Bancos/Paginas/informacionestadistica.aspx>, consultada el 5 de abril del 2012, e información de los Censos y Conteos de Población y Vivienda (EL INEGI, 2000; 2005 y 2010c), en <http://www.inegi.org.mx/>, consultado el 5 de abril del 2012.

Gráfico 3.10 Puntos de acceso físico a los servicios financieros a nivel nacional, 2000-2010



Fuente: Elaboración propia con base en los “Boletines Estadísticos de Banca Múltiple” (LA CNBV, 2000; 2005), así como el “Tercer Reporte de Inclusión Financiera” (LA CNBV, 2011).

A pesar del bajo alcance físico de la infraestructura bancaria en el Estado, la entidad presentó altas cifras en los indicadores de uso de los servicios financieros, como el número de cuentas de nómina por cada 10,000 adultos, donde ocupó el tercer lugar a nivel nacional, sitio que puede ser explicado por el alto número de empleados en el sector maquilador. Por otro lado, el Estado fronterizo se ubicó en el lugar número seis en cuanto a cuentas de cheques, el onceavo en términos de tarjetas de débito, el doceavo en el número de tarjetas de crédito, además de ocupar el lugar 30 con respecto al número de cuentas de ahorro existentes por cada 10,000 adultos (LA CNBV, 2011).

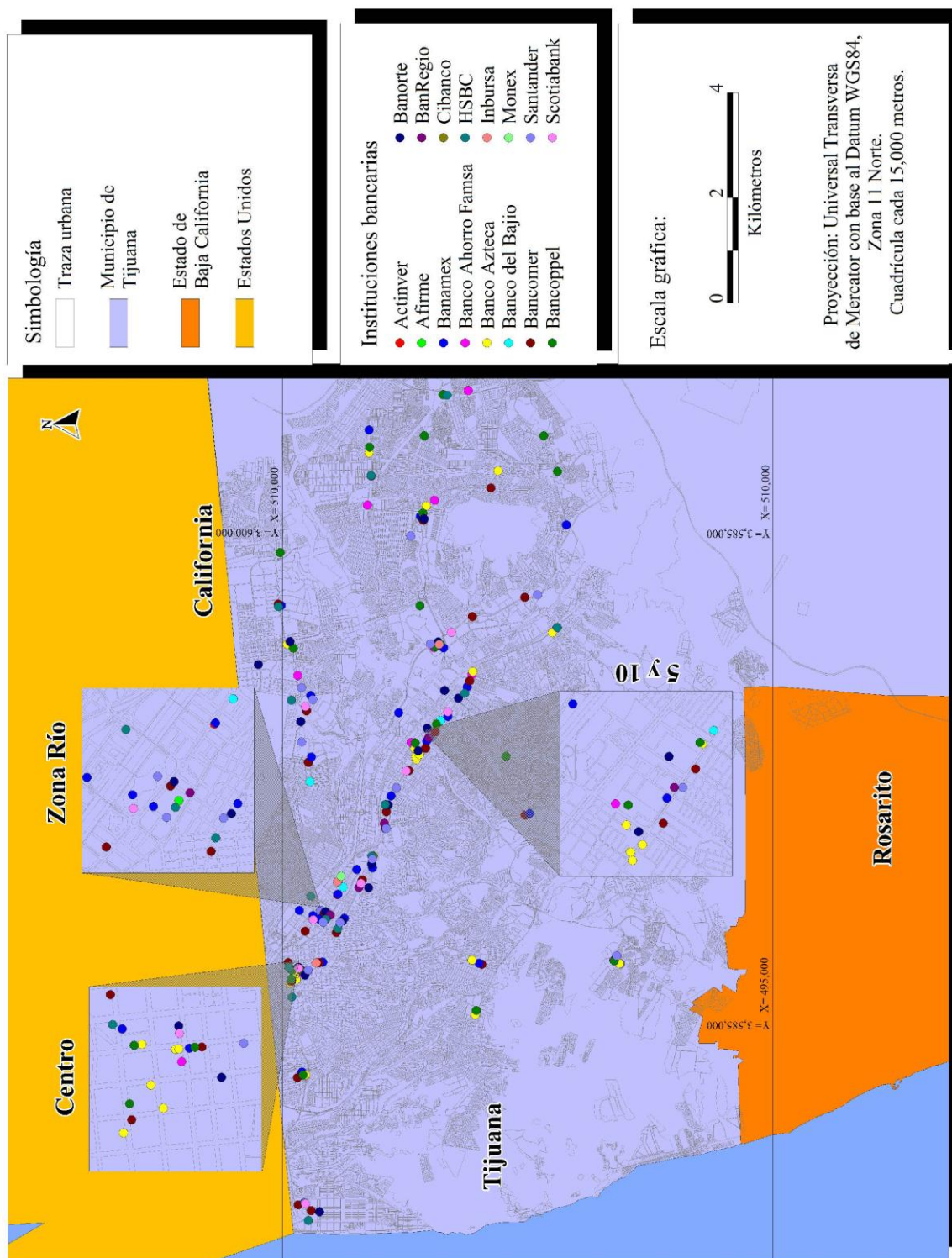
El gran soporte socioeconómico de Baja California es su pilar fronterizo conocido como Tijuana. Desde un contexto local, las condiciones sobre cobertura de servicios financieros en el municipio de Tijuana se presentan como aspectos contrastantes: primero, por su diversificación económica, expansión urbana, crecimiento poblacional y localización geográfica, los cuales posicionan al territorio fronterizo como uno de los principales municipios del país (Barajas y Figueroa, 2008). En segundo lugar, por la baja cantidad de sucursales bancarias existentes en el territorio Tijuanaense, lo que hace suponer un mayor costo de acceso a los servicios financieros conforme se incrementa la distancia a los usuarios (Ruiz Durán, 2004).

De tal manera, de acuerdo a cifras del “Tercer Reporte de Inclusión Financiera”, realizado por la CNBV (2011), la provisión de sucursales bancarias dentro del municipio de Tijuana, visto desde un indicador de densidad bancaria, señala que existen 1.55 locales financieros por cada 10,000 habitantes en edad adulta, cifra superior a la media nacional, pero inferior a la estatal. Por otra parte, la dotación de sucursales bancarias en el territorio fronterizo se ha incrementado después de la privatización de la banca en 1990, que ha pasado de tener 69 locales financieros, a 183 para el 2010, colocando a la entidad en el octavo lugar entre los municipios con mayor población de acuerdo a datos del Censo de Población y Vivienda 2010, pero aún muy lejana a la cobertura universal del servicio (ver Mapa 3.2).

En otro aspecto, la cobertura geográfica de sucursales bancarias por kilómetro cuadrado, coloca al municipio de Tijuana para el año 2010 con 0.21 sucursales por kilómetro cuadrado, muy por debajo de la oferta bancaria mostrada en municipios como Iztapalapa con 5.16 sucursales o Guadalajara con 2.14 entidades financieras por cada kilómetro cuadrado en su territorio. Independientemente del crecimiento en 0.05 sucursales entre el período que va del 2000 al 2010, esta instalación de bancos en la ciudad fronteriza resulta escasa para las necesidades de bancarización y oferta de servicios en un municipio con las características de Tijuana (ver Gráfico 3.11).

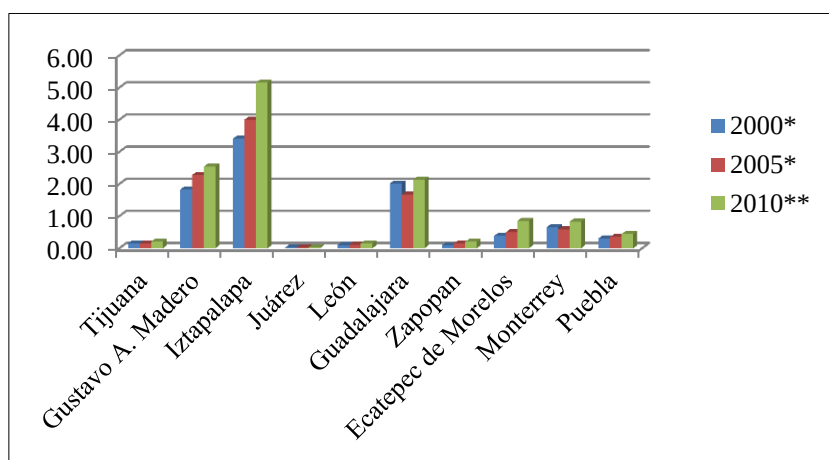
Al contrario del poco alcance físico de los servicios financieros, Tijuana presentó altas cifras en los indicadores de densidad de uso de servicios de captación financiera para el 2010. Por ejemplo, en lo respectivo a cuentas de cheques, la entidad fronteriza se ubicó en el tercer sitio entre los municipios con mayor población del país, ya que contó con 6,302 cuentas de cheques por cada 10,000 adultos, cifra por debajo del municipio de Monterrey, con 11,436 y Guadalajara, con 9,627 cuentas de cheques. En cuanto a las cuentas de nómina, Tijuana también se colocó en la tercera posición con 7,176 cuentas, pero por debajo de Monterrey y Guadalajara, con 16,758 y 11, 942 cuentas de nómina por cada 10,000 adultos. En cuanto a tarjetas de débito, en el territorio Tijuanaense existen 9,194 plásticos, ubicándola en el cuarto lugar entre este tipo de municipios. Mientras que en los rubros de tarjetas de crédito y cuentas de ahorro, el polo fronterizo presentó 1,793 y 2,738 cuentas por cada 10,000 habitantes en edad adulta respectivamente (ver Gráfico 3.12). Esto permite observar que la demanda de servicios financieros es alta en el municipio, sin embargo su oferta por medio de puntos de acceso físico es ineficiente para las necesidades una ciudad como Tijuana.

Mapa 3.2 El paisaje bancario en el contexto Tijuaneño



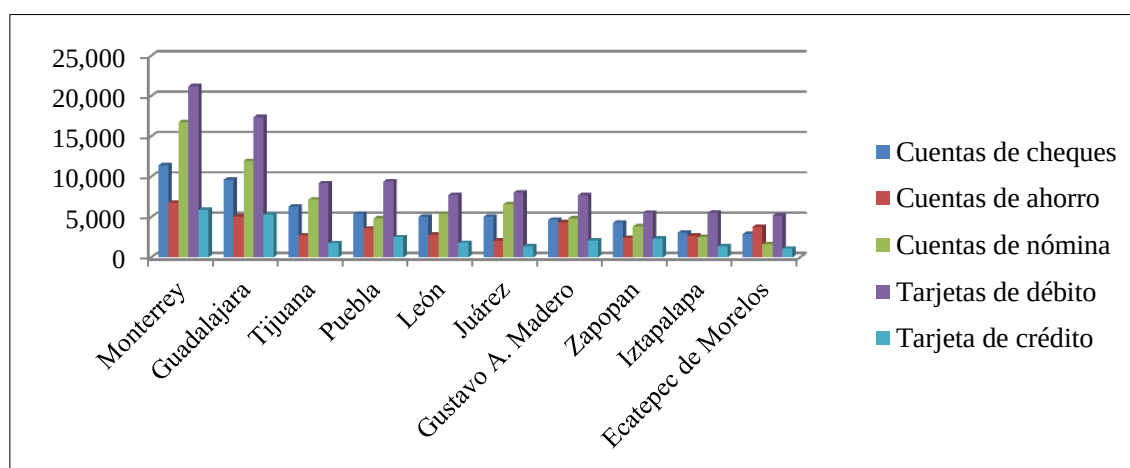
Fuente: Elaboración propia con base en cartografía del INEGI, 2005 y 2010; cartografía CDC, 1998, en <http://wwwn.cdc.gov/epiinfo/script/shapefiles.aspx>, consultado el 16 de marzo del 2012; y trabajo de campo de la investigación, enero-febrero 2012.

Gráfico 3.11 Sucursales bancarias por kilómetro cuadrado, 2000-2010



Fuente: Elaboración propia con base en EL SIMBAD, (EL INEGI, 2000; 2005 y 2010),* e “Información de sucursales por Estado y municipio, R5” (LA CNBV, 2012). **

Gráfico 3.12 Acceso a principales productos de captación financiera en los municipios más poblados del país, 2010



Fuente: Elaboración propia con base en el “Tercer Reporte de Inclusión Financiera” (LA CNBV, 2011).

Por otro lado, existen formas alternativas de penetración financiera en la entidad, pero de menor intensidad. Por ejemplo, para el 2011 existían 0.03 instituciones de banca de desarrollo por cada 10,000 adultos, dato por debajo de la media nacional (0.08 instituciones). También se reportaron 0.02 micro-financieras, cifra por debajo del 0.05 micro-financieras a nivel nacional. Por otro lado, el esquema de corresponsalías bancarias señala la presencia de

1.29 instituciones, variable que se encuentra por encima de la media nacional (1.07 instituciones).¹⁹

Un aspecto a considerar dentro de la dinámica acontecida en el municipio de Tijuana es el factor frontera, el cual supone que existen personas que cruzan a Estados Unidos y son usuarios de su banca. Sin embargo, alrededor del 70 por ciento de los residentes de Tijuana no cruza la frontera (Mercado, 2004: 370), por lo que se ven en la necesidad de utilizar la poca infraestructura bancaria de la ciudad. Aunado a este factor, junto a los altos indicadores de uso de los servicios financieros en la entidad, se parte del supuesto de que las personas que viven en Tijuana se enfrentan a la necesidad de cubrir los costos de acceso a los servicios financieros generados por la localización geográfica de sus sucursales.

Por consiguiente, la creciente demanda de servicios financieros en Tijuana enfrenta la escasa oferta de puntos de acceso a los servicios financieros, a pesar de que se ha observado un crecimiento en la instalación de infraestructura para el alcance físico de la banca, esta ha sido insuficiente comparada con la explosión demográfica y el incremento de la actividad económica en la región, lo que supone un impacto en la eficiencia del sistema económico fronterizo y un alza en los costos de acceso al sistema financiero de la entidad.

No obstante, las TIC han provisto la infraestructura necesaria para innovar en la distribución del servicio bancario, reducir los costos y cambiar la geografía de acceso bancario (Porteous 2007). En este sentido las TIC, como el teléfono fijo, el Internet y el teléfono celular, han hecho posible la transferencia de información entre usuarios y bancos de forma rápida, conveniente, simultánea y barata, en comparación con los puntos de acceso físico a la banca (Gup, 2003). Si bien, no se ha encontrado evidencia del número de usuarios de la banca por medios de las TIC en el municipio de Tijuana, la disponibilidad de las tecnologías puede brindar una luz sobre el potencial que estas podrían tener como estrategia para aumentar la inclusión financiera en la entidad.

3.4 La disponibilidad de las TIC para el acceso a los servicios financieros en Tijuana

En nuestro país, las TIC aparecieron en la escena financiera aproximadamente en la década de los sesentas con la incorporación de la computadora y las tarjetas de crédito, productos que

¹⁹ Cifras de acuerdo a la CNBV, 2011.

comenzaron la introducción de nuevas tecnologías al sistema y modificaron la forma de organización al interior de las instituciones financieras, así como su forma de interacción con los clientes (Venteño *et al.*, 2010). Entre las modificaciones al servicio financiero se encuentran la creación de un sistema en línea para la automatización de cargos en 1979, la instauración de los primeros cajeros automáticos en 1982, que inicia con los primeros mecanismos encaminados a la atención las 24 horas del día, el lanzamiento de las cuentas de débito en 1986, la implementación de la banca por teléfono en 1988, el servicio vía Internet, el cual en nuestro país concluyó sus primeras etapas a finales de 1999 (*Ibíd.*).

Sin embargo, hasta la fecha el servicios bancario se encuentra en constante evolución por las características competitivas que distinguen la naturaleza del sector a nivel mundial (Boot y Marinc, 2008). Actualmente, una de las estrategias para la distribución de los servicios financieros en todo el mundo es mediante el canal que ofrece la telefonía móvil (Sorournejad, Monadjemi y Zojaji, 2010), que en nuestro país se creó aproximadamente en el 2005. Por el contrario, a la fecha este aún no ha despegado (Mejía, 2012a).

Para el contexto mexicano, el acceso a los servicios financieros por medios electrónicos es un tema investigado superficialmente. En primer lugar, por la naturaleza privada del sector bancario; y en segundo lugar, por la falta de información disponible para realizar trabajos de investigación que expliquen de mejor manera los problemas de accesibilidad a la banca. De tal manera, este trabajo de tesis se enfocará en investigar las dimensiones de accesibilidad a los servicios bancarios por medio de la banca por teléfono la banca por Internet y la banca móvil.

A pesar de estas dificultades, esfuerzos como los realizados por la AMIPCI, se han aproximado poco a poco a generar estadísticas sobre la banca y su acceso vía tecnologías, en específico a través de Internet. Así, en nuestro país en el año de 2010 existían aproximadamente 32.8 millones de internautas, de los cuales, 26.3 millones eran mayores de 18 años, 20.251 millones se encontraban bancarizados, pero tan sólo 14.1 millones de adultos visitan los portales bancarios vía Internet (AMIPCI, 2011).

Lamentablemente, la adopción de las nuevas tecnologías para acceder a los servicios financieros ha mostrado ligeros avances a través del tiempo (Anguelov, Hilgert y Hogart, 2004). Al contrastar la penetración bancaria del 2008 con respecto al 2010, se mostró un crecimiento a nivel nacional de 5.4 millones de usuarios de la banca, entre los que la banca

electrónica incremento un total de 2'562,500 usuarios.²⁰ Por un lado, la baja adopción de las TIC para realizar transacciones y movimientos financieros en México se debe a factores como la seguridad, la falta de credibilidad en las páginas de Internet y conocimientos para su manejo (Mansumittrchai, 2011).

Hasta el momento no se ha encontrado evidencia de alguna medición del uso de la banca electrónica a nivel internacional como tal. Empero, existen indicadores de penetración y uso de las TIC a cualquier escala, medidas que pueden brindar luz sobre las posibilidades que existen para potenciar el uso de las mismas en el acceso a los servicios financieros. Siguiendo esta línea, el Foro Económico Mundial,²¹ presentó una serie de estadísticas relacionadas con el tema, en el marco del “The Financial Development Report, 2011”. En él se evalúan las condiciones de los sesenta sistemas financieros más importantes del mundo.

Entre la diversa cantidad de variables analizadas en el documento se encuentra el número de usuarios de Internet por cada 100 habitantes para el año 2010, instalando a México en el lugar 47, con 37 usuarios por cada 100 habitantes en el país, muy lejos de los 93.39 consumidores del servicio digital en Noruega. En lo correspondiente al indicador de suscripciones a la banda ancha de Internet, el país se ubicó en el sitio 32, con tan sólo 9.98 suscriptores a la banda ancha por cada 100 habitantes, en contraste con países como Suiza con 38.16 u Holanda con 37.97 usuarios de la banda ancha por cada 100 habitantes.

Por otro lado, el indicador de líneas telefónicas por cada 100 habitantes muestra que en nuestro país existen 17.54 líneas telefónicas por cada proporción del indicador, cifra demasiado baja, que sitúa a la nación en el puesto 41. Por último, otro indicador que interesa a la investigación hace mención al número de suscripciones de teléfonos móviles por cada 100 habitantes, indicador en el que México se encuentra por debajo de la media al ubicarse en la posición 52 de 60, con 80.55 suscripciones de telefonía móvil por cada 100 habitantes. Claramente, las estadísticas señaladas muestran el rezago que sufre México en materia de TIC, situación reafirmada en análisis realizados en años posteriores (El Informador, 2012a).

Un acercamiento al análisis de la penetración estatal de las TIC en México, permite determinar de manera más detallada la disponibilidad de las tecnologías. De esta manera, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda, (EL INEGI, 2010c), el Distrito Federal es el

²⁰ Comparativo basado en el “Estudio AMIPCI de Banca por Internet en México” (LA AMIPCI, 2009).

²¹ Traducción libre de World Economic Forum.

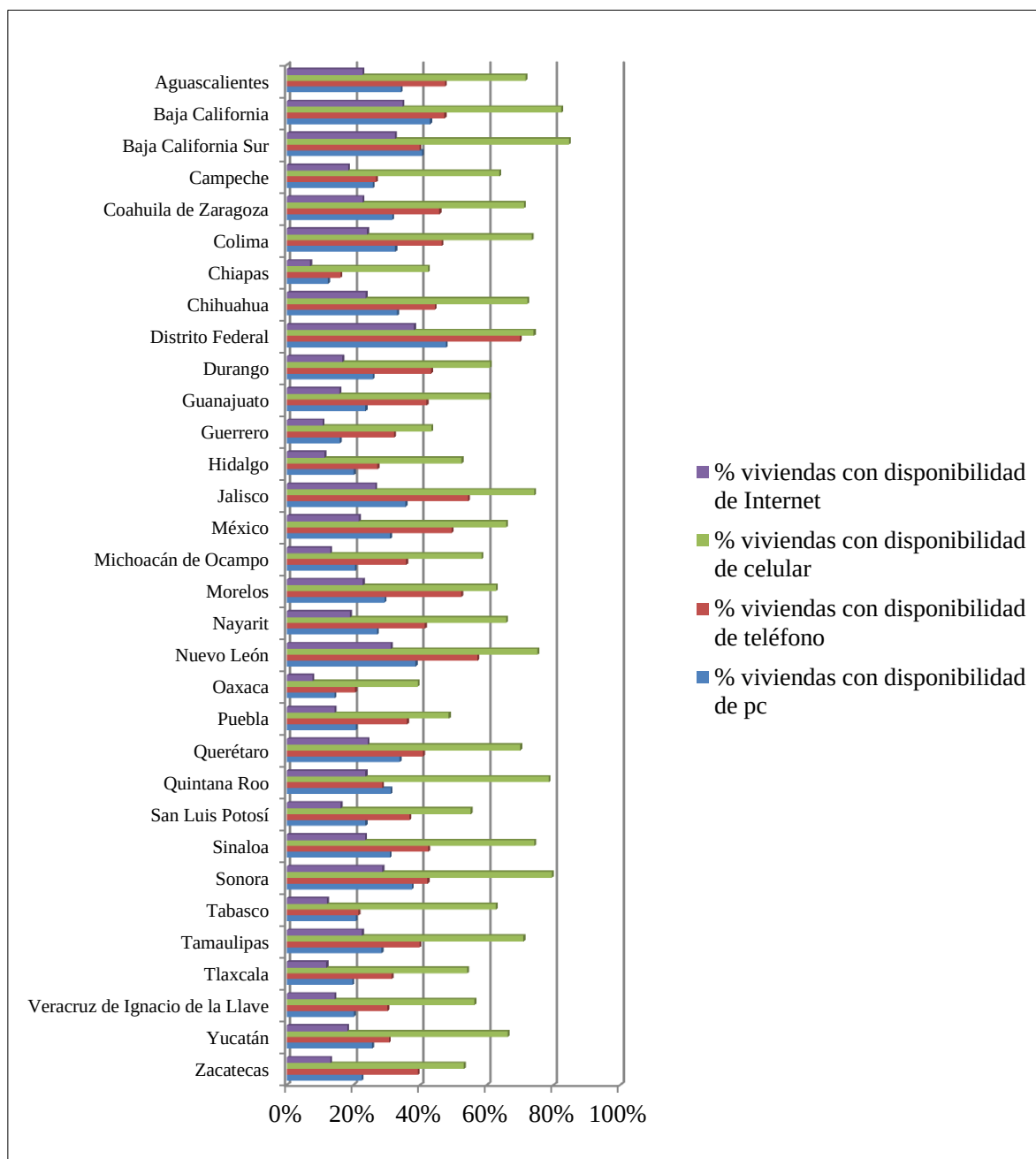
Estado con mayor disponibilidad de computadoras en toda la república, ya que el 48 por ciento de las viviendas de la entidad cuentan con la herramienta. Baja California por su parte destaca como el segundo lugar en este rubro con el 43 por ciento de sus viviendas cuentan con disponibilidad al instrumento tecnológico. De tal manera, el municipio de Tijuana destaca a nivel nacional como la cuarta entidad con mayor disponibilidad de computadora en sus viviendas entre los municipios con mayor población en el país, al arrojar un 44 por ciento del total.

Lo que respecta a la disponibilidad de Internet en las viviendas, de la misma manera, el Distrito Federal y Baja California mostraron los más altos porcentajes, 38 y 35 por ciento respectivamente. No obstante, a nivel municipal, Zapopan con el 44 por ciento, Monterrey con el 39 por ciento y Guadalajara con el 38 por ciento, resultaron los tres municipios con mayor disponibilidad a los servicios de Internet en sus viviendas, dejando a Tijuana en la cuarta posición, con un total del 36 por ciento.

Así también, el Distrito Federal ostentó el primer lugar en viviendas con disponibilidad a los servicios de la telefonía fija con un 70 por ciento de cobertura del servicio, seguido de Nuevo León y Jalisco, con 57 y 54 por ciento respectivamente. En este indicador tecnológico, el Estado de Baja California se desplaza hasta la séptima posición, con una disponibilidad del servicio en un 47 por ciento sus viviendas. Desde la escala municipal, resalta Guadalajara al contar con el servicio en el 72 por ciento de sus viviendas. Por otro lado, la delegación Gustavo A. Madero presentó un 69 por ciento, para adjudicarse el segundo lugar en la variable, mientras que Zapopan se colocó en el tercer puesto con el 68 por ciento de sus viviendas, dejando a Tijuana en la novena posición con apenas el 48 por ciento de viviendas con disponibilidad al servicio.

Por último, con respecto a la variable de mayor disponibilidad de teléfonos móviles en las viviendas, esta se cargo hacia tres estados de la frontera norte del país. El primer lugar lo obtuvo Baja California Sur, con una cobertura del 85 por ciento de sus viviendas, seguido de Baja California, con el 82 por ciento y Sonora, con un total del 79 por ciento de disponibilidad. A su vez, el municipio fronterizo de Tijuana se colgó el primer lugar, junto con Zapopan con respecto a la telefonía móvil disponible en las viviendas de sus respectivos territorios, con cobertura del 84 por ciento (ver Gráficos 3.13 y 3.14).

Gráfico 3.13 Disponibilidad de las TIC en las viviendas a nivel estatal, 2010

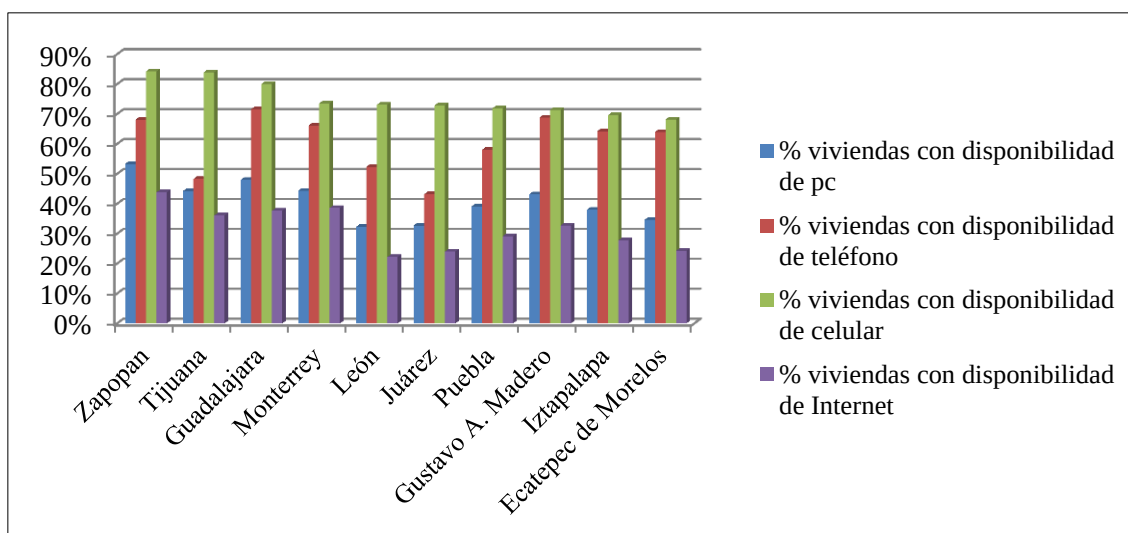


Fuente: Elaboración propia con base en los Principales Resultados por Localidades (ITER) (EL INEGI, 2010c).

En suma, podría colocarse a Tijuana como uno de los municipios con mayor penetración de las TIC en las viviendas de su territorio, dado que presentó altas cifras de disponibilidad de tecnologías para el año 2010. Esto permite suponer una mayor probabilidad

de acceso por esta vía a los servicios financieros por parte de los usuarios de la banca en el municipio de Tijuana.

Gráfico 3.14 Disponibilidad de las TIC en las viviendas de los municipios con mayor población, 2010



Fuente: Elaboración propia con base en los Principales Resultados por Localidades (ITER) (EL INEGI, 2010c).

3.5 Accesibilidad a los servicios financieros: una conclusión contextual limitada

La información estadística presentada en el capítulo ofrece un acercamiento sobre la problemática de la accesibilidad en el contexto tijuanense. El crecimiento de la población en edad bancarizable podría sugerir una mayor necesidad de productos financieros en la entidad, cifras que están a la par tanto del aumento en la captación financiera Tijuanense, como de su crecimiento en la capacidad productiva y económica. No obstante, el escenario de informalidad que caracteriza a todo el país, es una barrera que limita la bancarización y su expansión.

Por otro lado, a pesar del crecimiento de la oferta financiera vía instalación de sucursales bancarias, a partir de los indicadores demográficos y geográficos se puede argumentar una insuficiente oferta de puntos de acceso a la banca. Sin embargo, estas medidas no explican de manera adecuada la problemática de accesibilidad al servicio, ni mucho menos

los costos aproximados a los que incurrirían los usuarios para lograr disponer de los productos bancarios.

En contraparte, la integración de las TIC al sector bancario ha permitido hacer más eficiente los productos bancarios a la población que dispone de los instrumentos tecnológicos, que en el caso particular de Tijuana, una entidad con alta disponibilidad de las TIC en su territorio, el acceso a la banca por estos medios sería mucho más alto. Ahora bien, tampoco existe evidencia para cuantificar el nivel de accesibilidad a la banca por estos medios.

4 MATERIALES Y MÉTODOS. UNA PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL INDICADOR DE ACCESIBILIDAD A LOS SERVICIOS BANCARIOS

“Algo sólo es imposible hasta que alguien lo dude y acabe probando lo contrario” Albert Einstein

4.1 Introducción

El diseño de un indicador de accesibilidad a los servicios financieros requiere de una metodología que se pueda adaptar a las múltiples limitantes de información, así como a los diversos sistemas y técnicas disponibles para el análisis de los datos. Así, su principal función es la de explicar a mayor detalle el problema de exclusión financiera a nivel intra-urbano en Tijuana, a partir del cálculo de costos marginales para cada AGEB de la ciudad, cálculo que tratará de avocarse a explicar el problema de una manera más detallada.

De tal manera, la principal tarea del capítulo es presentar la estrategia metodológica llevada a cabo para la construcción de este trabajo, dentro de la que se detallan las fases de la investigación, resaltando a profundidad el desarrollo de la propuesta metodológica para el diseño de un indicador, el cual se enfocará en medir la accesibilidad a los servicios financieros en la ciudad de Tijuana.

Para ello, el indicador consta de tres componentes. El primero, toma en cuenta la existencia del precio de los productos bancarios considerados como fijos; el segundo componente del indicador requiere la extracción de los costos marginales de accesibilidad a los servicios financieros al acudir de manera física a las instituciones bancarias. Para ello, se retoman las dimensiones del concepto de accesibilidad, tomando como base lo explicado en el marco teórico, con lo que se busca una aproximación de una medida de accesibilidad vía costos marginales; y por último, el componente de costos marginales de accesibilidad a los servicios vía las TIC, como el teléfono fijo, la Internet y el teléfono celular.

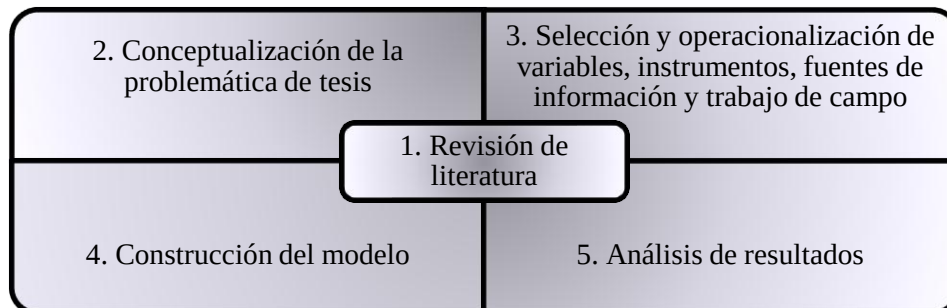
Por último, se muestran los pasos a llevar a cabo para lograr determinar si se acepta o se rechaza la hipótesis que se plantea la presente investigación, la cual versa sobre si una mayor disponibilidad de las TIC en las viviendas tiene un impacto en la accesibilidad a los servicios financieros de Tijuana.

4.2 Estrategia metodológica

La manera más indicada para concebir la estrategia metodológica a seguir en este trabajo de tesis, es pensar en un modelo basado en la asociación de los objetivos que se plantea la investigación y los métodos que permitirán su cumplimiento (Ragin, 2007: 74). A su vez, es necesario recalcar que la investigación esta basada en un análisis de tipo cuantitativo, el cual parte de la recopilación de datos de fuentes primarias y secundarias.

De tal forma, la estrategia metodológica que se siguió para llevar a cabo la investigación consta de cinco fases: 1) la revisión de la literatura; 2) la conceptualización de la problemática de la tesis; 3) la selección y operacionalización de variables, instrumentos y fuentes de información; 4) la construcción del modelo; y por último, 5) el análisis de los resultados, sección que se discutirá a detalle en el siguiente capítulo del trabajo (ver Figura 4.1).

Figura 4.1 Fases de la investigación



Fuente: Elaboración propia.

4.2.1 Revisión de literatura

Para cumplir con los objetivos de la investigación, así como para aceptar o rechazar la hipótesis sobre el impacto que las TIC han generado en la accesibilidad a los servicios bancarios en la ciudad de Tijuana, se requirió de una exhaustiva búsqueda de la literatura. Cabe enfatizar que esta fase de la investigación fue continua hasta el final de la misma, ya que fue necesario afinar detalles y adaptar la metodología en función de la existencia de la información.

Sobre este tenor, a lo largo del trabajo de investigación se realizó una revisión bibliográfica que se puede englobar en cinco ejes articuladores: 1) el papel de la banca visto desde la perspectiva de las corrientes del pensamiento económico; 2) sus diferentes maneras de ofertar los servicios financieros y sus propuestas para alcanzar el desarrollo; 3) el problema de la exclusión financiera; 4) la conceptualización de la accesibilidad y sus nociones analíticas, en específico para los servicios financieros, así como sus diversas formas de medición; y por último, 5) el papel de las TIC como agente revulsivo, tanto para la estructura organizacional de los bancos, como para su interacción y acercamiento a sus usuarios. Temas que fungen como la columna vertebral que definen el marco teórico y la contextualización de la investigación.

4.2.2 Conceptualización de la problemática de la tesis

La segunda fase de la investigación fue llevada a cabo de manera simultánea con la revisión de la literatura. Con base al conjunto de teorías revisadas, se desarrolló la conceptualización del problema de accesibilidad a los servicios bancarios, con la intención de discutir el papel de la banca para el desarrollo local y regional, así como su interacción con los usuarios y las barreras que limitan su acercamiento. Esta conceptualización sirvió como cimiento para la edificación del marco teórico del trabajo de tesis.

Una vez plasmado el marco teórico que daría sustento a la investigación, se eligió como región de estudio a la ciudad de Tijuana. La selección de la ciudad fronteriza como recorte espacial, es decir, como escenario para la investigación del problema, surgió a partir de un análisis de los indicadores de penetración de los servicios financieros y de accesibilidad a la infraestructura bancaria física, indicadores propuestos en el trabajo de la CNBV (2010b), en el que se resalta el caso de Tijuana, uno de los municipios más importantes del país, con un contrastante bajo nivel de accesibilidad a la infraestructura física bancaria.

De esta manera Tijuana representa un caso particular en cuanto a la disponibilidad de las TIC en las viviendas del municipio, de acuerdo a los datos arrojados por el Censo de Población y Vivienda (EL INEGI, 2010c), información que permite suponer que al existir una baja accesibilidad a las sucursales bancarias, las personas al tener una mayor disponibilidad a las TIC, las usará para acceder a los servicios bancarios de manera electrónica.

Por consiguiente, se procedió a elegir como objeto de estudio a las sucursales bancarias que existen dentro del paisaje financiero Tijuanaense. En contraparte, se optó por tomar como

sujeto de estudio a las personas en edad bancarizable que habitan en las AGEB de la entidad fronteriza. El recorte temporal de la investigación se delimita a la existencia de información censal, que en este caso se remite al Censo de Población y Vivienda, 2010. Esta situación restringe esta investigación por ser el único censo en el que se incorpora información sobre disponibilidad de las TIC, en específico del Internet y de telefonía celular en las viviendas.

Así, una vez que se definieron los recortes espacial y temporal, así como el objeto y los sujetos de la investigación, el siguiente paso fue la contextualización de la ciudad de Tijuana. Para tal fin, se diseñó un esquema de explicación de la situación del problema, tomando como base la caracterización de Tijuana como un punto estratégico para la economía mexicana, tanto por su localización geográfica, como por la dinámica económica y poblacional particular de la entidad fronteriza. Sobre esta estructura, se realizó un análisis de la evolución de la demanda; el comportamiento de la oferta ante este escenario; y por último, como la disponibilidad de las tecnologías puede representar una opción para el acercamiento usuario-banca, de una manera más eficiente.

Contar con el esqueleto teórico y la contextualización de la región de estudio, permitió proseguir con el diseño de la investigación, al tejer la teoría con las particularidades de Tijuana. Tela que brindó las bases para pensar en las posibles variables que podrían ser utilizadas (de existir) para analizar el problema, su operacionalización, los instrumentos y técnicas a utilizar, así como las fuentes de información necesarias para la construcción del modelo de accesibilidad a los servicios bancarios para el municipio de Tijuana.

4.2.3 Selección y operacionalización de variables, fuentes de información, técnicas e instrumentos de recolección de datos y trabajo de campo

La revisión de la literatura permitió la construcción del marco teórico, y marco la pauta para la selección de las variables que en potencia podrían servir para el análisis del problema de investigación. Si bien, las limitantes referentes a la existencia de la información, su accesibilidad, manejo y compatibilidad, fueron algunas de las barreras que restringieron el alcance del presente estudio, pero a pesar de ello, en el Anexo 3 se presenta la selección de las variables que servirán para llevar a cabo la investigación, la forma en que se operacionalizaron cada una de ellas, así como las fuentes, las técnicas de investigación a emplear y los instrumentos de recolección de datos que se requirieron en el trabajo de campo.

Apegados a las dimensiones necesarias para cuantificar un indicador de accesibilidad reflejadas en el marco teórico, fue indispensable en este trabajo pensar en variables del contexto territorial que posibilitaran la cuantificación del costo marginal de accesibilidad a vías de comunicación y transporte para las AGEB; variables de carácter geográfico, como la localización de las sucursales bancarias en el espacio, que a su vez permitieran el cálculo de la distancia hacia las AGEB, traducidas a costos marginales de accesibilidad. Todo ello aunado a variables que proporcionaron elementos para cuantificar el atractivo de cada sucursal; y por último, se seleccionaron variables que concedieran la posibilidad de cuantificar el costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios vía las TIC.

4.2.3.1 Fuentes de información

Las fuentes de información requeridas para llevar a cabo la construcción del modelo de accesibilidad fueron diversas. En estricto sentido, la Unidad de Servicios Estadísticos y Geomática (LA USEG) de El Colegio de la Frontera Norte (El Colef), fue la principal fuente de información para este trabajo. La USEG proporcionó tanto la base de datos, como la cartografía del Censo de Población y Vivienda 2010 a nivel de AGEB, la más importante fuente de información secundaria utilizada y base indispensable para el desarrollo estadístico y cartográfico del indicador. A su vez, la USEG hizo posible conseguir la cartografía del sistema vial de Tijuana para el año 2010, la cual fue adaptada con la jerarquía vial para su manipulación.

Por otro lado, otra fuente de información primordial para este trabajo, fue el Instituto Metropolitano de Planeación de Tijuana (EL IMPLAN), institución que hizo posible contar con la información cartográfica de la jerarquía de las vialidades de Tijuana, así como la cobertura de rutas de taxis y autobuses que dan servicio a la entidad (la cartografía fue realizada para el año 2010). Por último, para la obtención de datos socioeconómicos y estadísticos, utilizados para la elaboración del marco contextual, la investigación se apoyó en las bases de datos disponibles en las páginas de Internet de instituciones como el INEGI, el CONAPO, la CNBV, así como en información presentada en estudios realizados por la AMIPCI, el BANXICO y el CGAP.

4.2.3.2 Selección de técnicas e instrumentos de recolección de información

Dos aspectos fueron de especial relevancia para la selección de las técnicas e instrumentos de recolección de información: en primer lugar, la carencia de información cartográfica, una inexacta ubicación y una falta de actualización del número de sucursales bancarias, derivada de una revisión en los sitios web de las instituciones financieras, así como de un paisaje de sucursales bancarias incompleto en el software de Internet Google Earth. Esto resultó ser un problema, ya que el estudio se plantea analizar la accesibilidad al 2010, dejando fuera del alcance de la investigación determinar la ubicación geográfica de las sucursales bancarias en ese año.

Para ello, se hizo un análisis del número de sucursales en el territorio Tijuanaense desde junio de 2009, hasta junio de 2011, en el que se muestra una estabilidad de la presencia de sucursales por institución bancaria, datos que brindan la certeza para suponer que el número de infraestructuras financieras al 2012 es muy similar al de 2010. Por lo que se decidió realizar un levantamiento de sucursales durante enero y febrero de 2012.¹ En segundo lugar, retomando el marco teórico, pensar que los usuarios no necesariamente van al banco más cercano, sino al más conveniente, requiere cuantificar las características que hacen atractivo a un banco, con respecto a las demás sucursales disponibles.

Dadas las anteriores ausencias de información, se requirió utilizar la técnica de la observación directa, para geo-referenciar la localización de cada una de las infraestructuras financieras que componen el paisaje financiero de Tijuana, es decir, obtener las coordenadas geográficas de cada una de las sucursales. Actividad para la que fue necesario utilizar dos instrumentos: 1) un Sistema de Posicionamiento Global (GPS, por su siglas en inglés), dispositivo que brinda la posibilidad de capturar las coordenadas geográficas para desarrollar la cartografía de las instituciones financieras de todo el municipio; y 2) fue indispensable diseñar un instrumento para lograr captar todas las variables que determinan el atractivo de cada uno de los bancos de Tijuana.²

En otro aspecto, se visitó a los corporativos financieros con la finalidad de obtener una clasificación de las sucursales bancarias por importancia o afluencia. Sin embargo, por cuestiones de privacidad y seguridad de la información no fue posible obtenerla para todas las

¹ Ver Anexo 4.

² Ver Anexo 5.

instituciones bancarias, por lo que se decidió aplicar la técnica de la encuesta para conocer la opinión de gerentes y usuarios de la banca, con el objetivo de determinar cuales son las características que consideran más atractivas para acudir a una sucursal y no a otra, información con la cual lograr realizar una tipología de sucursales atractivas. Para esto, se construyeron dos instrumentos para su aplicación.³ De manera simultánea, con la finalidad de obtener una opinión representativa por parte de los gerentes de la banca, se calculó el tamaño de la muestra para estimar la proporción de una población finita y cuantificar a cuantos gerentes se debía encuestar. Cifra que se obtuvo al aplicar la Ecuación 4.1.

Ecuación 4.1 Fórmula para el cálculo del tamaño de la muestra para estimar la proporción de una población finita

$$n = \frac{p(1-p)}{\frac{e^2}{z^2} + \frac{P(1-p)}{N}}$$

Donde:

n= tamaño de la muestra necesario.

N= tamaño de la población, en este caso 176 bancos.

z= valor z correspondiente al nivel de confianza de 95 %, para este caso es de 1.96.

e= es el máximo error probable aceptado, para este caso será del 0.10.

p= es el valor estimado de la proporción poblacional, como estrategia conservadora se utilizó una p=0.5.

Fuente: Weiers, 2006: 350.

Como resultado se obtuvo una muestra de 62 gerentes a entrevistar. Por el lado de los usuarios, se optó por realizar un sondeo de opinión para aplicar la encuesta, dada la falta de certeza de cuantos usuarios de la banca existen en la entidad. En este sentido, se planteó aplicar el sondeo en todas las instituciones financieras, y para evitar el sesgo, se trató de encuestar a la tercera persona que saliera del banco, independientemente del sexo y la edad. En caso de obtener una respuesta negativa, se contaron otros tres usuarios para la aplicación de la encuesta.

4.2.3.3 Trabajo de campo

Para llevar a cabo la localización de las sucursales bancarias y el desarrollo del sondeo, el trabajo de campo de la investigación fue dividido en dos partes. La primera fue el

³ Ver Anexo 6 y 7.

reconocimiento y la localización de la mayoría de instituciones financieras, así como la prueba piloto de los instrumentos, cuyo fin fue su calibración y afinación. Dichas pruebas se realizaron en el período que abarcó del 5 al 20 de enero del 2012.

En la segunda fase llevada a cabo del 24 de enero hasta el 25 de febrero, se visitó la totalidad de sucursales bancarias de Tijuana, cantidad que cifró 176 locales financieros (ver Mapa 3.2). De este total, se encontraron 16 diferentes instituciones financieras, siendo Banamex (15.91 por ciento) y Bancomer (15.34 por ciento) los bancos con mayor presencia en la entidad.⁴ Otro de los objetivos de la visita a los bancos, fue recabar las características que hacen atractiva la institución. En este sentido, en Tijuana existe un total de 830 ventanillas bancarias, de las cuales el 61 por ciento se encontraba en operaciones al momento de la visita. Se visualizó un total de 717 mesas para ejecutivos en las que sólo el 63 por ciento contaba con un ejecutivo laborando durante la visita.

En lo que respecta a los cajeros automáticos (ATM), se contabilizó un total de 209, cuatro practi-cajas, ocho cajeros con drive-thru (servicios desde el automóvil); un total de 57 instituciones que ofrecían una línea telefónica para los usuarios, 34 con máquina para filtrar personas y 72 con rampa para personas con capacidades diferentes.

Con referencia a la localización de los bancos, seis de los corporativos se encuentran aglomerados en la zona financiera de Tijuana, cinco de los cuales cuentan con estacionamientos amplios para sus usuarios; 49 bancos se ubican en centros comerciales, por lo que sus estacionamientos, a pesar de ser compartidos, son amplios. 43 sucursales están ubicadas en plazas comerciales, con estacionamientos de pequeña escala y compartidos; y por último 78 instituciones están localizadas en vialidades principales.⁵

Respecto al sondeo para conocer la opinión sobre las características que hacen más atractiva una sucursal, sólo se logró entrevistar un total de 44 gerentes, muestra que eleva el porcentaje de error al 13 por ciento, manteniendo el nivel de confianza de 95 por ciento. La complicación para entrevistar a los gerentes se debió a que no tenían tiempo, tenían desconfianza o simplemente no estaban en el momento de la visita.⁶ Por otro lado, el sondeo aplicado a usuarios presentó mayor dificultad para su aplicación, ya que las encuestas fueron aplicadas fuera de las instalaciones del banco. Las condiciones de inseguridad, desconfianza y

⁴ Ver Anexo 8.

⁵ Se consideró como centro comercial, todas las plazas que cuentan con un supermercado.

⁶ Ver Anexo 9 para visualizar los bancos donde se aplicó el cuestionario a gerentes.

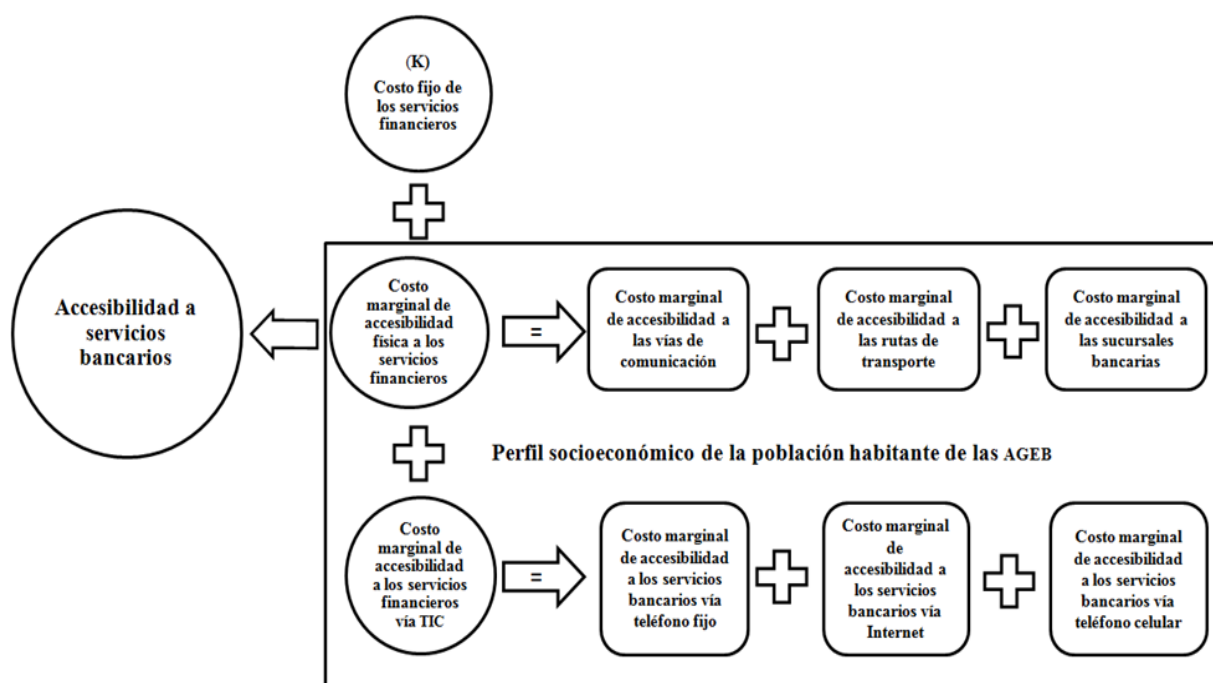
lo complicado del tema a investigar, representaron una limitante para obtener la información. No obstante se consiguieron un total de 40 encuestas, aplicadas en 35 sucursales bancarias a lo largo del territorio Tijuana.⁷

Con la información completa sobre el número de sucursales bancarias, así como con las variables necesarias para determinar el atractivo de cada institución financiera, el siguiente paso a seguir en la metodología es el diseño del modelo para determinar el nivel de accesibilidad a los servicios financieros para las AGEB de Tijuana.

4.3 Construcción del modelo

Ya con la información levantada en el trabajo de campo, lo siguiente en la metodología es el diseño del indicador. En el presente sub-apartado del capítulo se desarrolla la construcción del modelo general del indicador de accesibilidad a los servicios bancarios, como se muestra en la Figura 4.2.

Figura 4.2 Componentes generales del indicador de accesibilidad a los servicios financieros en Tijuana



Fuente: Elaboración propia.

⁷ Ver Anexo 10 para visualizar los bancos donde se aplicó el cuestionario a usuarios.

De la misma forma, se señala la información requerida y los tratamientos necesarios en el software específico para su diseño, de una manera general. Por otro lado, para ahondar más a profundidad en el modelo, en el Anexo 11 se brinda una explicación de cada uno de los pasos a seguir para la construcción del indicador.

4.3.1 Costo fijo de los servicios financieros (K)

El primer componente del indicador de accesibilidad a los servicios financieros refiere a su costo fijo. Para explicar su definición, desde la perspectiva microeconómica, los costos fijos son considerados como aquellos costos que permanecen constantes y que no son sensibles a variaciones en los niveles de actividad, por el contrario, permanecen inalterables ante esas modificaciones (Viscencio, 2002: 212; Varian, 2003: 364). Para fines de esta investigación, los costos fijos de los servicios financieros (K) serán conceptualizados como todos aquellos costos inherentes al producto y a los servicios financieros, en los que el usuario se ve forzado a cubrir su monto para disfrutar de ellos, dado que se parte del supuesto de que los servicios y productos ofertados por la banca suelen ser muy similares en sus características, precio y funciones.⁸

Estos costos son considerados como constantes, ya que la investigación parte del interés de cuantificar la accesibilidad a los servicios bancarios a partir de la determinación del costo marginal que el usuario debe cubrir, independientemente del costo del producto o el servicio ofrecido por la banca, ya sea por acceder a ellos mediante el desplazamiento a una sucursal bancaria, o bien, al acceder a los servicios y productos mediante los medios electrónicos y digitales, como la telefonía fija, la Internet o la telefonía celular.

4.3.2 La dimensión socioeconómica de la accesibilidad a los servicios financieros

De acuerdo con lo planteado en el marco teórico de la presente investigación, una de las dimensiones que conforman el concepto de accesibilidad, en su término más general, es la

⁸ Ejemplo de este tipo de costo son relativos a la cantidad monetaria que se debe pagar para la adquisición y el uso de la tarjeta de crédito, las cuentas de ahorro, nómina y débito, por mencionar algunos de los productos; así como para el uso de los servicios que ofrece la banca, tales como los depósitos, pago de servicios y cambio de divisas, entre otros. Además, es necesario contemplar dentro de los costos fijos de los servicios financieros el valor monetario que se cubre por el mantenimiento de productos bancarios.

referente a lo social, es decir, las características de los individuos (Harvey, 1985; Garrocho, 1995; Miralles-Guasch, 2002). Así, el presente trabajo de investigación se limita a incorporar, por un lado, la percepción de los individuos a las características de atractivo de las sucursales bancarias, esto a través de la aplicación del sondeo realizado; y por otro, a partir de variables como la disponibilidad del automóvil, del servicio de telefonía fija, de Internet y de telefonía celular en las viviendas, para calcular los costos marginales de accesibilidad. Estas variables sirven como posibles características que hablan sobre las pertenencias y un posible nivel socioeconómico de la población habitante en las AGEB de Tijuana.

No obstante, pensar en la incorporación de variables que permitan una segmentación de la población por niveles socioeconómicos, las cuales brindarían la posibilidad de diferenciar los niveles de accesibilidad a los servicios bancarios por AGEB, es un aspecto que quedó fuera de los alcances y objetivos de este trabajo. Pero se tiene consciencia de que es un factor relevante y que permitiría una explicación del problema de una manera más profunda. En contraparte, el trabajo de tesis establece realizar una cuantificación de la accesibilidad a los servicios financieros, a partir del cálculo del costo marginal de accesibilidad.

4.3.3 Costo marginal de accesibilidad a los servicios financieros

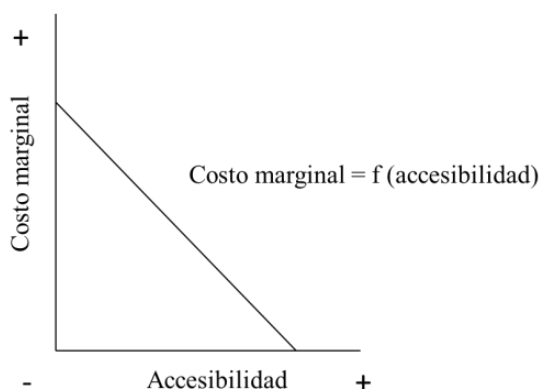
Con la finalidad de cuantificar el nivel de accesibilidad a los servicios bancarios con el que potencialmente cuenta la población Tijuana, en primer lugar se había contemplado realizar un análisis a nivel de manzana. Sin embargo, las limitaciones de información llevaron a la investigación a realizar un análisis a nivel de AGEB, por lo que se tuvo que definir la medición de la accesibilidad en términos del costo marginal en el que incurre la población para poder disponer de los servicios financieros, en cualquiera de sus formas de acceso.⁹

Por consiguiente, para fines de este trabajo se entenderá por costo marginal todo aquel costo adicional que se agrega al costo del producto o el servicio bancario, ya sea por las implicaciones de la distancia que el usuario debe recorrer, el medio de transporte que usa para su acceso, así como el costo marginal sobre los servicios tecnológicos que se emplean para disfrutar de los servicios, sin necesidad del desplazamiento del usuario. Así, en este trabajo el costo marginal está en función de la accesibilidad. Es decir, a mayor accesibilidad dentro de

⁹ En este sentido, desde la perspectiva microeconómica, el costo marginal es definido como un costo adicional en el que se incurre al producir una unidad más (Varian, 2003: 361; Nicholson, 2007: 650).

un AGEB, menor será el costo marginal que los habitantes del AGEB deberán cubrir para satisfacer la necesidad de disponer de los servicios financieros. En otras palabras, el costo marginal es inversamente proporcional al nivel de accesibilidad física y vía TIC, en términos del usuario y no del productor (ver Figura 4.3).

Figura 4.3 Gráfica de costo marginal



Fuente: elaboración propia.

En este sentido, el trabajo se enfocó en usar las 573 de las AGEB que constituían el municipio de Tijuana en el 2010. Lamentablemente, sólo se pudieron utilizar 529 de las AGEB, debido a que estas áreas fueron las que contaban con información en las variables requeridas para el trabajo. En suma, se tuvieron que descartar el 7.66 por ciento de las AGEB, áreas en las que vive el 0.73 por ciento de la población total, cifra que no es representativa.

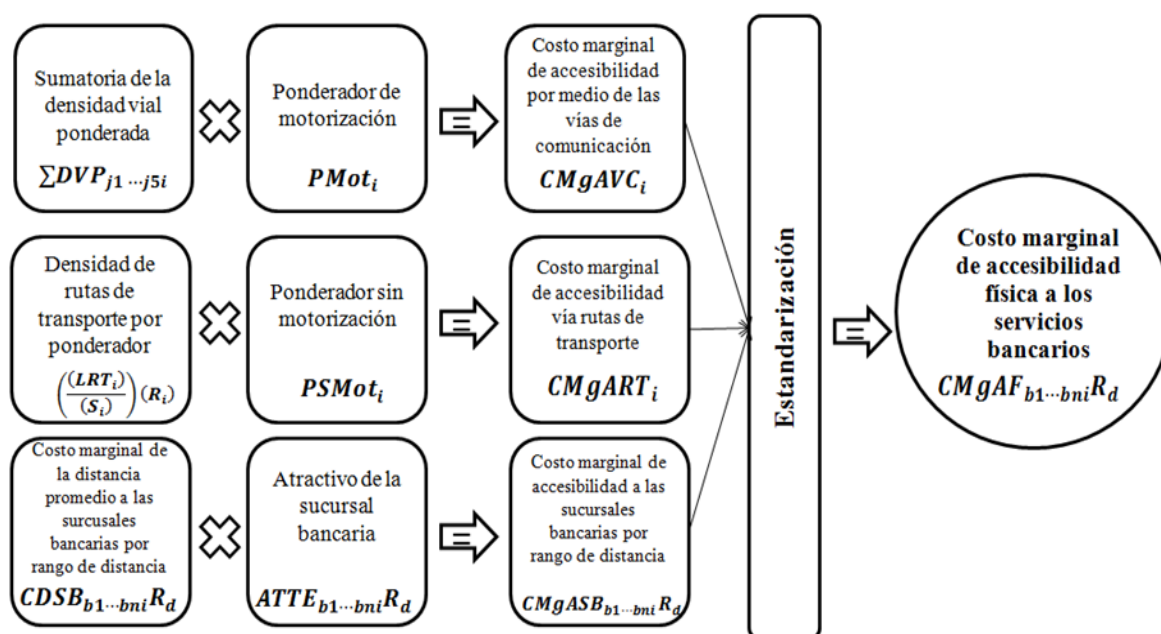
De tal manera, en la presente investigación se propone calcular el costo marginal a partir de las dimensiones del concepto de accesibilidad. Para ello, se inició desde el diseño de un componente con dos partes: la física, la cual hace mención a los componentes urbanos, geográficos y de atractivo; y por otro, la electrónica, referente a la disponibilidad de las TIC en las viviendas de Tijuana. Con las bases de datos, tanto cartográficas como estadísticas preparadas, se procedió al cálculo de cada uno de los componentes del indicador de accesibilidad a los servicios bancarios con la información de 529 de las AGEB.

4.3.3.1 Costo marginal de accesibilidad física a los servicios bancarios

Para lograr una aproximación a la cuantificación de la accesibilidad física con la que cuenta cada una de las AGEB de Tijuana a los servicios bancarios, la teoría señala que es necesario concebir un indicador que considere aspectos geográficos y urbanos que permitan caracterizar a la ciudad en niveles de accesibilidad (Garrocho y Campos, 2010).

En este sentido, en este trabajo se propone la determinación de la accesibilidad física a los servicios bancarios a partir de calcular el costo marginal de la accesibilidad por medio de las vías de comunicación, el costo marginal vía rutas de transporte público, así como el costo marginal de accesibilidad a las sucursales bancarias, componente del indicador desarrollado con base en las distancias a una sucursal desde los puntos centrales (centroides) de cada una de las AGEB, asignando un peso a las características que hacen atractivas las sucursales para los usuarios (ver Figura 4.4). La construcción de los componentes se explica a continuación.

Figura 4.4 Diseño del indicador de costo marginal de accesibilidad física a los servicios bancarios



Fuente: elaboración propia.

4.3.3.1.1 Costo marginal de accesibilidad por medio de las vías de comunicación ($CMgAVC_i$)

El subcomponente de costo marginal de accesibilidad por medio de las vías de comunicación ($CMgAVC_i$), tiene como fin cuantificar la facilidad con la que las personas se pueden desplazar por medio del automóvil a través de cada AGEB (i). Para ello, se propone medir el nivel de $CMgAVC_i$ a partir de la estructura vial que poseen las AGEB de Tijuana.

Por consiguiente, para determinar el valor del subcomponente $CMgAVC_i$, en primer lugar fue indispensable ponderar cada tipo de vialidad que compone la estructura vial de cada AGEB, tomando como base la jerarquía vial propuesta en la actualización del PDUCPT 2010-2030.¹⁰ De tal forma, la estructura vial de todo el municipio se divide en cinco tipos de vialidades, a las cuales se les asignó un ponderador (P_j), de acuerdo a la importancia en la estructura vial Tijuanaense (ver Cuadro 4.1). Estos valores fueron plasmados en la cartografía de vialidades por jerarquía utilizada para la investigación. Ésta se compone en su totalidad de 4,800 kilómetros de longitud: 120.89 kilómetros son vialidades primarias de acceso controlado, 203.48 kilómetros primarias, 135.56 kilómetros secundarias de primer orden, 294.48 kilómetros secundarias de segundo orden y 4,045.75 kilómetros locales.¹¹

Cuadro 4.1 Jerarquía de las vialidades y su ponderación para el modelo

Jerarquía vial j *	Especificaciones*	Valor de ponderador (P_j)**
Vialidad primaria de acceso controlado	“Son mayormente de circulación continua, que permiten altas velocidades [...]”.	0.40
Vialidad primaria	“En general presentan buena sección de derecho de vía, las intersecciones son semaforizadas y constituyen los principales ejes sobre los cuales se da comunicación vial dentro y fuera del área urbana [...]”.	0.30
Vialidad secundaria de primer orden	Su principal función es llevar el tránsito de las vías locales a las arterias y dar servicio tanto al tránsito de paso como hacia las propiedades adyacentes.	0.15
Vialidad secundaria de segundo orden	Su principal función es llevar el tránsito de las vías locales a las arterias y dar servicio tanto al tránsito de paso como hacia las propiedades adyacentes.	0.10
Vialidad local	Las calles locales son todas aquellas que conforman colonias y fraccionamientos, y ocupan un lugar en el territorio del centro de población.	0.05

Fuente: *Actualización del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tijuana, B.C. 2010-2030.

**Propuesta de ponderación para el diseño del subcomponente.

¹⁰ Actualización del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tijuana, B.C. 2010-2030.

¹¹ Las longitudes de cada jerarquía de vialidad mostrado en este trabajo difieren de las cifras presentadas en el PDUCPT 2010-2030 elaborado por el IMPLAN, 2010.

Con la propuesta de ponderación de la jerarquía vial, se procedió a obtener la longitud por tipo de vialidad dentro de la estructura vial correspondiente a las AGEB. Para determinar lo anterior, fue necesario trabajar con las capas cartográficas de la jerarquía vial y el sistema vial de Tijuana. Para conseguir una capa cartográfica que fuera de utilidad para la investigación, se integraron ambas capas en una sola, para disponer así con la totalidad de las vialidades del municipio.¹² Archivo sobre el cual se obtuvo la longitud total de las vialidades por cada jerarquía, pertenecientes a cada AGEB (LV_{ji}). Esto fue posible utilizando la herramienta *INTERSECT*, del Sistema de Información Geográfica (SIG) *Arc Map*. El paso a seguir, una vez que se contaba con la longitud de los segmentos de cada tipo de vialidad, fue extraer las superficies de las AGEB en kilómetros cuadrados (S_i).

Ya con las longitudes por tipo de vialidad en las AGEB, así como su superficie, se procedió a dividir cada tipo de vialidad entre la superficie, operación que derivó en un indicador de densidad por jerarquía vial en las AGEB, al cual se le multiplicó el ponderador correspondiente a su jerarquía vial. Después se realizó una sumatoria de todos los valores de densidad vial ponderada por AGEB ($\sum DVP_{j1 \dots j5i}$), resultado que refleja el nivel de accesibilidad a las vialidades para cada AGEB (ver Ecuación 1 en Anexo 11).

Para obtener el $CMgAVC_i$ de cada AGEB fue indispensable calcular el inverso de la $\sum DVP_{j1 \dots j5i}$, dado que su resultado expresaba que las AGEB con mayor accesibilidad obtenían los valores más altos, que para fines de este trabajo, los valores más altos serán asignados para las AGEB con los mayores costos marginales.

Por otro lado, el subcomponente contempla la facilidad de desplazamiento en el AGEB utilizando el automóvil. Para ello, fue necesaria la incorporación de un ponderador sobre la disponibilidad de automóvil en las viviendas del AGEB ($PMot_i$).¹³ Ponderador que fue multiplicado para obtener el $CMgAVC_i$ para cada AGEB de Tijuana (ver Ecuación 2 en Anexo 11). Por último, con la finalidad de obtener valores que puedan ser comparativos entre sí, se realizó una estandarización del subcomponente en la forma que se presentan en la Ecuación 3 (ver Anexo 11).

¹² La capa de jerarquías viales provista por el IMPLAN sólo contaba con las vialidades de jerarquía primaria de acceso controlado, primarias y secundarias de primer y segundo orden, por lo que se combinó con la capa del sistema de vialidades para obtener la longitud de las vialidades de tipo local.

¹³ Se cálculo de la siguiente forma: *Viviendas con disponibilidad de automóvil/total de viviendas particulares habitadas*, datos de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda (El INEGI, 2010c).

4.3.3.1.2 Costo marginal de accesibilidad vía rutas de transporte público ($CMgART_i$)

En lo que respecta al segundo subcomponente, denominado costo marginal de accesibilidad vía rutas de transporte público $CMgART_i$, de la misma forma que el subcomponente anterior, cumple la finalidad de cuantificar la facilidad de desplazamiento en un AGEB, pero considerando las rutas de transporte que cruzan en la unidad territorial. La construcción de este subcomponente requirió de la cartografía de las rutas de taxi y de autobuses de Tijuana. Para fines de la investigación, se fusionaron las dos capas cartográficas en un solo archivo para su uso. Así también, se utilizó la cartografía de las AGEB de Tijuana. Por otro lado, para determinar la longitud de los segmentos y el número de rutas que atraviesan por las AGEB de la ciudad, también se utilizó la herramienta *INTERSECT* de *Arc Map*. Aunado al uso de las superficies en kilómetros cuadrados de las AGEB.

Preparar el $CMgART_i$ requirió de los siguientes ingredientes expuestos en la Ecuación 4 (ver Anexo 11). En primer lugar, determinar el total de la longitud de las rutas de transporte que cruzan por las AGEB (LRT_i). Para tal fin, se utilizó de igual manera la herramienta *INTERSECT*, del SIG *Arc Map*. El siguiente ingrediente fue calcular la densidad de rutas de transporte en las AGEB, por lo que se dividió la LRT_i entre la S_i . El resultado fue multiplicado por el número de rutas que cruzan por cada AGEB de la ciudad (R_i). Éste valor permite determinar el nivel de accesibilidad a las rutas de transporte de cada AGEB. Sin embargo, el valor máximo resultante de esta operación refleja a las AGEB con mayor accesibilidad a las rutas de transporte, por lo que se calculó su inverso, con lo cual las AGEB con menor accesibilidad obtuvieran los valores más altos.

En contraparte al subcomponente de costo marginal de accesibilidad por medio de vías de comunicación, este subcomponente incorpora un ponderador para darle peso al segmento de población que acude a las sucursales bancarias, ya sea caminando o vía rutas de transporte ($PSMot_i$).¹⁴ Este ponderador fue multiplicado por la primera parte de Ecuación 4, con lo cual se obtuvo el costo marginal de accesibilidad vía rutas de transporte $CMgART_i$, resultado que a su vez fue estandarizado (ver Ecuación 5 en Anexo 11).

¹⁴ Para esta investigación, el segmento de población que acude caminando a una sucursal no tiene ningún costo marginal de accesibilidad. Para calcular él $PSMot_i$ se utilizó la información del Censo de Población y Vivienda (EL INEGI, 2010c). Se calculó de la siguiente manera:

$$\frac{\text{Total de viviendas particulares habitadas} - \text{Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de automóvil}}{\text{Total de viviendas particulares habitadas}}$$

4.3.3.1.3 Costo marginal de accesibilidad a las sucursales bancarias ($CMgASB_{b1...bni}$)

El diseño del indicador de accesibilidad a los servicios bancarios requiere, de manera inobjetable, del cálculo de la distancia que existe entre los usuarios y las sucursales bancaria, dado que los usuarios están dispuestos a recorrer una cierta distancia para satisfacer sus necesidades del servicios financiero (Garrocho *et al.*, 2002: 39; Camagni, 2005: 99), factor que implica costos de desplazamiento (Knox, 1980: 368). Sin embargo, los usuarios no necesariamente asisten a la sucursal bancaria que tienen más próxima, sino se desplazan a la sucursal que les resulta más atractiva (Arqué y Garrido, 2006). En este sentido, el subcomponente de costo marginal de accesibilidad a las sucursales bancarias esta constituido, en una primera parte, por el cálculo del costo de la distancia a los bancos; y en una segunda, por el grado de atractivo con el que cuenta cada sucursal bancaria en el territorio.

Para calcular la distancia existente las AGEB hacia todos los bancos, fue indispensable utilizar la cartografía de las sucursales bancarias, así como la de las AGEB de Tijuana. Con base en el uso de la herramienta *DISTANCE CALCULATOR* del SIG *Mapinfo Professional*, fue posible generar las matrices de distancia lineal expresada en kilómetros, desde los centroides de cada AGEB, hacia cada uno de los bancos en el territorio.

En la siguiente instancia, fue necesario calcular el costo de la distancia por varios rangos de distancia. En estricto orden, se calculó el costo de la distancia lineal al banco más próximo a cada uno de las AGEB ($CDSB_{b1...bni}$), esto con la finalidad de determinar el costo que se tiene que cubrir en cada uno de las AGEB para acceder al banco más cercano. No obstante, el cálculo del costo de la distancia se planteó para el conjunto de bancos que se encuentran a una distancia de uno, dos, cuatro, seis, ocho y diez kilómetros de distancia (R_d), con el objetivo de determinar el costo de la distancia promedio que tiene cada uno de las AGEB, así como la oferta de la que disponen. Aunado al cálculo del costo (F) de la distancia que las AGEB tendrían hacia cada uno de los bancos de la ciudad (ver Ecuación 6 en Anexo 11). Subsecuentemente se deben estandarizar los valores de los costos de las distancias para que estos sean comparables con los demás valores (ver Ecuación 7 en Anexo 11).

Por otro lado, para lograr determinar una aproximación del grado de atractivo que cada sucursal bancaria posee, se hizo uso del levantamiento realizado en trabajo de campo sobre las características de atractivo de cada uno de los bancos, así como del sondeo aplicado a usuarios

y gerentes de la banca para lograr asignar pesos y ponderar cada uno de los atributos de atractivo del banco.

En el sondeo aplicado a usuarios y gerentes de la banca comercial en Tijuana, se les preguntó cuales eran las características físicas de la institución bancaria que consideraban más importantes para decidir asistir a esa sucursal bancaria y no a otra. Los resultados de la encuesta aplicada en el sondeo permitieron construir una jerarquía de atributos de atractivo, con base en la cual se pueden clasificar todas las sucursales bancarias del territorio.

Así, de acuerdo en la opinión de los usuarios y gerentes encuestados, se marcó la pauta para el diseño de una jerarquización de importancia para los diez atributos de las sucursales bancarias (ver Cuadro 4.2). Esta jerarquía señala que la localización de las sucursales fue el aspecto más importante entre las características de atractivo mencionadas, tanto para los usuarios, como para los gerentes. Como segundo aspecto, se tomó la opinión de los usuarios, dado que son ellos los que hacen los desplazamientos a las sucursales, de tal forma, que se seleccionó la característica de proximidad al transporte público como segundo aspecto en la jerarquía. A partir de la tercera característica, los usuarios y los gerentes coincidieron en los atributos que hacen a una sucursal más atractiva.

Cuadro 4.2 Jerarquización de atributos de atractivo de la banca. Resultados del sondeo a usuarios y gerentes de la banca

Usuarios			Gerentes		
Característica	%*	Jerarquía	Característica	%**	Jerarquía
Localización	90	1	Localización	84	1
Proximidad a transporte público	35	2	Estacionamiento	55	3
Estacionamiento	30	3	Número de ventanillas	39	4
Número de ventanillas	25	4	Horario de Atención	30	5
Horario de atención	20	5	Ejecutivos en operación	27	6
Ejecutivos en operación	7.5	6	Cajeros automáticos	16	7
Cajeros automáticos	7.5	7	Proximidad a transporte público	7	2
			Filtro de personas	2	8
			Teléfono bancario	2	9

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo realizado durante enero y febrero del 2012.

*Porcentaje de usuarios encuestados que mencionaron la característica.

** Porcentaje de gerentes encuestados que mencionaron la característica.

De acuerdo a la jerarquía diseñada con base en la opinión de los usuarios y gerentes de la banca, esta investigación propone la ponderación de cada uno de los atributos de la jerarquía, con el objetivo de obtener un valor de atractivo que se encuentre entre cero y uno (ver Cuadro 4.3). A la par de la propuesta de ponderación de los atributos de atractivo de las sucursales bancarias, se realizó una estandarización de los valores obtenidos de cada uno de los atributos (ver Ecuación 8 en Anexo 11). Ya estandarizados, se procedió a multiplicar este valor por la ponderación correspondiente a cada atributo de atractivo (ver Ecuación 9 en Anexo 11). Con la totalidad de los atributos de atractivo ponderados, el siguiente paso fue determinar el grado de atractivo de cada sucursal bancaria.

La obtención del atractivo para cada sucursal bancaria (AT_b) se generó con la sumatoria de los atributos de atractivo ponderados para cada sucursal bancaria ($\sum_{AAP_{a1} \dots a_{10b}}$). No obstante, el valor máximo que se obtiene representa las sucursales bancarias con mayor nivel de atractivo, por lo que se calcula, de la misma manera que en los anteriores indicadores, el inverso del atractivo (ver Ecuación 10 en Anexo 11). Así mismo, también se realizó la estandarización de los valores para el atractivo de cada sucursal (ver Ecuación 11 en Anexo 11). En una segunda fase, se calculó también el atractivo total de las sucursales bancarias que se encuentran a un radio de distancia de uno, dos, cuatro, seis, ocho y diez kilómetros de los AGEB (ver Ecuación 12 en Anexo 11). A su vez, con el afán de manejar los datos en valores entre cero y uno, se procedió a estandarizar el atractivo total de las sucursales bancarias en el radio de distancia desde el AGEB, valor determinado de la misma manera que las estandarizaciones realizadas con anterioridad (ver Ecuación 13 en Anexo 11).

Con los dos subcomponentes generados, el siguiente paso fue determinar el $CMgASB_{b1 \dots bni}$ para cada AGEB de la ciudad, el cual se deriva de la multiplicación del costo promedio de la distancia a los bancos desde el AGEB estandarizado, dependiendo de la distancia de análisis ($ECDSB_{b1 \dots bni} R_d$), por el atractivo total de los bancos dentro del rango de distancia estandarizado ($ATTE_{b1 \dots bni} R_d$) (ver Ecuación 14 en Anexo 11). De igual manera, el valor del $CMgASB_{b1 \dots bni} R_d$ se sometió a la estandarización para su comparación (ver Ecuación 15 en Anexo 11). A partir de este costo marginal se puede determinar como se va incrementando el costo de accesibilidad a los servicios bancarios, conforme va creciendo la distancia entre las AGEB y las sucursales bancarias.

Cuadro 4.3 Ponderación de los atributos de atractivo de las sucursales bancarias

Atributo <i>a</i>	Operacionalización	Componentes	Operacionalización	Valor	Ponderador <i>PAA</i>
Localización	La localización de las sucursales bancarias fue dividida en dos componentes. Por un lado, la ubicación dentro del contexto urbano de las sucursales; y por otro, la localización dentro del esquema de la jerarquía vial. La ubicación fue determinada mediante la observación directa, durante el trabajo de campo.	Ubicación	Distrito financiero	5	0.125
			Zona Centro y zona 5 y 10	4	
			Centro comercial	3	
			Plaza comercial	2	
			Normal	1	
		Vialidad	Primaria de acceso controlado	5	0.125
			Primaria	4	
			Secundaria de primer orden	3	
			Secundaria de segundo orden	2	
			Local	1	
Sub-Total				0.25	
Proximidad al transporte público	En este caso, se preguntó a los usuarios de la banca cuantas cuadras caminan para tomar el transporte público desde el banco, a lo que respondieron que caminan en promedio 1.30 cuadras. A partir de este dato, se contabilizó el número de rutas de transporte (tanto de taxi como de autobús) que pasaban a una cuadra de la ubicación de la sucursal. Para esto, se utilizó la cartografía de los bancos, AGEB y rutas de transporte, así como el sig <i>Mapinfo Professional</i> .			0.20	
Estacionamiento	A este atributo se le asignaron los pesos a partir del tamaño del mismo. ¹⁵	Tipo de estacionamiento	Corporativos*	5	0.15
			Centro comercial	4	
			Plaza comercial	3	
			Propio	2	
			Compartido	1	
			No dispone de uno	0	
Número de ventanillas	En función del número de ventanillas bancarias en operación durante la visita de trabajo de campo.			0.12	
Horario de atención	El atractivo por horario de atención fue calculado a partir del número de horas trabajas a la semana.			0.1	
Número de ejecutivos	En función del número de ejecutivos que se encontraban laborando durante la visita de trabajo de campo.			0.08	
Número de cajeros automáticos	Número de cajeros automáticos, incluyendo practi-cajas y cajeros automáticos con drive thru.			0.06	
Filtro de personas	Se consideró si existía el filtrado de personas para agilizar la atención a los usuarios.			0.02	
Teléfono bancario	Se consideró si se contaba con este aparato dentro de la institución bancaria.			0.02	
Total				1.00	

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo realizado durante enero y febrero del 2012.

*Oficinas centrales del banco en la ciudad de Tijuana.

¹⁵ Durante el trabajo de campo se visualizó que los corporativos contaban con las áreas para estacionamiento más amplias. En segundo lugar, los centros comerciales, a pesar de ser estacionamientos compartidos, son espacios donde se supone que la probabilidad de encontrar un sitio para estacionar el auto es más alta. Este es el mismo caso de las plazas comerciales, pero estas son de menor tamaño. Para los bancos con estacionamiento propio fue asignado el valor dos, dado que sólo contaban con algunos cajones de estacionamiento. En el caso de los bancos con estacionamiento compartido, se visualizó que es muy complicado ocupar un espacio para estacionarse; y por último, los bancos que no contaban con estacionamiento.

4.3.3.1.4 Cálculo del costo marginal de accesibilidad física a los servicios bancarios ($CMgAF_{b1...bni}$)

A partir de conseguir los costos marginales de accesibilidad, tanto urbana como a las sucursales bancarias, el siguiente procedimiento fue calcular los costos marginales de accesibilidad física a los servicios bancarios, subcomponente del indicador de accesibilidad que intenta explicar la accesibilidad a los servicios, considerando el costo marginal que cada AGEB posee dependiendo de su accesibilidad a las vías de comunicación, a las rutas de transporte, así como al costo marginal de la distancia a todas las sucursales bancarias y por rango de distancia (R_d). De tal modo, para generar el componente se realizó la suma de los tres subcomponentes estandarizados, para después obtener el promedio de la suma de los tres componentes, al dividir entre tres (ver Ecuación 16 en Anexo 11). Éste valor fue a su vez estandarizado (ver ecuación 17 en Anexo 11), con la finalidad de ser comparado más adelante con el subcomponente de costos marginales de accesibilidad vía las TIC.

4.3.3.2 Costo marginal de accesibilidad a los servicios financieros vía las TIC

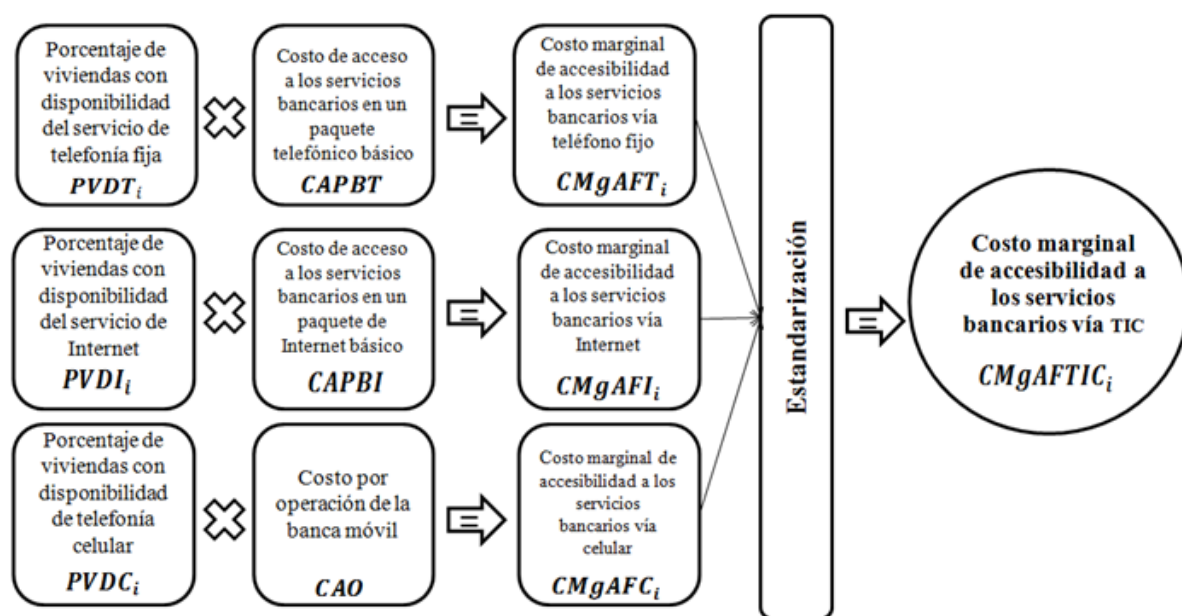
Otra forma de disponer de los servicios que ofrece la banca es por medio de las TIC, las cuales han permitido el ahorro del tiempo y reducción del costo para acceder a la banca, sin necesidad de desplazarse, con el único requerimiento de contar con un teléfono fijo, una computadora o algún dispositivo telefónico celular para lograr disfrutar de los servicios las 24 horas del día (Patriche y Bajenaru, 2010: 142). A pesar de los ahorros derivados del uso de las TIC, estas tienen un costo, tanto de los dispositivos como del servicio para su conexión en la red. En este sentido, en esta investigación se parte del cálculo del costo marginal de accesibilidad vía las TIC, como una opción para agregar esa proporción de costo al servicio bancario. Para ello, se determinan los costos marginales de accesibilidad vía teléfono fijo, vía Internet y vía celular, los cuales se detalla su cálculo a continuación (ver Figura 4.5).

4.3.3.2.1 Costo marginal de accesibilidad a los servicios financieros vía teléfono fijo ($CMgAFT_i$)

Al no contar con otra forma para cuantificar el costo marginal de accesibilidad a los servicios financieros vía telefonía fija para las AGEB de Tijuana ($CMgAFT_i$), la presente investigación

propone su cálculo con base en dos subcomponentes: en primer lugar, a partir del porcentaje de viviendas con disponibilidad del servicio de telefonía fija en las AGEB ($PVDT_i$);¹⁶ multiplicado por un segundo subcomponente que implique el costo de acceso a los servicios bancarios. Este costo esta determinado a partir del costo de un paquete básico de telefonía fija ($CAPBT$).

Figura 4.5 Diseño del indicador de costo marginal de accesibilidad a los servicios financieros vía las TIC



Fuente: Elaboración propia.

Para generar una idea sobre las principales empresas que ofertan los servicios de telefonía fija en la ciudad, durante el sondeo a usuarios se les preguntó si contaban con el servicio y qué empresa se los ofreció. El 42.5 por ciento de los usuarios respondió que el servicio se lo ofrecía *Telnor*, mientras que para el 17.5 por ciento el servicio era proveído por *Cablemás*. En contraparte, el 40 por ciento restante respondió no contar con el servicio. De tal

¹⁶ El $PVDT_i$ fue calculado a partir de datos del Censo de Población y Vivienda, (EL INEGI, 2010c), de la siguiente manera:

$$PVDT_i = \left(\frac{VPHT_i}{TVPH} \right)$$

Donde:

$VPHT_i$: Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de los servicios de telefonía fija en el AGEB i .

$TVPH$: Total de viviendas particulares habitadas.

forma, para obtener el costo de los servicios de telefonía fija se promedió el precio señalado por las dos empresas de telecomunicaciones, para sus paquetes más básicos de telefonía fija. El valor que serviría de ponderador de costo ($CAPBT$) fue fijado en 179.¹⁷

Así, el $CMgAFT_i$ se determinó después de aplicar su inverso, dado que el resultado muestra a las AGEB con mayor accesibilidad o menor costo, que para fines de la investigación, se requiere que el componente refleje con mayor valor a las AGEB con costo marginal de accesibilidad más alto (ver Ecuación 18 en Anexo 11). Valor que a su vez fue estandarizado (ver ecuación 19 en Anexos 11).

4.3.3.2 Costo marginal de accesibilidad a los servicios financieros vía Internet ($CMgAFI_i$)

Para el caso del subcomponente de costo marginal de accesibilidad a los servicios financieros vía Internet en las AGEB de la entidad fronteriza ($CMgAFI_i$), tampoco se contó con un costo aproximado por acceder a los servicios bancarios por esta vía tecnológica. Por estos motivos, se hace la propuesta de cuantificación a partir de dos componentes: primero, del porcentaje de viviendas particulares habitadas con disponibilidad del servicio de Internet ($PVDI_i$),¹⁸ componente que será multiplicado por el ponderador de costo de acceso a los servicios bancarios en un paquete de Internet básico y de banda ancha ($CAPBI$);¹⁹ y como segundo proceso, se le calculará su inverso (ver Ecuación 20 en Anexo 11). Ya calculado el $CMgAFI_i$ se procedió a estandarizar el valor obtenido. (Ver Ecuación 21 en Anexo 11).

¹⁷ El precio del paquete de la línea Telnor es de \$179 pesos, impuestos incluidos. Información de acuerdo con Telnor, 2012a, en <http://www.telnor.com/hogar/telefonía/linea-telnor>, consultada el 15 de mayo del 2012; de la misma forma, la línea básica de Cablemás tiene el mismo precio, \$179 pesos, impuestos incluidos. Información de acuerdo a Cablemás, 2012, en <http://www.cablemas.com.mx/Productos/Telefono.aspx>, consultada el 15 de mayo del 2012.

¹⁸ El $PVDI_i$ fue calculado a partir de los datos del Censo de Población y Vivienda, (El INEGI, 2010), de la siguiente manera:

$$PVDI_i = \left(\frac{VPHI_i}{TVPH} \right)$$

Donde:

$VPHI_i$: Viviendas particulares habitadas con disponibilidad del servicio de Internet en el AGEB i .

$TVPH$: Total de viviendas particulares habitadas.

¹⁹ El $CAPBI$ se determinó obteniendo el promedio de precio ofrecido por Telnor al servicio de Internet (el cual es de \$372.23 pesos, incluyendo la renta del teléfono fijo, valor que fue restado para obtener un aproximado del precio sólo del servicio de Internet), calculado en \$193 pesos por mes. Información con base en Telnor, 2012b, en <http://www.telnor.com/hogar/paquetes/paquete-conectes>, consultado el 15 de mayo de 2012.

Por otro lado, Cablemás oferta su paquete de servicio de Internet básico en un precio de \$188 pesos por mes. Lo que da un promedio de 190.5, valor que es considerado como el $CAPBI$. Información con base en Cablemás, 2012b, en <http://www.cablemas.com.mx/Productos/Internet.aspx>, consultado el 15 de mayo de 2012.

4.3.3.2.3 Costo marginal de accesibilidad a los servicios financieros vía teléfono celular ($CMgAFC_i$)

Por último, para obtener el indicador de costo marginal de accesibilidad a los servicios financieros vía teléfono celular ($CMgAFC_i$), se propone determinar el costo marginal de accesibilidad con base en el componente porcentaje de viviendas habitadas particulares con disponibilidad de teléfono celular en las AGEb ($PVDC_i$),²⁰ multiplicado por el costo de acceso a los servicios bancarios vía celular (CAO).²¹ Este ponderador propone asumir el costo por operación de la banca móvil, el cual se determinó en 1.51, ya que no se encontró otra cifra que fuera útil para construir este indicador durante el desarrollo de esta investigación. Ya con la multiplicación, al valor se le calculó su inverso (ver Ecuación 22 en Anexo 11), además de ser estandarizado para su comparación posterior (ver Ecuación 23 en Anexo 11).

4.3.3.2.4 Cálculo del costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios vía las TIC ($CMgAFTIC_i$)

La finalidad de calcular el costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios vía las TIC ($CMgAFTIC_i$), es la de determinar las zonas de la ciudad que reflejan menores niveles de accesibilidad a los servicios bancarios por medio de las TIC. Para ello, se cuantificó la accesibilidad en términos del costo marginal de tres formas de acceso a la banca, vía teléfono fijo, vía Internet y vía teléfono celular. Así, el cálculo del componente de accesibilidad se construyó sumando los tres subcomponentes estandarizados, y obteniendo su promedio, para lo que se dividió entre tres (ver Ecuación 24 en Anexo 11). Por último, el $CMgAFTIC_i$ se estandarizó con la finalidad de ser comparado con el $CMgAF_{b1...bni}R_d$ (ver Ecuación 25 en Anexo 11).

²⁰ El $PVDC_i$ fue calculado a partir de los datos del Censo de Población y Vivienda, (El INEGI, 2010c), de la siguiente manera:

$$PVDC_i = \left(\frac{VPHC_i}{TVPH} \right)$$

Donde:

$VPHC_i$: Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de teléfono celular en el AGEb i .

$TVPH$: Total de viviendas particulares habitadas.

²¹ El valor del CAO se determinó a partir del precio por operación en la banca móvil de la compañía de telefonía celular *Telcel*, ya que fue el único valor encontrado que refleja un costo de acceso a los servicios bancarios por este medio tecnológico. Información con base en Telcel, 2012, en http://www.telcel.com/portal/servicios/servicios_bancamovil.html?mid=1423, consultado el 15 de mayo del 2012.

4.3.3.3 Cálculo del indicador de accesibilidad a los servicios financieros (ASF_i)

Una vez desarrollados todos los engranes que componen el indicador de accesibilidad a los servicios financieros (ASF_i), la última pieza para precisar el nivel de accesibilidad que tiene cada una de las AGEB de Tijuana a los servicios, es la suma de los componentes de costo marginal vía sucursales bancarias estandarizado ($CMgAF_{b1...bn}R_dE$) y el costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios vía las TIC estandarizados ($CMgAFTIC_iE$). Para determinar el indicador, sencillamente se sumaron los dos valores, y se dividieron entre dos, con la finalidad de generar un promedio de los dos componentes para cada AGEB (ver ecuación 26 en Anexo 11). Así, el resultado del indicador se encuentra entre cero y uno, representando el cero a las AGEB con mayor accesibilidad, que es lo mismo, con menor costo marginal de accesibilidad; y uno, a las AGEB con menor grado de accesibilidad y por ende, mayor costo marginal de accesibilidad. De esta manera se concluye la propuesta de indicador de accesibilidad a los servicios bancarios.

4.4 Análisis de resultados

La siguiente fase en la investigación es generar los resultados y analizarlos. En primer lugar, para llegar a los resultados se hará uso de los SIG *Mapinfo Professional* y *Arc Map*. Con los programas mencionados se realizó todo el análisis cartográfico de la investigación. Por otro lado, el cálculo de estadísticas se llevo a cabo en el tabulador *Excel* y en el software estadístico *SPSS*.

La primera parte de los resultados será la elaboración de mapas correspondientes a los componentes del indicador de accesibilidad a los servicios bancarios. Para ello, fue necesario determinar una clasificación de los niveles de costo marginal para los valores de cada componente. Con este fin, se utilizó el método de puntos de ruptura natural de Jenks, el cual que permite clasificar los valores obtenidos en varias clases, proceso que se realiza mediante un algoritmo que agrupa valores similares y maximiza las diferencias entre clases. La división de cada clase se sitúa en donde hay saltos grandes en los valores de cada componente (Del Río, 2010: 28). Con este método se clasificó el costo marginal de accesibilidad de cada componente en cinco clases: muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo.

Al obtener todos los resultados y generar con ello el indicador de accesibilidad a los servicios bancarios, el siguiente paso a seguir es llevar a cabo una prueba de hipótesis, con la finalidad de utilizar los resultados obtenidos en el indicador de accesibilidad y con ellos contrastar la hipótesis planteada por la presente investigación.

4.4.1 Prueba de hipótesis

Con el objetivo de determinar si el hecho de que en la ciudad de Tijuana se cuente con una mayor disponibilidad de las TIC en las viviendas de la entidad, es un factor que impacta en el costo marginal de accesibilidad a los servicios financieros, hecho que deriva en un incremento del nivel de accesibilidad al servicio en las AGEB de la entidad, en esta investigación se plantea realizar una prueba de hipótesis para contrastar dicha suposición.

Para llevar a cabo la prueba de hipótesis, se siguieron los pasos que se enuncian a continuación: 1) especificar la hipótesis nula y la hipótesis alternativa que se adecuen a la investigación; 2) seleccionar el nivel de significancia (α); 3) seleccionar el tipo de distribución a utilizar en la prueba de hipótesis, es decir, escoger el estadístico de prueba más adecuado; 4) establecer una región de rechazo; y 5) decidir si se rechaza o no la hipótesis nula (Levin y Rubin, 1996; Walpole *et al.*, 2007). Estos pasos permitirán a la investigación esbozar algunas conclusiones sobre el tema de estudio.

4.5 Reflexiones generales

Con el afán de cumplir con los objetivos planteados al inicio de este trabajo de tesis, el presente capítulo representa en sentido metafórico, la receta de cocina que se diseñó para realizar la investigación, responder a la pregunta de investigación y comprobar la hipótesis de la misma. Por un lado, conocer metodológicamente paso a paso el diseño y la construcción del indicador tiene como fin principal, la posibilidad de brindar una explicación que permita la futura reproducción del trabajo para su mejora, introducción de variables con mayor peso y poder de explicación, así como su aplicación en cualquier lugar que se desee.

En este sentido, el presente capítulo refleja el esfuerzo realizado en cada una de sus fases. En primer lugar, la fuente principal de toda la investigación estuvo a cargo de la revisión bibliográfica realizada durante todo el desarrollo del trabajo; en segundo lugar, la

conceptualización de la problemática de la tesis permitió dimensionar y enmarcar dentro de teorías y debates académicos, el tema de la accesibilidad a los servicios bancarios, conceptualización que brindó los fundamentos para determinar las variables a necesitar en la tercera parte de la estrategia metodológica, así como las formas aproximadas para operacionalizarla; en cuarto lugar, al igual que una receta, fue necesario indicar la forma en la que se preparó el platillo. Por lo que el diseño del indicador representó la parte más robusta de la investigación, ya que esta se dio en función de la cantidad de datos, procesos, técnicas y análisis empleados con el mismo fin. Todos los pasos anteriores tuvieron como meta, primero, que el indicador brindara la posibilidad de obtener los valores que permitieran observar los niveles de accesibilidad de una manera geográfica; y segundo, que esos valores brindaran los elementos necesarios para lograr comprobar la hipótesis planteada en el presente trabajo de tesis, paso que culmina como al servir un platillo.

5 ¿POR LA CALLE O POR LA CARRETERA VIRTUAL? ANÁLISIS DE RESULTADOS SOBRE LA ACCESIBILIDAD A LOS SERVICIOS BANCARIOS EN TIJUANA Y DISCUSIÓN SOBRE EL IMPACTO DE LAS TIC EN LA ACCESIBILIDAD AL SERVICIO

“Distancia no es sinónimo de separación, sino la única posibilidad de unión. Existe la unión..., por que existe la distancia”. Luz Fernández (2004:105).

5.1 Introducción

Determinar el nivel de accesibilidad a un servicio tan importante como el bancario, sobre todo en un entorno intra-urbano, representa un acercamiento de consideración al problema de la exclusión financiera, dada la dinámica sociodemográfica y económica de un municipio con la importancia de Tijuana en México. Todo ello será determinante al analizar de manera más detallada las barreras geográficas y tecnológicas que evitan que las personas puedan disponer del servicio bancario.

De esta manera, el presente capítulo tiene por objetivo mostrar los resultados de la aplicación del modelo de indicador de accesibilidad a los servicios bancarios, herramienta que permite cuantificar los niveles de accesibilidad con los que cuenta cada zona del municipio, a partir del cálculo del costo marginal de accesibilidad. Éste costo se plantea en función a sus dos componentes: en primer lugar, el componente físico, que a su vez consta del análisis de costo marginal de accesibilidad a las vías de comunicación, a las rutas de transporte, así como a las sucursales bancarias y a su atractivo; en segundo lugar, al componente tecnológico, el cual contempla el costo marginal de accesibilidad al teléfono fijo, al servicio de Internet y al teléfono celular, a partir de la disponibilidad de estas TIC en las viviendas del municipio.

La conjugación de los dos componentes concluye con el indicador de accesibilidad a los servicios bancarios, medida que permite visualizar territorialmente las disparidades de accesibilidad al servicio, en cualquiera de sus formas. Éste indicador permite determinar si las TIC han brindado una opción para la inclusión financiera y con ello comprobar la hipótesis de la investigación.

5.2 Accesibilidad a los servicios bancarios desde la perspectiva territorial

Para analizar el grado de accesibilidad a los servicios bancarios que tienen las AGEB del municipio, desde la óptica territorial, es decir, la facilidad con la que se puede desplazar la población desde una AGEB hasta la sucursal bancaria más próxima, o la más conveniente, en este apartado se presentan los resultados de la aplicación del indicador de costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios, en primer lugar, para cada uno de sus componentes, y por último, la composición del mismo, a partir de la mezcla de sus componentes.

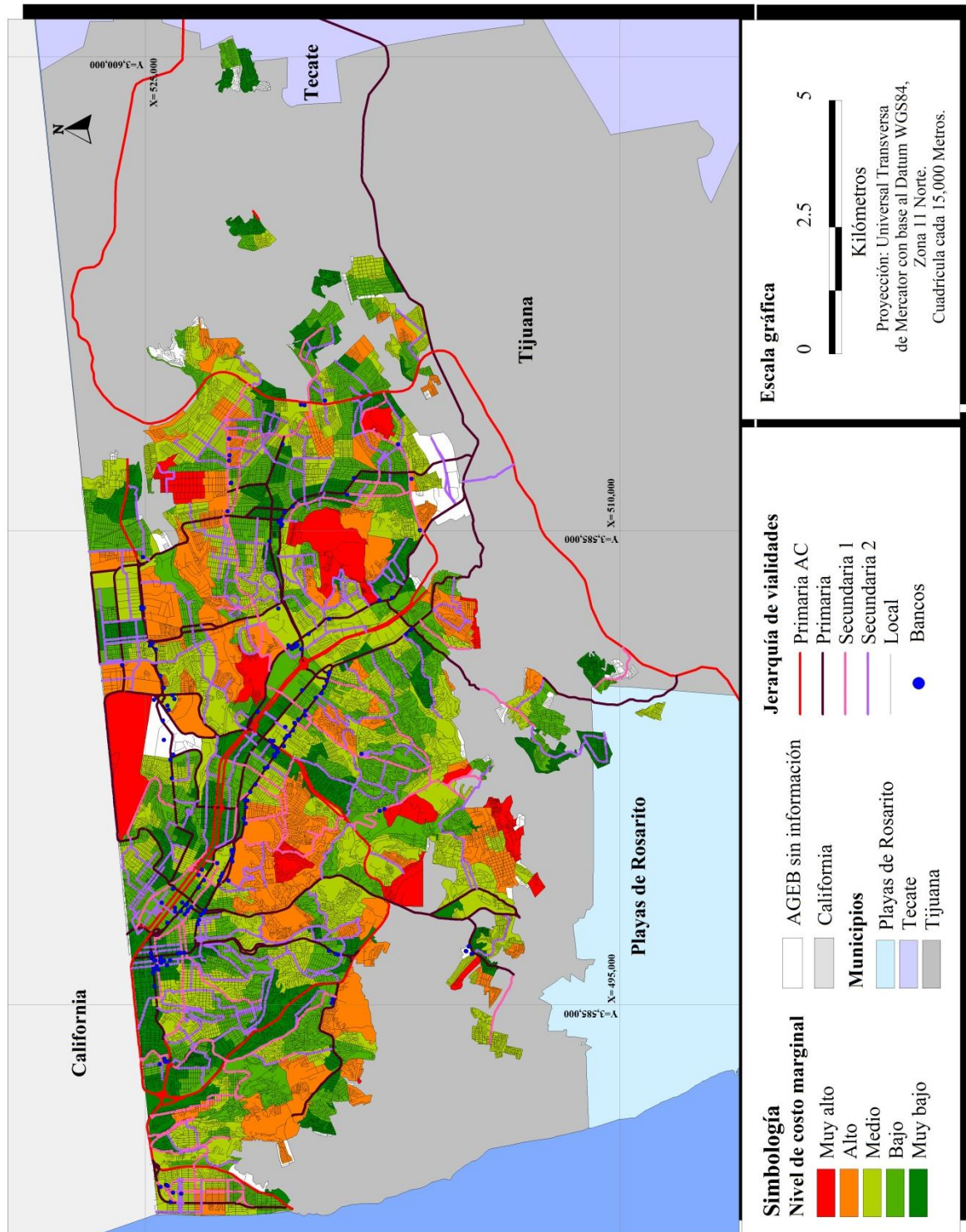
5.2.1 Por la calle. Análisis de la accesibilidad por medio de las vías de comunicación y vía rutas de transporte público

Para analizar una parte de la accesibilidad a los servicios bancarios desde la perspectiva territorial, se han desarrollado dos subcomponentes que permiten visualizar las formas y la facilidad de desplazamiento en las AGEB del municipio: en primer lugar, el indicador de costo marginal de accesibilidad por medio de las vías de comunicación, medida que propone cuantificar la accesibilidad que las AGEB Tijuanaenses tienen a las diferentes vialidades que integran la estructura vial del municipio, usando cifras de las viviendas que disponen de automóvil para transportarse; y en segundo lugar, el indicador de costo marginal de accesibilidad a las rutas de transporte público, factor que propone medir el nivel de accesibilidad que los habitantes tienen en función de la presencia de transporte público en las AGEB, así como de las viviendas que no disponen de otro medio para desplazarse.¹

Así, al analizar la información censal de las 529 AGEB a estudiar en este trabajo, se encontró la presencia de 1'059,667 habitantes en edad bancarizable, es decir, el 68 por ciento de la población total del municipio, los cuales residían en 409,594 viviendas particulares, en las que el 63 por ciento de ellas se disponía de automóvil como medio de transporte, mientras que el 37 por ciento carecía del automotor (EL INEGI, 2010c). Ahora bien, los resultados que arrojaron los indicadores de costo marginal a analizar en este sub-apartado son expresados de manera geográfica en los Mapas 5.1 y 5.2, donde se muestran los cinco niveles de costo marginal determinados con el método de ruptura natural.

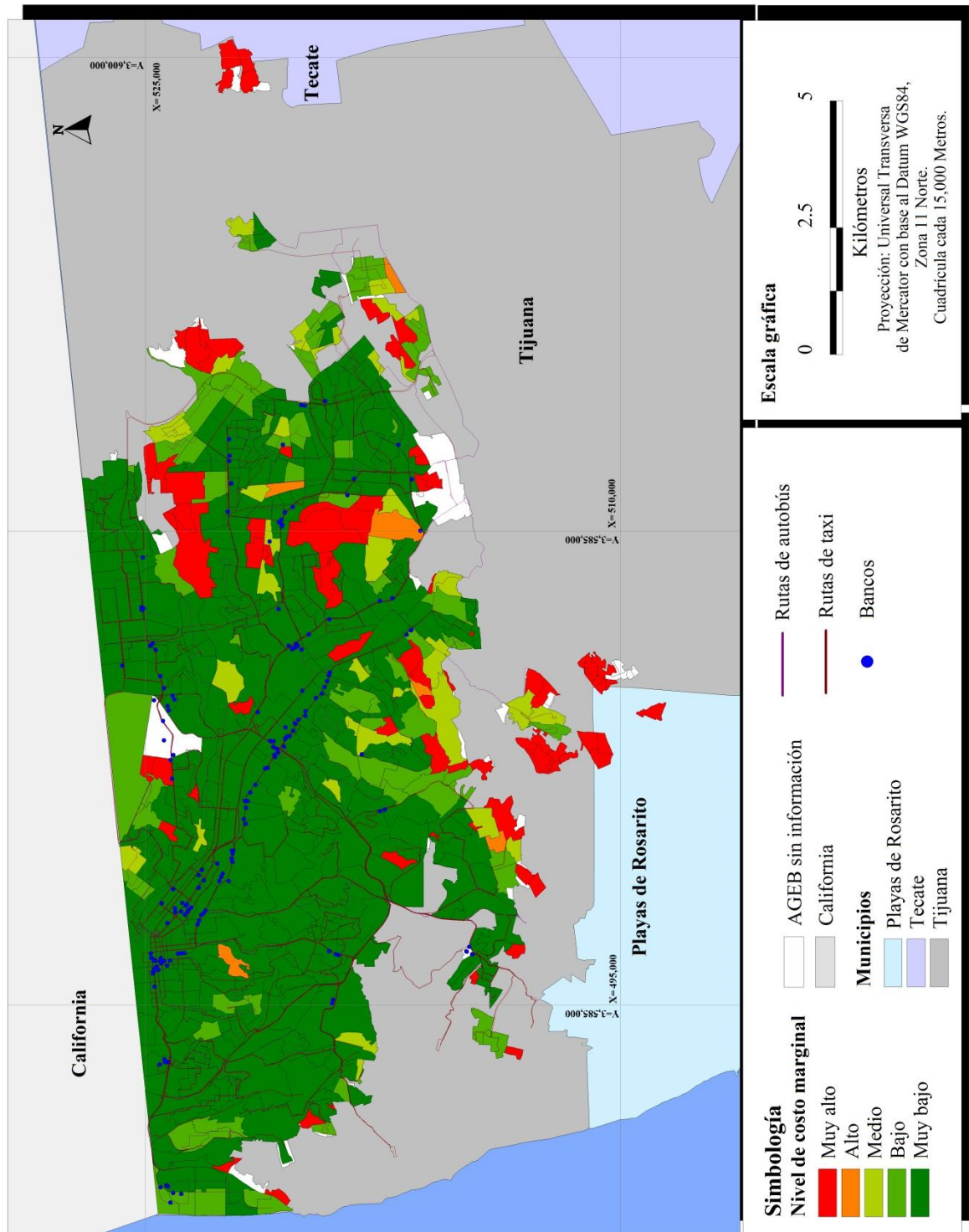
¹ Dentro de este indicador se contempla a las personas que se desplazarían a cualquier lugar en el territorio caminando, dado que se parte del supuesto de que esta forma de acceso no genera ningún costo marginal.

Mapa 5.1 Costo marginal de accesibilidad por medio de las vías de comunicación



Fuente: Elaboración propia con base en cartografía del INEGI, 2010; cartografía CDC, 1998, en <http://wwwn.cdc.gov/epiinfo/script/shapefiles.aspx>, consultado el 16 de marzo del 2012; cartografía de la jerarquía de las vialidades de Tijuana, EL IMPLAN, 2010; cartografía de vialidades de Tijuana, LA USEG, 2010; y cartografía bancaria derivada del trabajo de campo de la investigación, enero-febrero 2012.

Mapa 5.2 Costo marginal de accesibilidad vía las rutas de transporte público

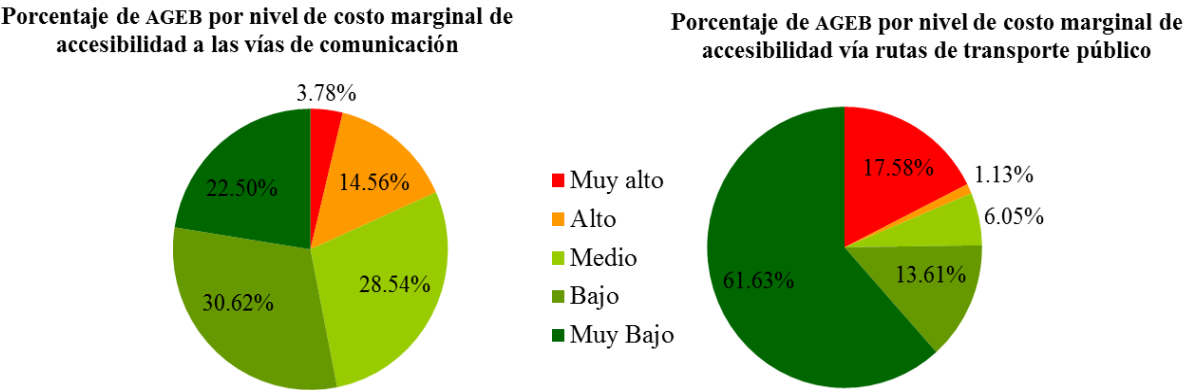


Fuente: Elaboración propia con base en cartografía del INEGI, 2010; cartografía CDC, 1998, en <http://wwwn.cdc.gov/epiinfo/script/shapefiles.aspx>, consultado el 16 de marzo del 2012; cartografía de la jerarquía de las vialidades de Tijuana, EL IMPLAN, 2010; cartografía de vialidades de Tijuana, LA USEG, 2010; y cartografía bancaria derivada del trabajo de campo de la investigación, enero-febrero 2012.

De tal manera, con base en los resultados que arrojaron los dos indicadores se puede visualizar de manera clara, el contraste en el costo marginal de accesibilidad en ambas formas de desplazamiento en el municipio de Tijuana (ver Gráfico 5.1). Por un lado, en el indicador de costo marginal de accesibilidad por vías de comunicación, alrededor del 82 por ciento de las AGEB del municipio presenta un nivel de medio a muy bajo costo marginal de accesibilidad, lo cual se traduce a un nivel aceptable de accesibilidad a las vialidades. Resultado que se encuentra influenciado por la alta cantidad de viviendas que disponen de automóvil en la frontera. Sin embargo, el 18 por ciento de las AGEB restante presentaron un nivel entre alto y muy alto de costo marginal de accesibilidad a las vialidades, donde la fricción por desplazamiento genera mayores costos de movilización (Harvey, 1985).

Por otro lado, el indicador de costo marginal de accesibilidad a las rutas de transporte público arroja que el 81.29 por ciento de las AGEB Tijuanaenses se encuentra entre los niveles medio a muy bajo de costo marginal. Este resultado refleja la alta accesibilidad que se tiene a las rutas de transporte público, como bien se muestra en el Mapa 5.2; al contrario, tan sólo el 18.71 por ciento de las AGEB en la entidad fronteriza enfrentan un nivel de costo marginal entre alto y muy alto, áreas en las que aumenta la distancia al transporte y por ende, la disminución en la accesibilidad a la infraestructura de transporte público.

Gráfico 5.1 Porcentaje de las AGEB por costo marginal de accesibilidad de las formas de desplazamiento físico en el municipio de Tijuana



Fuente: Elaboración propia con base en los Principales Resultados por Localidades (ITER) (EL INEGI, 2010c).

Los contrastes entre los dos indicadores se hacen más visibles al analizar los niveles de costo marginal de manera individual. En primera instancia, el indicador de costo marginal de accesibilidad por medio de las vialidades arrojó que el 3.78 por ciento de las AGEB presentaron un nivel muy alto. Estas unidades territoriales se encuentran caracterizadas principalmente por no contar con vialidades de alta jerarquía. Además, en las AGEB pertenecientes a este nivel se encuentra el uno por ciento de las viviendas que disponen de automóvil, donde sus habitantes se enfrentan a desplazamientos más costosos y de menor velocidad, aspectos causados por la ausencia de vialidades con menor grado de fricción.

En términos poblacionales, estas AGEB concentran tan sólo el 1.19 por ciento de la población total con 15 años y más en Tijuana, cifra que en términos de densidad de población en edad bancarizable representa 714 habitantes por kilómetro cuadrado (ver Cuadro 5.1). Las áreas más características de este nivel se encuentran ubicadas en la zona del aeropuerto y del *Cerro Colorado*, grandes extensiones de terreno sin vialidades.

Cuadro 5.1 Estadísticas por nivel de costo marginal de accesibilidad por vías de comunicación

Nivel	Población en edad bancarizable	%	Superficie en km ²	Densidad de población*	Viviendas	% de disponibilidad de automóvil
Muy alto	12,634	1.19	17.69	714	4,937	83.86
Alto	134,168	12.66	48.41	2,771	51,963	76.60
Medio	324,065	30.58	80.87	4,007	127,811	69.06
Bajo	362,613	34.22	71.65	5,061	134,756	58.06
Muy Bajo	226,187	21.35	41.11	5,502	90,127	53.23
Total	1'059,667	100	259.73	18,055	409,594	63.09

Fuente: Elaboración propia con base en los Principales Resultados por Localidades (ITER) (EL INEGI, 2010c).

*La densidad de población se calculó dividiendo la superficie de las AGEB pertenecientes a cada nivel de costo marginal entre la población en edad bancarizable.

A diferencia del indicador de costo marginal de accesibilidad por medio de las vialidades, el indicador de costo marginal vía rutas de transporte arrojó un porcentaje mucho mayor, al contabilizar que el 17.58 por ciento de las AGEB de la ciudad presentó un muy alto costo marginal de accesibilidad, áreas donde habita el 11.03 por ciento de la población bancarizable en el 12.01 por ciento de las viviendas Tijuanaenses. Además de este último porcentaje, el 41.80 por ciento de las viviendas no disponen de automóvil, lo cual enfrenta a

sus habitantes a la inexistencia o a la escasa presencia de las rutas de transporte, situación que encarece no sólo el desplazamiento a las sucursales bancarias, sino a cualquier otro sitio de la ciudad (ver Cuadro 5.2). Además, de la misma manera que en el indicador de accesibilidad por las vías de comunicación, este indicador señala AGEB ubicadas cerca del *Cerro Colorado* y de la colonia *Granjas familiares del Matamoros*, áreas con escasa presencia de transporte público y vialidades de baja jerarquía, caracterizándolas entre las zonas con mayor costo marginal de accesibilidad en la ciudad de Tijuana, para estos indicadores.

Cuadro 5.2 Estadísticas por nivel de costo marginal de accesibilidad vía transporte público

Nivel	Población en edad bancarizable	%	Superficie en km ²	Densidad de población*	Viviendas	% de disponibilidad de automóvil
Muy alto	116,909	11.03	25.58	4,571	49,233	41.81
Alto	10,282	0.97	2.80	3,670	3,916	47.42
Medio	60,224	5.68	14.67	4,104	22,987	44.02
Bajo	137,319	12.96	34.12	4,024	52,810	37.78
Muy Bajo	734,933	69.36	182.55	4,026	280,648	35.15
Total	1'059,667	100	259.73	20,395	409,594	36.91

Fuente: Elaboración propia con base en los Principales Resultados por Localidades (ITER) (EL INEGI, 2010c).

*La densidad de población se calculó dividiendo la superficie de las AGEB pertenecientes a cada nivel de costo marginal entre la población en edad bancarizable.

Por su parte, el nivel alto de costo marginal de accesibilidad por medio de las vías comunicación caracteriza al 14.56 por ciento de las AGEB Tijuanaenses, unidades en las que habitan 2,771 personas en edad bancarizable por kilómetro cuadrado. En ellas existen 51,963 viviendas, entre las que se encuentra el 76.60 por ciento que disponen de automóvil en la ciudad. El área más representativa de la ciudad dentro de este nivel es la zona del club campestre, sección de la ciudad caracterizada por alojar habitantes con altos ingresos económicos. No obstante, el resultado del indicador refleja la jerarquía de las vialidades que existen en las AGEB que constituyen la zona. Otra de las zonas con alto costo marginal de accesibilidad es la constituida por las AGEB de colonias como *el Murúa*, la zona del *parque industrial Otay*, así como la garita de *Otay*, al noreste de la ciudad. De acuerdo al indicador, estas zonas presentan un lento desplazamiento por el tipo de vialidades que poseen, lo que repercute en mayores costos. En contraparte, el indicador de costo marginal de accesibilidad

vía rutas de transporte reflejó en este nivel tan sólo el 1.13 de las AGEB Tijuanaenses, lugar que aloja menos del uno por ciento de la población habitante de la entidad.

En el nivel medio, los indicadores difieren en un 22.49 por ciento del número de las AGEB que caracterizan. Por un lado, el 28.54 por ciento de las AGEB reflejaron este nivel en el indicador de accesibilidad a las vialidades. En estas áreas se concentra el 30.58 por ciento de la población en edad bancarizable, con un total de 127,811 viviendas, donde el 69.06 por ciento de ellas dispone de automóvil para transportarse. Estas áreas se encuentran distribuidas por toda la ciudad, observándose concentraciones principalmente en la parte noroeste de la ciudad en *Playas de Tijuana*, al centro en la colonia *Independencia*, y al sureste por el fraccionamiento *Guaycura*, zonas que en las que a simple vista comienzan a observarse bancos localizados en ellas. Mientras que el indicador de accesibilidad vía las rutas de transporte cubre un total de 6.05 por ciento de las AGEB, unidades en las que se ubica el 5.61 por ciento de las viviendas, con una población bancarizable del 5.68 por ciento de los Tijuanaenses. Estas áreas se visualizan en el Mapa 5.2 hacia la periferia de la ciudad.

A pesar de que ambos indicadores han mostrado porcentajes de las AGEB con bajos niveles de accesibilidad considerables, la accesibilidad a las vías principales, así como a las rutas de transporte público en la ciudad, pueden ser consideradas como altas, es decir, con un bajo y muy bajo costo marginal de accesibilidad. Por un lado, se observa que casi la tercera parte de las AGEB (30.62 por ciento) mostró un nivel bajo de costo marginal a las vías de comunicación, lo que se puede expresar en una alta accesibilidad a vialidades de alta jerarquía, lo que propicia traslados más eficientes y de menor costo dentro de las AGEB. A su vez, el 34.21 por ciento de la población bancarizable disfruta de una alta accesibilidad al habitar en estas áreas, lo que hace posible un acceso más rápido a los bancos, siendo visible en el Mapa 5.1 que la mayoría de los bancos se encuentran ubicados en este nivel de costo marginal.

Así mismo, 72 de las AGEB del municipio, que representan el 13.61 por ciento, fueron caracterizadas con un nivel bajo de costo marginal a las rutas de transporte, cuya localización geográfica se aglomera en mayor medida hacia el este de la ciudad. En ellas habita el 12.95 por ciento de la población potencialmente bancarizable, los cuales residen en el 12.89 por ciento de las viviendas en la entidad. Además de este porcentaje de viviendas, el 37.78 por ciento no son propietarios de un automóvil, situación que hace más importante la proximidad al transporte como medio para desplazarse.

A su vez, el nivel de costo marginal muy bajo, para ambos indicadores, arrojó resultados que permiten argumentar una alta accesibilidad por estas vías, no sólo a las sucursales bancarias, sino a cualquier sitio de la ciudad, como es visible en los Mapas 5.1 y 5.2. En primer lugar, el indicador de accesibilidad a las vías de comunicación mostró como resultado que el 22.5 por ciento de las AGEB de la ciudad enfrentan un muy bajo costo marginal, unidades próximas a vialidades primarias con acceso controlado y a vialidades primarias. Así mismo, las sucursales bancarias están instaladas en su mayoría sobre este tipo de vialidades, con el fin de encontrar las mejores localizaciones y con mayor accesibilidad (Garrocho, 2010). En términos de población, este nivel contiene al 22.5 por ciento de la población bancarizable y al 11.73 por ciento de las viviendas con disponibilidad de automóvil. Las zonas que cuentan con mayor accesibilidad vial en la ciudad son la zona *Centro* y la zona conocida como “5 y 10”, sitios con alta actividad comercial y una gran concentración bancaria.

De la misma manera, el indicador de accesibilidad a las rutas de transporte señala a la zona *Centro* y a la “5 y 10”, como áreas con la mayor concurrencia de transporte y a su vez, como las más comunicadas de la ciudad. En este sentido, el indicador refleja que el 61.63 por ciento de las AGEB de la ciudad cuenta con un nivel muy bajo de costo marginal, es decir, 326 de las AGEB disponen de una muy alta accesibilidad a las rutas de transporte, cifra que esta en función del 35.15 por ciento de las viviendas que no disponen de automóvil. Un número relevante al considerar que Tijuana es una de las ciudades con el índice de motorización superior a la media nacional.²

En conclusión se puede hablar de Tijuana como un municipio que presenta una alta accesibilidad a los servicios bancarios por estas vías. Por un lado, el indicador de costo marginal por medio de las vías de comunicación muestra una coincidencia existente entre las AGEB con niveles bajos y muy bajos y los sitios donde se ubican casi la totalidad de los bancos de la ciudad, lo que brindan al 53 por ciento de la población bancarizable mejores condiciones de acceso; mientras al 47 por ciento restante enfrentan un encarecimiento del servicio desplazándose en automóvil.

Por otro lado, independientemente de la calidad en la prestación del servicio de transporte público, su cobertura alcanza un 91 por ciento del área urbana de la ciudad, según cifras presentadas en el Plan Municipal de Desarrollo de Tijuana, 2011-2013. Estos datos

² Información de acuerdo al Plan Municipal de Desarrollo de Tijuana 2011-2013.

resultan coherentes al observar el Mapa 5.2, donde se muestra a casi la totalidad del territorio Tijuanaense con muy alta accesibilidad a las rutas de transporte, además el paisaje bancario está conectado por las rutas de transporte en casi su totalidad, por lo que el indicador de accesibilidad vía rutas de transporte permite ver a estas AGEB como las de menor costo marginal de accesibilidad.³

5.2.2 La importancia de la distancia. Accesibilidad a las sucursales bancarias

El factor más importante a considerar dentro del indicador propuesto es la distancia, ya que el incremento de esta propicia las disparidades de acceso para las personas, esto al aumentar los costos de desplazamiento (Harvey, 1989), aspecto que propicia la exclusión financiera (Ruíz Durán 2004). En este sentido, la distancia lineal promedio que tienen todas las AGEB de Tijuana para disponer de los servicios financieros en la sucursal bancaria más próxima es de 1.64 kilómetros,⁴ siendo 18 metros la distancia más próxima y 11.30 kilómetros la más larga. En promedio, los habitantes de las AGEB de la entidad deben recorrer 9.70 kilómetros para acceder a cualquier infraestructura física bancaria, cifra que al no poder ser comparada con otro estudio, resulta complicado emitir un juicio sobre la magnitud del tamaño que esta representa.

No obstante, a pesar de que el factor de la distancia es el aspecto más importante a considerar al elegir una sucursal bancaria (Arqué y Garrido, 2006), existen atributos que hacen a las sucursales más atractivas para los usuarios, que a pesar de la distancia que tengan que recorrer, asistir a las sucursales más atractivas puede generar ahorro de tiempo, economías de escala o simplemente es más conveniente asistir a ellas.

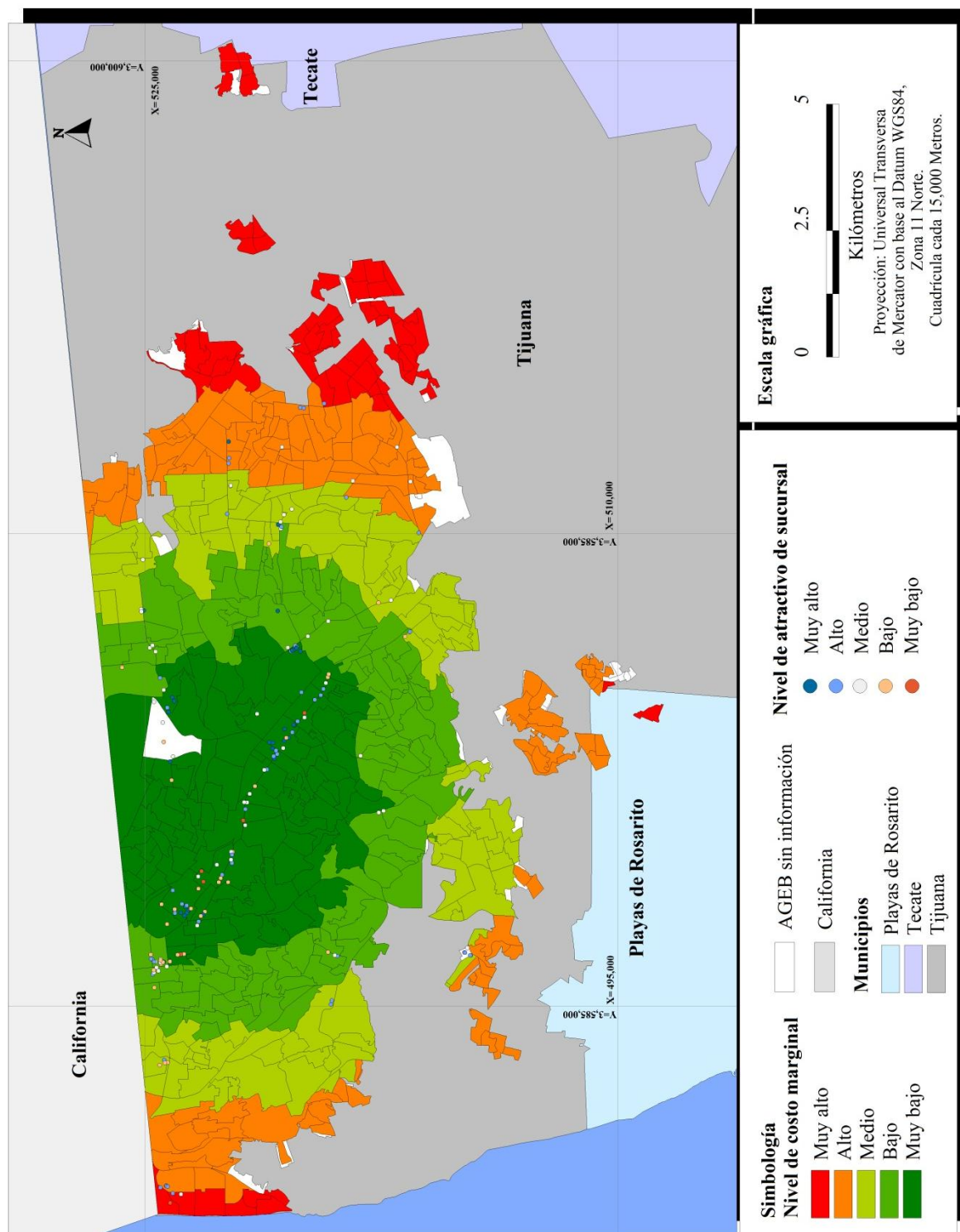
En este sentido, cuatro de los bancos más atractivos de la ciudad se encuentran ubicados en la plaza financiera de la zona *Río*: en primer lugar, Bancomer; en segundo lugar Banamex; en tercer lugar, Santander; y en cuarto lugar HSBC. Esto se debe a que en este lugar se ubican los corporativos de las entidades financieras en la ciudad (ver Mapa 5.3).

Por otro lado, de acuerdo con las características de atractivo contempladas en esta investigación, la institución bancaria con la mayor cantidad de sucursales bancarias atractivas

³ Pero no se debe dejar de lado que las rutas de transporte tienen una cierta longitud, y en ningún caso recorren toda la ciudad de lado a lado, por lo que se debería cubrir un mayor costo marginal al transbordar, aspecto que por cuestiones de tiempo han quedado fuera de este estudio.

⁴ Cifra calculada desde el centroide del AGEB hasta la sucursal más cercana.

Mapa 5.1 Costo marginal de accesibilidad a las sucursales bancarias por su atractivo.



Fuente: Elaboración propia con base en cartografía del INEGI, 2010; cartografía CDC, 1998, en <http://wwwn.cdc.gov/epiinfo/script/shapefiles.aspx>, consultado el 16 de marzo del 2012; cartografía de las rutas de taxi y autobús de Tijuana, EL IMPLAN, 2010 y cartografía derivada del trabajo de campo de la investigación, enero-febrero 2012.

es Banamex, con un total de siete sucursales con atractivo muy alto. El segundo lugar, Bancomer con cinco sucursales; y en tercer lugar, Bancoppel, con cuatro (ver Anexo 12). Estas sucursales destacan por estar localizadas en vialidades de alta jerarquía, dentro de centros comerciales y contar con amplios estacionamientos. Por otro lado, la decisión de localización en sitios con alta accesibilidad depende de las necesidades y de la racionalidad de la institución bancaria, dado que buscan instalarse en lugares cercanos a las actividades económicas y en vialidades principales (Garrocho y Campos, 2010).

Aunado a lo anterior, se han caracterizado al 16 por ciento de las sucursales Tijuánenses con un muy alto nivel de atractivo; al 30 por ciento con un nivel alto; al 30 por ciento con nivel medio; un 20 por ciento con nivel bajo; y por último, sólo el tres por ciento con un nivel muy bajo de atracción.

A partir de la construcción de las dos variables anteriores, se procedió a elaborar el indicador de costo marginal de accesibilidad a las sucursales bancarias, medida que permite diferenciar espacialmente donde se encuentran las AGEB con mayor accesibilidad a las sucursales bancarias, a partir de su atractivo dentro del paisaje bancario Tijuánense.

Tal como se muestra geográficamente en el Mapa 5.3, el 19.66 por ciento de las AGEB de la ciudad fronteriza se ubica el nivel de muy bajo costo marginal, que se traducen como las áreas con mayor accesibilidad a la infraestructura bancaria. Estas AGEB se encuentran ubicados en el corazón de la ciudad, próximos a la localización de los bancos en el *Boulevard Agua Caliente* y el *Boulevard Gustavo Díaz Ordaz*, así como por los bancos ubicados hacia el norte del municipio, en Otay. En cuanto a su población, el 21.95 por ciento de los habitantes en edad bancarizable se ubica dentro de este nivel, población para la que se supondría que sería menos costoso acceder a los servicios de la banca (ver Cuadro 5.3). A partir de este nivel se forman círculos concéntricos de costo marginal en razón de la distancia hacia las AGEB donde se encuentran los bancos más atractivos de la ciudad.

Por otra parte, la población adulta y con potencial de ser bancarizable ubicada en el nivel de costo marginal bajo asciende al 25.36 por ciento. Esta población se distribuye en 114 de las AGEB, que representan el 21.55 por ciento del total. Inmerso en este nivel de costo destaca la figura de la zona centro de la ciudad. Esto se justifica por su ubicación geográfica, cargada hacia el noroeste de la entidad, lo que hace que las personas que vienen desde el este

del municipio tengan un mayor costo marginal de accesibilidad a los bancos localizados en esa zona.

Cuadro 5.3 Estadísticas por nivel de costo marginal de accesibilidad a las sucursales bancarias

Nivel	AGEB	%	Población en edad bancarizable	%	Superficie en km ²	Densidad de población*
Muy alto	58	10.96	102,876	9.71	19.74	5,211
Alto	137	25.90	251,056	23.69	47.69	5,265
Medio	116	21.93	204,378	19.29	60.49	3,379
Bajo	114	21.55	268,723	25.36	65.35	4,112
Muy Bajo	104	19.66	232,634	21.95	66.46	3,500
Total	529	100	1'059,667	100	259.73	21,467

Fuente: Elaboración propia con base en los Principales Resultados por Localidades (ITER) (EL INEGI, 2010c).

*La densidad de población se calculó dividiendo la superficie de las AGEB pertenecientes a cada nivel de costo marginal entre la población en edad bancarizable.

Respecto al nivel medio de costo marginal a las sucursales bancarias, este caracteriza al 21.93 por ciento de las AGEB con un porcentaje de población en edad bancarizable del 19.29, anillo concéntrico en el que las sucursales comienzan a difuminarse en el paisaje bancario. De forma distinta, el nivel de costo marginal alto obtuvo el mayor porcentaje de las AGEB del indicador, es decir, el 23.69 por ciento. Estas áreas del municipio donde habitan 5,264 personas en edad bancarizable por kilómetro cuadrado, tenderían a cubrir un mayor costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios, dada la distancia y la oferta de bancos menos atractivos próximos a sus alrededores.

En contraste, el 10.96 por ciento de las AGEB manifestaron un nivel de costo marginal muy alto, esto se explica por la distancia que se tiene que cubrir para disponer de los bancos con mayor atractivo, ubicados en la zona central de la ciudad, que desde la periferia de la misma, sería mayor el costo marginal a pagar para su acceso. Este nivel concentra el 9.71 por ciento de la población, repartida aproximadamente en 5,210 habitantes en edad bancarizable por kilómetro cuadrado. Proporción de población considerable, con respecto a los distintos niveles con una mayor accesibilidad a la banca.

Por otro lado, al analizar el comportamiento del costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios, conforme se incrementa el rango de distancia al que una persona puede

acceder desde un AGEB a varias sucursales bancarias, es visible como el costo marginal disminuye al asistir a las sucursales que se encuentran en un rango de distancia de uno hasta seis kilómetros, situación que se revierte al asistir a sucursales más allá de los seis kilómetros de distancia. Esto se debe a que desplazarse más allá de los 6 kilómetros desde cualquier AGEB, implicaría ir a sucursales bancarias de menor atractivo, ya que las sucursales con mayor atractivo se encuentran ubicadas en el área central de la ciudad, lo que significa que ir a un banco, más allá de esta distancia, resulta en mayores costos marginales de accesibilidad a las sucursales bancarias (ver Anexo 13 y 14).

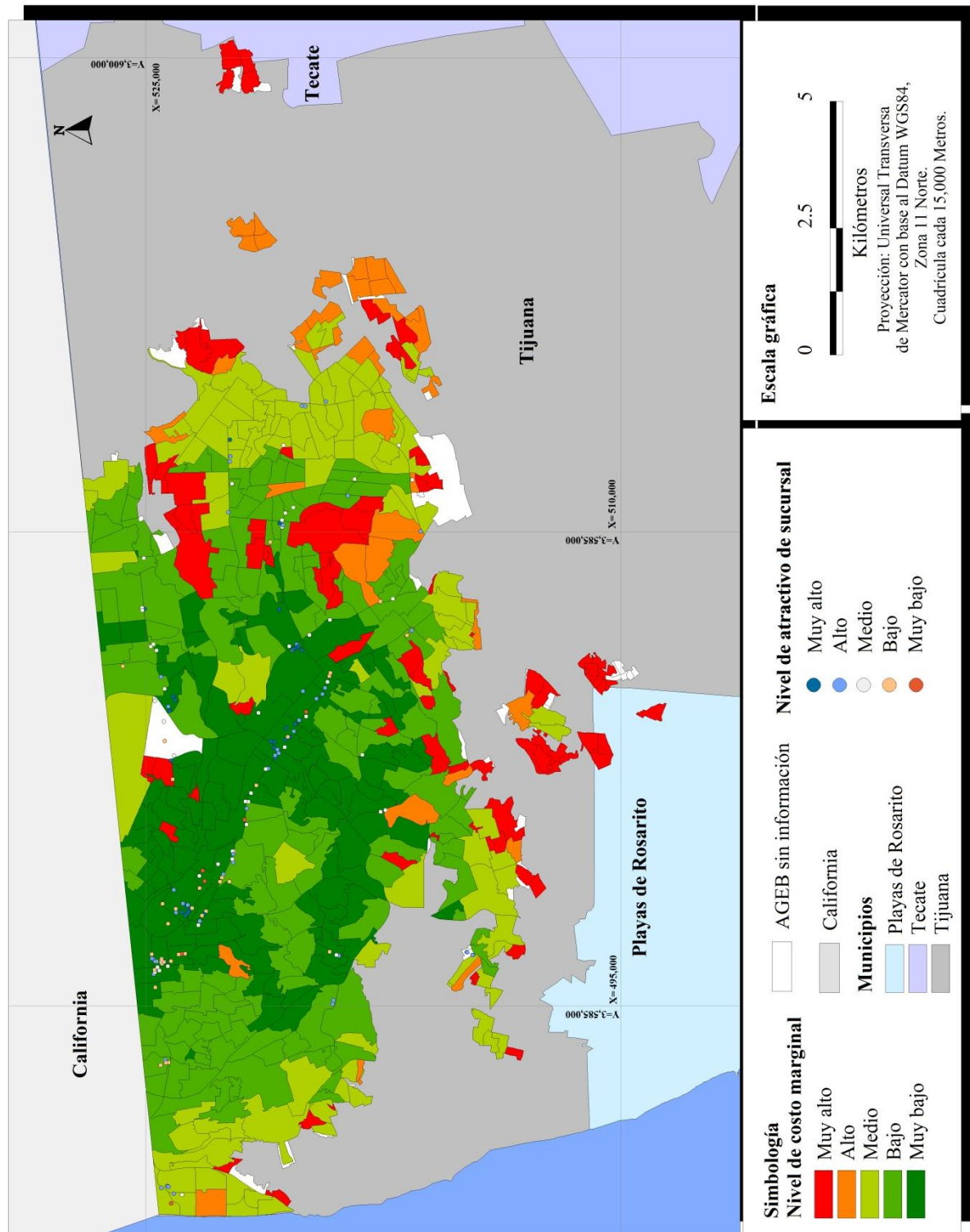
A manera de conclusión, el indicador permite caracterizar áreas de la ciudad que requieren cubrir un mayor costo de accesibilidad para poder disfrutar de los servicios bancarios, áreas donde la barrera de la distancia podría ser un factor de exclusión financiera en la ciudad. Exclusión que implica menores oportunidades para el financiamiento de las personas, y por ende, menos posibilidades de alcanzar el desarrollo de la población.

5.2.3 Fusión de factores, el cálculo del costo marginal de accesibilidad física a los servicios bancarios

La mezcla de los componentes que agregan el costo marginal de accesibilidad a las vías de comunicación, a las rutas de transporte y a las sucursales bancarias, permiten la construcción de un indicador que expresa el nivel de accesibilidad que la ciudad de Tijuana, a partir del análisis de sus AGEB, tiene a los servicios bancarios. En este sentido, con base en estos tres factores, se presentan en el Mapa 5.4 cada uno de los niveles de costo marginal de accesibilidad al servicio bancario que caracterizan a la ciudad.

En primer lugar, el Mapa 5.4 muestra coherentemente que las zonas con mayor accesibilidad al servicio de manera física, es decir, las zonas en las que se necesitaría cubrir un costo marginal muy bajo para desplazarse a una sucursal bancaria, son precisamente las que se encuentran con una accesibilidad vial muy alta, una muy alta disponibilidad de rutas de transporte, así como la presencia y una mayor proximidad a las sucursales bancarias de mayor atractivo. Áreas que forman un círculo concéntrico que conecta el centro de la ciudad, avanza por una especie de corredor bancario por el *Boulevard Agua Caliente* (el cual después se convierte en el *Boulevard Gustavo Díaz Ordaz*) hasta la zona denominada “5 y 10”. Zonas que a su vez conectan con las AGEB periféricas a través del libramiento de la ciudad.

Mapa 5.4 Costo marginal de accesibilidad física a los servicios bancarios.



Fuente: Elaboración propia con base en cartografía del INEGI, 2010; cartografía CDC, 1998, en <http://wwwn.cdc.gov/epiinfo/script/shapefiles.aspx>, consultado el 16 de marzo del 2012 y cartografía derivada del trabajo de campo de la investigación, enero-febrero 2012.

El porcentaje de población con una accesibilidad muy alta a los servicios bancarios es del 25.91 por ciento, la cual habita en el 22.31 por ciento de las AGEB Tijuanaenses. Para dicha población, las barreras de exclusión financiera geográficas se reducen, dado que la fricción al transportarse tanto en automóvil como en transporte público, presentan un costo marginal muy bajo (ver Cuadro 5.4).

Cuadro 5.4 Estadísticas por nivel de costo marginal de accesibilidad física a los servicios bancarios

Niveles	AGEB	%	Población en edad bancarizable	%	Superficie en km ²	Densidad de población*
Muy alto	94	17.77	117,595	11.10	25.86	4,547
Alto	37	6.99	48,712	4.60	15.64	3,114
Medio	122	23.06	245,000	23.12	60.51	4,049
Bajo	158	29.87	373,704	35.27	91.07	4,104
Muy Bajo	118	22.31	274,656	25.92	66.65	4,121
Total	529	100	1'059,667	100	259.73	19,935

Fuente: Elaboración propia con base en los Principales Resultados por Localidades (ITER) (EL INEGI, 2010c).

*La densidad de población se calculó dividiendo la superficie de las AGEB pertenecientes a cada nivel de costo marginal entre la población en edad bancarizable.

Cabe resaltar que la mayor parte de las AGEB de Tijuana se caracterizaron dentro del nivel de costo marginal bajo. Esto es, el 29.87 por ciento, lo que representa 158 de los 529 AGEB que constituyen la ciudad, poseen una accesibilidad a los servicios bancarios vía infraestructura física alta. A su vez, el 35.26 por ciento de la población disfruta de alta accesibilidad. Este nivel se presenta como un círculo concéntrico alrededor del nivel de muy bajo costo marginal, con el caso particular de la zona conformada por la colonia *Chapultepec*, *Lomas de Agua Caliente* y *El Hipódromo*, entre otras. Áreas que a pesar de tener una alta proximidad a las sucursales bancarias, estas carecen de vialidades de alta jerarquía y rutas de transporte público.

Por otra parte, el indicador mostró que el 23.06 por ciento de las AGEB con un nivel medio de costo marginal, corresponden a unidades territoriales ubicadas en las inmediaciones de la periferia de la ciudad. En este nivel destacan las zonas de *Playas de Tijuana*, al noroeste de Tijuana, mientras que al este se visualizan colonias como *Villafontana*, *El Florido*, *Las*

Fuentes y El Dorado. Áreas de la ciudad en las que existen 4,049 habitantes en edad bancarizable por kilómetro cuadrado.

En el caso de las AGEB con altos y muy altos costos marginales de accesibilidad a los servicios bancarios (respectivamente), es clara su presencia sobre todo en la periferia al este y al sureste de la entidad. En este sentido, las AGEB con un alto costo marginal apenas representan al siete por ciento, con un porcentaje del 4.59 del total de habitantes en edad bancarizable en su territorio. En contraste, las AGEB enmarcadas en el nivel de muy alto costo marginal abarcan al 17.77 por ciento, en el que habita el 11.09 por ciento de la población total en edad bancarizable. Estas unidades territoriales se consideran de baja accesibilidad a los servicios y por ende, se podría presumir que enfrentan barreras geográficas de exclusión financiera más marcada.

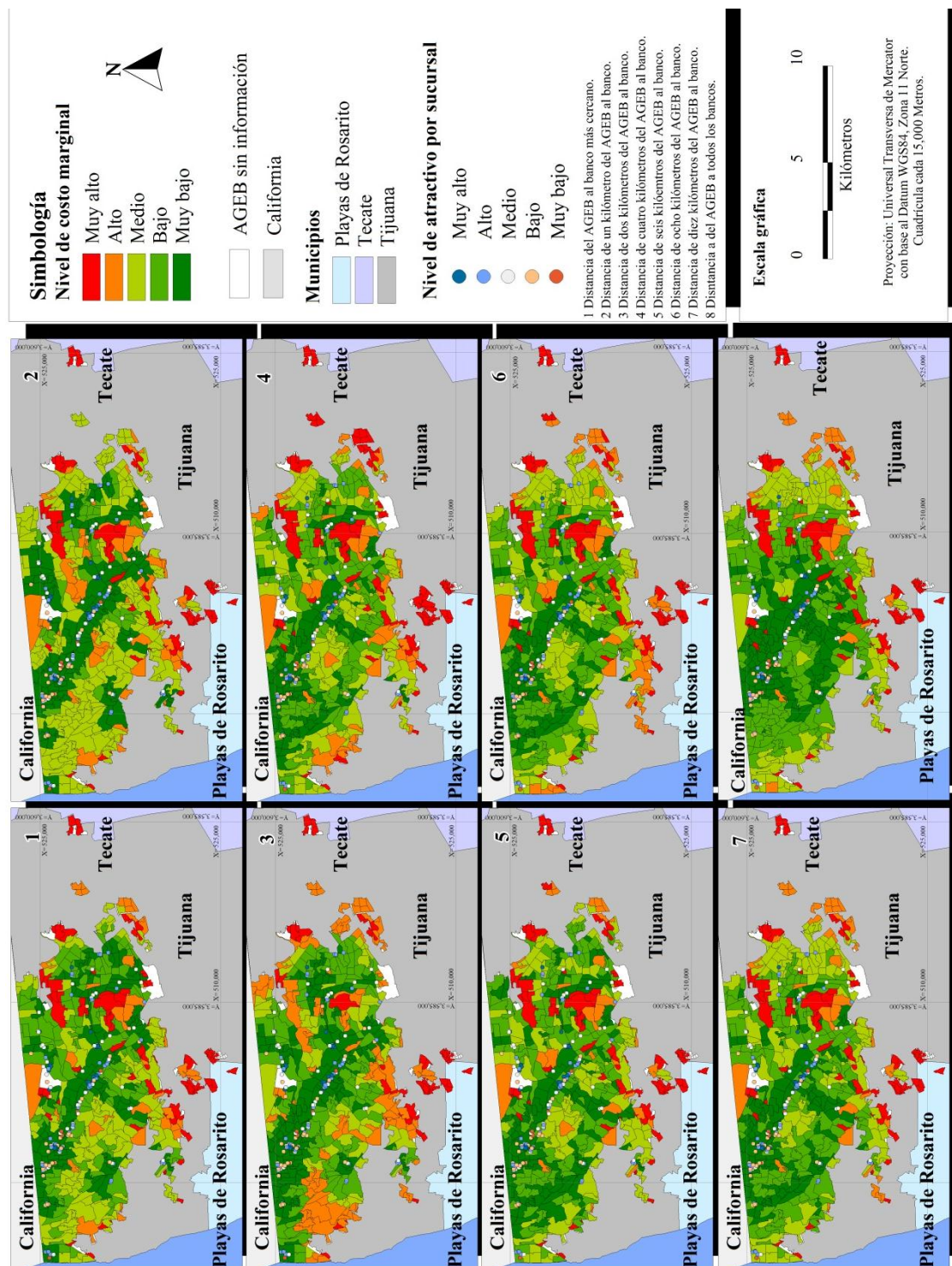
Así, los resultados del indicador permiten visualizar segmentos de población que se enfrentan a mayores costos marginales de accesibilidad a los servicios bancarios, desde el punto de vista geográfico. A partir de este análisis territorial, es visible como al incrementar la distancia que existe hacia el corredor bancario, el costo marginal de accesibilidad tiende a aumentar, dado que la oferta bancaria existente es menos atractiva fuera de este corredor. Esto no quiere decir que sea inexistente, sino que la oferta próxima es de menor conveniencia. No obstante, un análisis del costo marginal a partir de rangos de distancia podría mostrar como se comporta el indicador, dependiendo de la distancia, el número de bancos y su atractivo.

5.2.3.1 Análisis escalar del costo marginal de accesibilidad física

Una opción para analizar el comportamiento del costo marginal de accesibilidad física a los servicios bancarios, es mediante la observación del comportamiento del costo marginal y de la distancia promedio a las sucursales bancarias, en rangos de distancia. Esto para determinar que nivel de costo marginal tendría la población que habita en las AGEB al acceder al banco más cercano, a los bancos en una distancia de uno, dos, cuatro, seis, ocho o diez kilómetros, así como la distancia existente a todos los bancos.

Visualmente se puede apreciar en el Mapa 5.5 la escala del costo marginal a partir de cada uno de los rangos de distancia hacia los bancos, es decir, la variación que presenta el costo marginal y la distancia promedio al duplicar el rango de distancia para cada una de las AGEB. De tal forma, al medir el costo marginal de accesibilidad al banco más cercano y a un

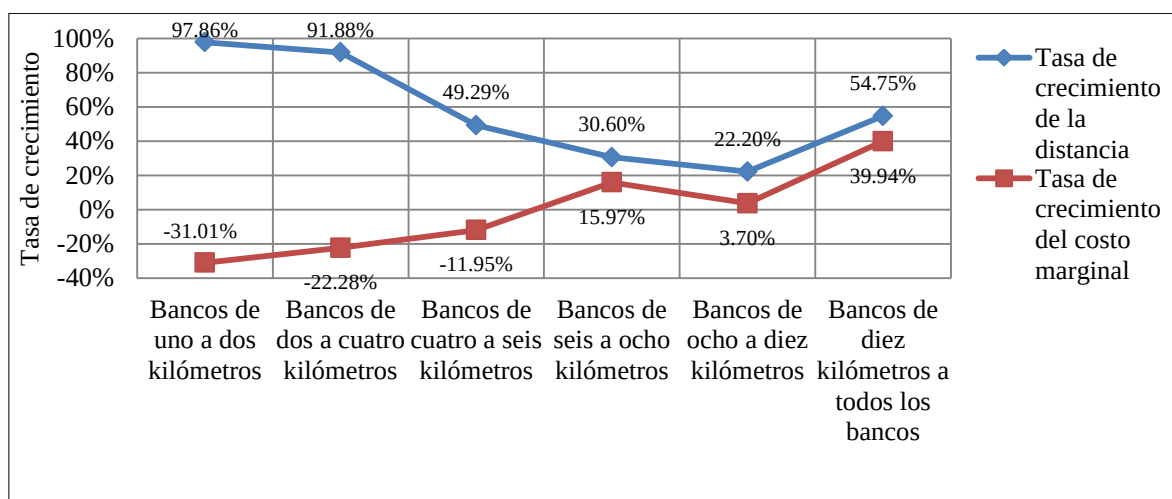
Mapa 5.5 Costo marginal de accesibilidad física a los servicios bancarios por rango de distancia.



Fuente: Elaboración propia con base en cartografía del INEGI, 2010; cartografía CDC, 1998, en <http://wwwn.cdc.gov/epiinfo/script/shapefiles.aspx>, consultado el 16 de marzo del 2012 y cartografía derivada del trabajo de campo de la investigación, enero-febrero 2012.

rango de distancia desde uno hasta seis kilómetros, el comportamiento de la distancia promedio tiende a ser menor, dado que se incrementa la oferta bancaria a la que una persona tiene acceso por AGEB. De la misma manera, el costo marginal tiende a bajar. Resultado que resulta coherente, dado que al incrementarse la proximidad de la oferta bancaria disponible para las AGEB, la accesibilidad a los servicios tendería a ser alta (ver Gráfico 5.2).

Gráfico 5.2 Comparativo de tasas de crecimiento de la distancia promedio y el costo marginal de accesibilidad física a los servicios bancarios



Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, se observa en el Gráfico 5.2 que al incrementar el rango de distancia de seis hasta diez kilómetros, el crecimiento de la distancia promedio tiende a bajar, pero en menor proporción. Caso contrario, el costo marginal tiende a subir, lo que hace que la accesibilidad de las AGEB disminuya conforme se incrementa la distancia promedio a los bancos. En otras palabras, las personas que habitan las AGEB pueden recorrer hasta seis kilómetros de distancia en promedio, para acceder a los bancos más atractivos de la ciudad, sin que existan variaciones significativas en el costo marginal.

En conclusión, a partir del indicador de accesibilidad propuesto se pueden encontrar algunas AGEB de la ciudad que se enfrentan a barreras geográficas para disponer de los servicios financieros, situación que presumiblemente pueda convertirse en un encarecimiento de los servicios que ofrece la banca para muchos de los habitantes de este tipo de unidad territorial, lo que a su vez limita y repercute en primer lugar, en las posibilidades de

financiamiento para el desarrollo, de una manera formal (Mckinnon, 1983), ya que los usuarios deberán gastar más recursos para disponer de estos servicios y desplazarse mayores distancias (Ruiz Durán, 2004), orillando a las personas que no pueden cubrir estos costos a utilizar formas de financiamiento informales (Conde, 2000).

En segundo lugar, las personas con menores ingresos y que se encuentran ubicados en las zonas periféricas, y por ende, con menor accesibilidad a los servicios, tienen la necesidad de invertir una mayor cantidad de recursos para lograr disponer del servicio bancario. Sin embargo, los costos que pueden implicar las barreras del tipo geográfico pueden ser disueltos con el uso de las TIC (O'Brien, 1992,), a pesar de que el uso de estas también conlleva costos por los servicios de conexión a las redes de comunicación, como se argumenta en los siguientes párrafos.

5.3 Accesibilidad a los servicios bancarios vía las TIC

Otra forma de disponer de los servicios ofrecidos por las instituciones bancarias, sin necesidad del desplazamiento físico en el territorio, es mediante el uso de las TIC. En estricto orden cronológico, una de las primeras opciones para disponer de los servicios ofrecidos por la banca de una forma no presencial, fue a partir del uso del teléfono fijo en las viviendas, servicio que consiste en recibir llamadas por parte de los clientes a través de un servicio sistematizado de atención (McGahey *et al.*, 1990), servicio que en México es usado desde 1988 (Venteño *et al.*, 2010). Por estas razones la investigación se planteó como fin cuantificar la disponibilidad de la tecnología para toda la ciudad, aplicando como ponderador de costo la renta del servicio y con ello obtener como resultado el indicador de costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios por este dispositivo electrónico.

El segundo canal de distribución de los servicios bancarios utilizado en esta investigación, es la Internet. Este canal es considerado como una variable de estudio dado que la población Tijuanaense fue caracterizada como una de las cuatro entidades con mayor penetración del servicio en sus viviendas (EL INEGI, 2010c). Y como tal, se valora como una de las vías de acceso a la banca con un crecimiento potencial (Ramos, 2011). Por consiguiente, para construir este indicador de accesibilidad se utilizaron las cifras sobre la disponibilidad del servicio en las viviendas, multiplicado por un ponderador de costo, en este caso, por el valor que se paga por el servicio.

Como tercer canal de distribución del servicio bancario, la banca móvil ha surgido una de las últimas opciones que se han impulsado a nivel mundial, con el objetivo de generar una mayor penetración de los servicios bancarios y elevar la inclusión financiera, esto ya que los dispositivos móviles son mucho más accesibles en términos económicos comparados con otras tecnologías, sobre todo en países en vías de desarrollo (Hinson, 2011). En México, se calcula que existían alrededor de 89 millones de dispositivos de telefonía celular, entre los que destaca el 70 por ciento de teléfonos denominados “Smart Phones”, dispositivos telefónicos inteligentes que sirven como plataforma optativa para la inclusión financiera (Mejía, 2012a). Así, para la construcción de este indicador se buscó evidencia de datos para determinar la cantidad de la población con disponibilidad a la telefonía celular en Tijuana.

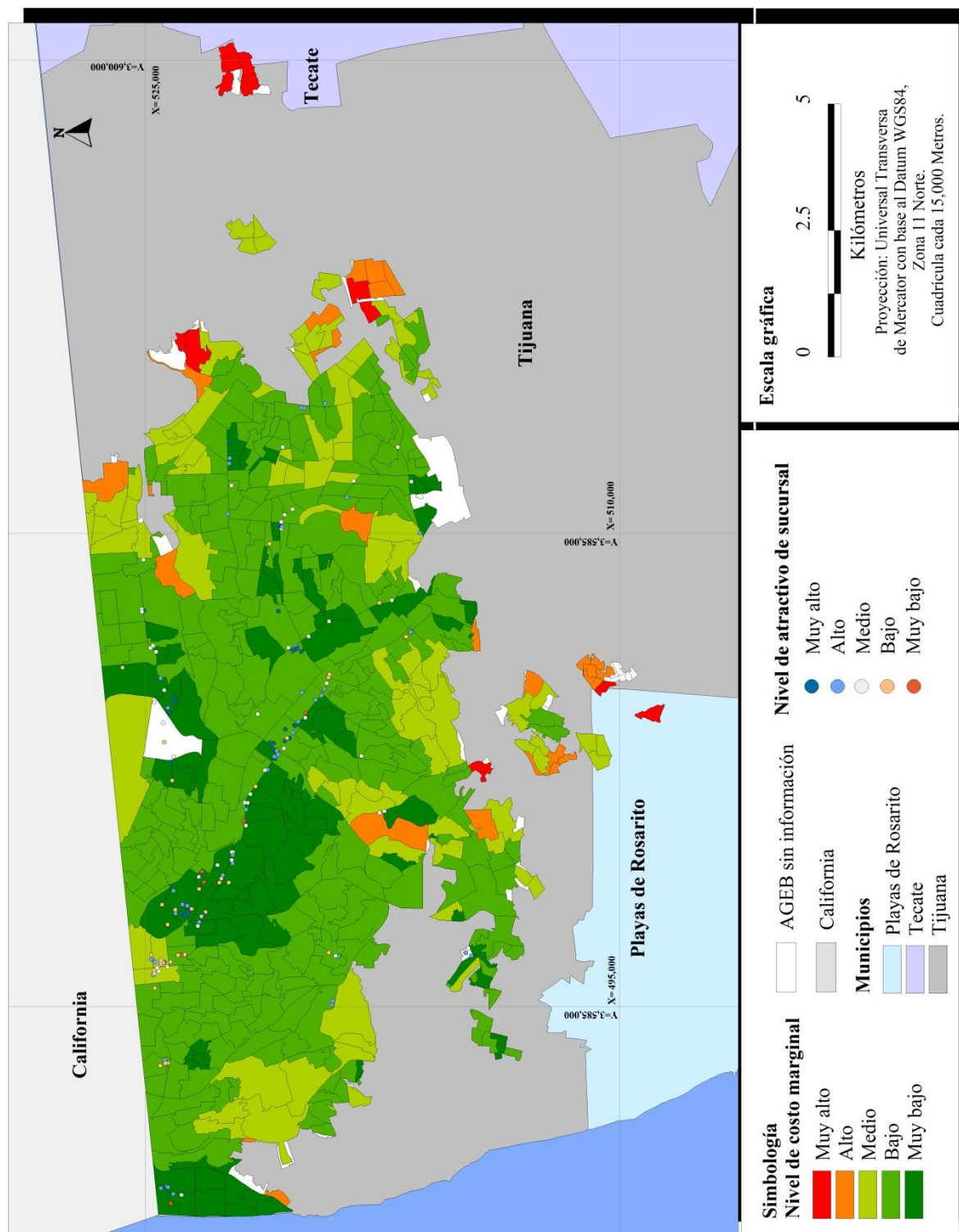
Sin embargo, el único dato aproximado que se encontró para cuantificar el costo marginal de accesibilidad vía telefonía celular, fue la disponibilidad del dispositivo en las viviendas, variable del Censo de Población y Vivienda 2010.⁵ Esta variable fue multiplicada por el ponderador de costo por operación en la banca móvil. Como resultado se construyó el componente del indicador de accesibilidad que se encarga de cuantificar el costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios vía celular.

Por consiguiente, los resultados que arrojaron los tres indicadores de costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios se encuentran divididos por cada nivel de costo determinado a partir del método de ruptura natural. Además, cada uno de los indicadores revela datos interesantes sobre la disponibilidad de las TIC en las viviendas de cada AGEB de la ciudad. Resultados visibles de manera geográfica en los Mapas 5.6, 5.7 y 5.8.

Para comenzar, es de resaltar que existe en promedio una alta accesibilidad a los servicios bancarios por la gran disponibilidad de las TIC en las viviendas, dado que los resultados obtenidos en cada uno de los indicadores de accesibilidad vía las TIC, se ubicaron principalmente en los niveles de costo marginal muy bajo, bajo y medio para cada indicador. De tal manera, el indicador de accesibilidad vía teléfono fijo caracteriza al 92.81 de las AGEB del municipio, el indicador de accesibilidad vía Internet arrojó como resultado un 67.86 por ciento de las AGEB; mientras que el indicador de accesibilidad vía teléfono celular arrojó un total de 55.96 por ciento, dentro de estos niveles de costo marginal (ver Gráfico 5.3).

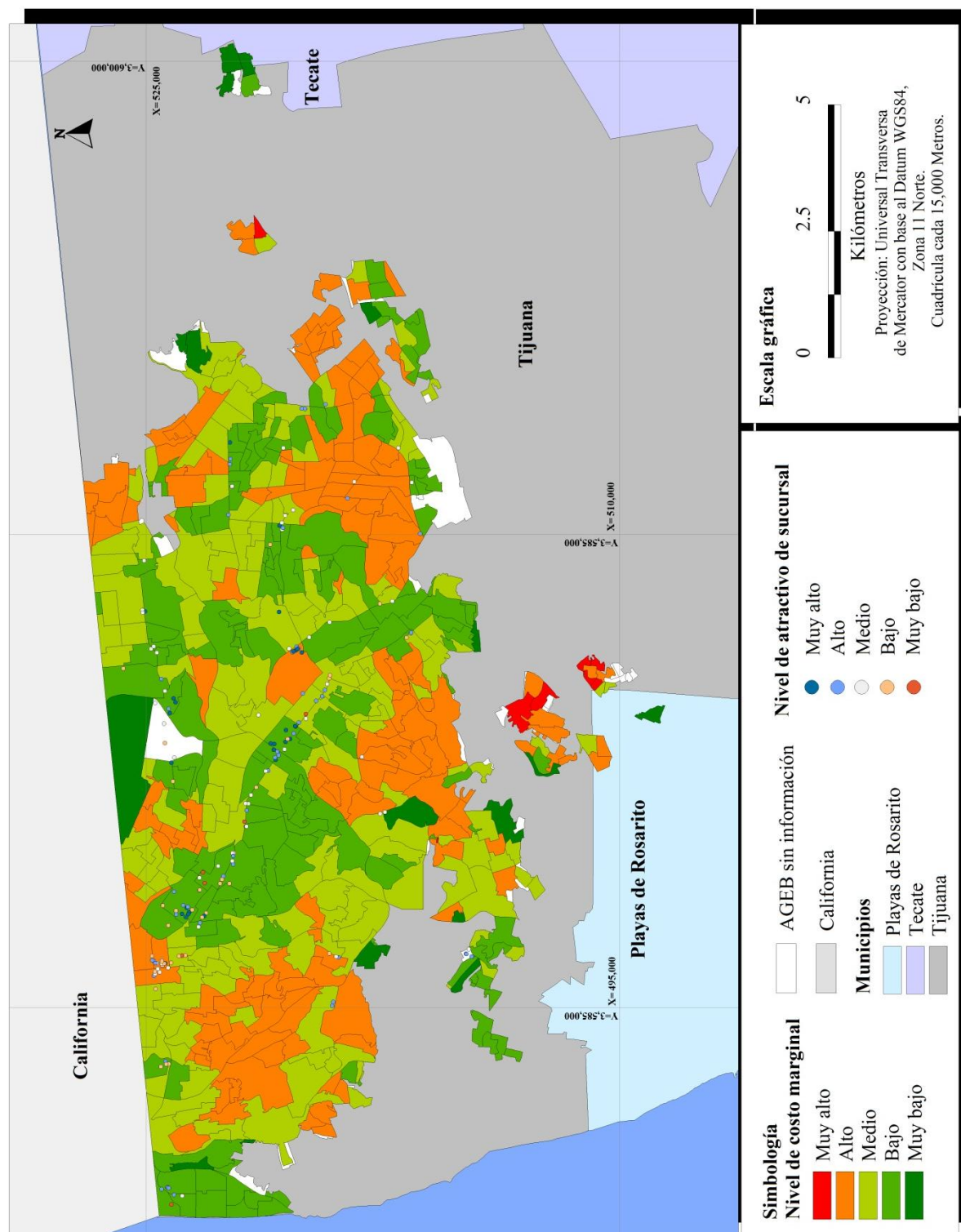
⁵ Variable que no señala el número de habitantes que disponen del dispositivo, sólo muestra las viviendas en las que se disponía del mismo.

Mapa 5.6 Costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios vía teléfono fijo.



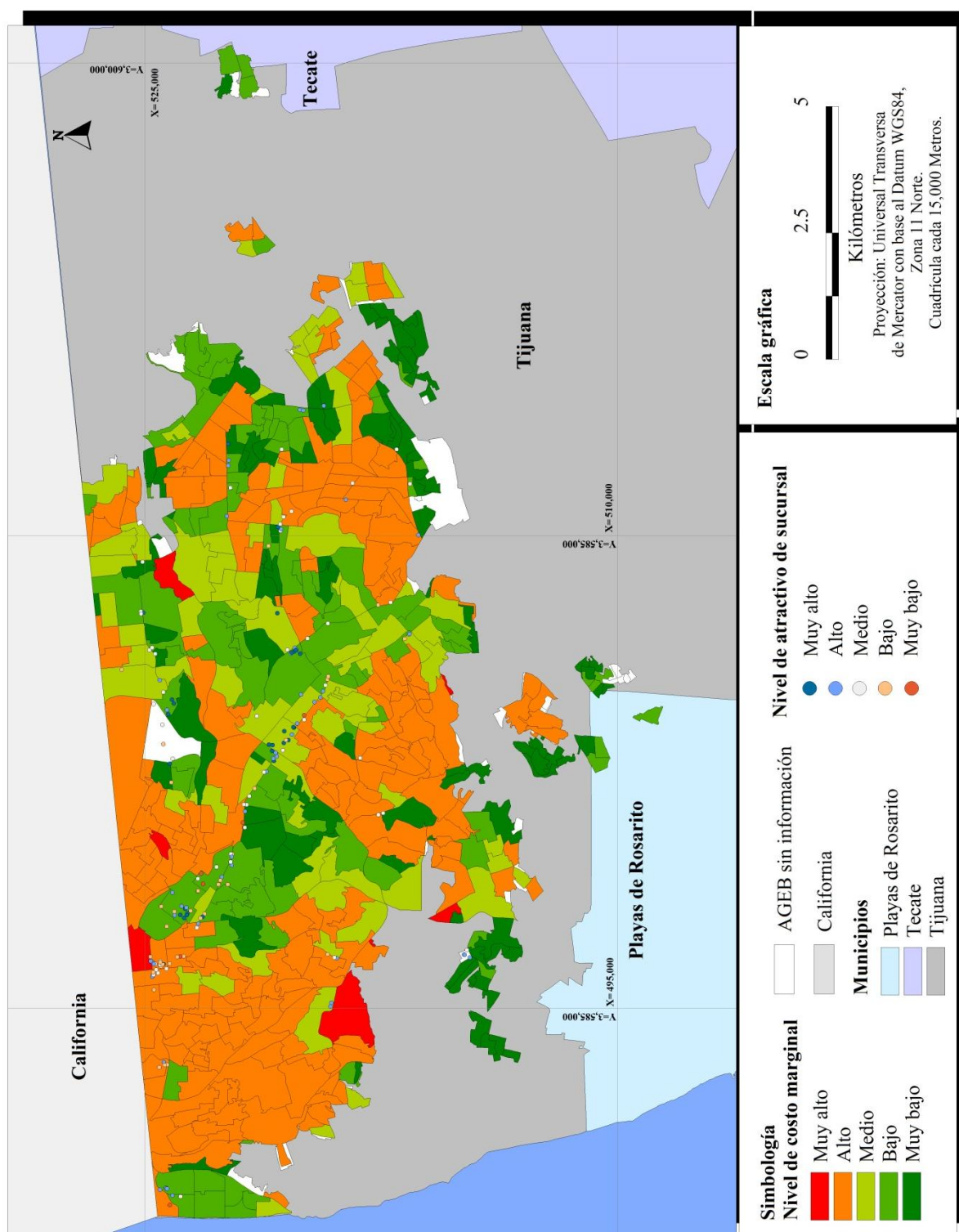
Fuente: Elaboración propia con base en cartografía del INEGI, 2010; cartografía CDC, 1998, en <http://wwwn.cdc.gov/epiinfo/script/shapefiles.aspx>, consultado el 16 de marzo del 2012 y cartografía derivada del trabajo de campo de la investigación, enero-febrero 2012.

Mapa 5.7 Costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios vía Internet.



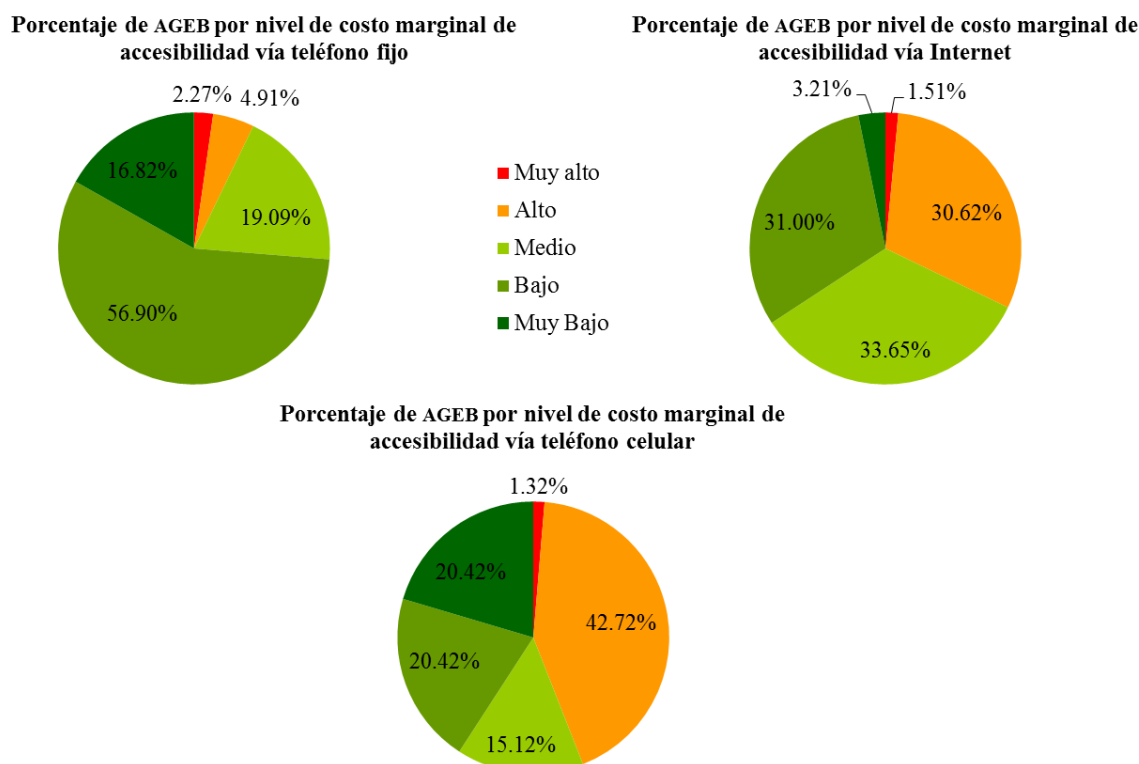
Fuente: Elaboración propia con base en cartografía del INEGI, 2010; cartografía CDC, 1998, en <http://wwwn.cdc.gov/epiinfo/script/shapefiles.aspx>, consultado el 16 de marzo del 2012 y cartografía derivada del trabajo de campo de la investigación, enero-febrero 2012.

Mapa 5.8 Costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios vía teléfono celular.



Fuente: Elaboración propia con base en cartografía del INEGI, 2010; cartografía CDC, 1998, en <http://wwwn.cdc.gov/epiinfo/script/shapefiles.aspx>, consultado el 16 de marzo del 2012 y cartografía derivada del trabajo de campo de la investigación, enero-febrero 2012.

Gráfico 5.3 Porcentaje de las AGEB por costo marginal de accesibilidad vía las TIC en el municipio de Tijuana



Fuente: Elaboración propia con base en los Principales Resultados por Localidades (ITER) (EL INEGI, 2010c)

De tal forma, el nivel de costo marginal de accesibilidad muy bajo se interpreta, de la misma manera que en los anteriores indicadores, como un nivel que expresa las zonas con muy alta accesibilidad a los servicios bancarios por medio de las TIC. En este nivel, el indicador que caracteriza mayor porcentaje de las AGEB en la entidad es el de accesibilidad vía teléfono celular, con un 20.42 por ciento de las AGEB. Áreas geográficas que albergan al 16.31 por ciento de la población de 15 años y más, repartida en 73,276 viviendas, de las cuales el 93.23 por ciento disponen de celular (ver Cuadro 5.5). Así mismo, desde la perspectiva territorial, destacan las AGEB ubicados en las colonias *Lomas de Agua Caliente* y *Chapultec*, en la parte centro de la ciudad, y las colonias *Cañadas del Florido* y *el refugio*, hacia el sureste (ver Mapa 5.8).

Por su parte, el indicador de accesibilidad vía teléfono fijo en este nivel de costo caracterizó las zonas de la ciudad con mayor disponibilidad al teléfono fijo, que desde la perspectiva territorial coinciden coherentemente con las áreas de la ciudad donde se muestran

altos recursos económicos. Estas AGEB pertenecen a zonas como *Playas de Tijuana*, al noroeste, tanto que en el centro de la ciudad destacan la zona *Río* y las colonias *Chapultepec* y *La Cacho*, entre otras. De esta manera, el indicador exhibe como áreas con mayor accesibilidad a los servicios bancarios por este medio al 16.82 por ciento, cobertura del servicio que abarca 61,209 viviendas, las cuales representan el 11.47 por ciento del total (ver Cuadro 5.6) y en el que habita el 16.31 por ciento de la población en bancarizable de Tijuana.

Cuadro 5.5 Estadísticas por nivel de costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios vía teléfono celular

Nivel	Población en edad bancarizable	%	Superficie en km ²	Densidad de población*	Viviendas	% de viviendas con disponibilidad de teléfono celular por nivel de costo
Muy alto	7,842	0.74	4.77	1,643	3,325	66.29
Alto	506,607	47.81	118.53	4,274	189,961	78.69
Medio	172,757	16.30	49.72	3,475	62,785	83.81
Bajo	199,621	18.84	53.22	3,751	80,247	88.80
Muy Bajo	172,840	16.31	33.48	5,162	73,276	93.24
Total	1'059,667	100	259.73	18,305	409,594	83.96**

Fuente: Elaboración propia con base en los Principales Resultados por Localidades (ITER) (EL INEGI, 2010c).

*La densidad de población se calculó dividiendo la superficie de las AGEB pertenecientes a cada nivel de costo marginal entre la población en edad bancarizable.

** A pesar del alto número de viviendas con disponibilidad de telefonía celular en las AGEB del municipio, se tiene conciencia de que la población no necesariamente utiliza el dispositivo para acceder a los servicios bancarios. Por lo que la intención de este indicador es mostrar el potencial de disponibilidad que tiene esta vía de acceso, desde el punto de vista espacial, en contraste con la ubicación física del banco.

Cuadro 5.6 Estadísticas por nivel de costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios vía teléfono fijo

Nivel	Población en edad bancarizable	%	Superficie en km ²	Densidad de población*	Viviendas	% de viviendas con disponibilidad de teléfono fijo por nivel de costo
Muy alto	18,991	1.79	3.48	5,461	8,828	1.44
Alto	27,800	2.62	9.58	2,903	11,597	7.61
Medio	188,924	17.83	56.02	3,372	73,750	28.54
Bajo	670,647	63.29	147.27	4,554	254,210	52.40
Muy Bajo	153,305	14.47	43.38	3,534	61,209	76.77
Total	1'059,667	100.00	259.73	19,824	409,594	49.38

Fuente: Elaboración propia con base en los Principales Resultados por Localidades (ITER) (EL INEGI, 2010c).

*La densidad de población se calculó dividiendo la superficie de las AGEB pertenecientes a cada nivel de costo marginal entre la población en edad bancarizable.

En sentido opuesto, el indicador de accesibilidad a los servicios bancarios vía Internet sólo señala al 3.21 por ciento de las AGEB en este nivel. Estas áreas se encuentran ubicadas en la zona del aeropuerto, localizado hacia el norte de la ciudad, así como áreas periféricas hacia el este de Tijuana, en los límites colindantes con Tecate, por último, en términos de población, estas áreas alojan al 1.66 por ciento de los habitantes potencialmente bancarizables, los cuales disfrutaban de la más alta accesibilidad al servicio por medio del Internet (ver Cuadro 5.7).

Cuadro 5.7 Estadísticas por nivel de costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios vía Internet

Nivel	Población en edad bancarizable	%	Superficie en km ²	Densidad de población*	Viviendas	% de viviendas con disponibilidad de Internet por nivel de costo
Muy alto	7,120	0.67	1.49	4,780.68	3,128	4.19
Alto	359,785	33.95	76.11	4,727.19	134,492	22.53
Medio	379,221	35.79	95.66	3,964.45	146,979	35.60
Bajo	295,948	27.93	75.95	3,896.37	116,892	57.59
Muy Bajo	17,593	1.66	10.52	1,671.89	8,103	10.01
Total	1'059,667	100.00	259.73	19,040.58	409,594	36.84

Fuente: Elaboración propia con base en los Principales Resultados por Localidades (ITER) (EL INEGI, 2010c).

*La densidad de población se calculó dividiendo la superficie de las AGEB pertenecientes a cada nivel de costo marginal entre la población en edad bancarizable.

En lo que respecta al nivel bajo de costo marginal, el indicador que obtuvo el valor más representativo fue el de accesibilidad a los servicios bancarios vía teléfono fijo, con el 56.9 por ciento de la totalidad de las AGEB de la entidad, valor que engloba al 32 por ciento del total de las viviendas particulares del municipio, en las que habita el 63.28 por ciento de la población en edad bancarizable. Este resultado permite argumentar la existencia de las AGEB donde se concentra una alta cantidad de viviendas con disponibilidad a esta tecnología, para los que el acceso a los servicios bancarios por este medio sería más factible. Por otro lado, en términos geográficos, este nivel se encuentra disperso por toda la ciudad, al abarcar casi la totalidad del municipio (ver Mapa 5.6).

A diferencia que el anterior indicador, los resultados que arrojó el indicador de accesibilidad a los servicios bancarios vía Internet, revelaron una aglomeración de este nivel de costo en la zona central de la ciudad, en las inmediaciones de la zona *Río, La Cacho, La 5 y 10*, así como en áreas aledañas a las colonias *Chapultepec y Campestre*; en la zona oeste, en

las AGEB pertenecientes a *Playas de Tijuana*; al noreste en la parte conocida como *Otay*; y por último, hacia el sur-sureste por las colonias *Los Pinos* y *Mariano Matamoros* (ver Mapa 5.7). Este indicador señala que el 31 por ciento de las AGEB tijuanaenses se encuentran en el nivel de costo bajo, lo que conlleva a un nivel alto de accesibilidad. Además, en estas áreas existe la presencia de una gran cantidad de sucursales bancarias, lo que comienza a remarcar una doble desigualdad de accesibilidad con respecto a otras AGEB.⁶ Por otro lado, para hablar de la población, las AGEB que conforman este nivel concentran el 27.92 por ciento de los habitantes en edad bancarizable en la ciudad, así como el 16.43 por ciento de las viviendas con disponibilidad al servicio de Internet.

En contraste, el indicador de accesibilidad a los servicios bancarios vía telefonía celular obtuvo el menor porcentaje de las AGEB con el 20.42 por ciento. Sin embargo, esta cantidad es de subrayar debido a que este nivel concentra al 18.83 por ciento de la población bancarizable de la ciudad y con amplias posibilidades de utilizar su dispositivo de comunicación como una alternativa de acceso a los servicios bancarios. Dentro de este nivel se pueden mostrar colonias como *Playas de Tijuana* al oeste, *La Cacho* y *La Mesa* en la zona central, así como *Otay* en el noreste de Tijuana (ver Mapa 5.8).

La accesibilidad, vista desde el nivel medio de costo marginal, arrojó que el indicador con mayor porcentaje de las AGEB fue el de accesibilidad vía Internet. Este indicador mostró que el 33.65 por ciento de las áreas territoriales se encontraban en este nivel. Territorialmente, estas AGEB no muestran un patrón de localización, sino al contrario, se encuentran distribuidas de forma homogénea en toda la entidad fronteriza (ver Mapa 5.7) y en donde se localizan el 35.88 por ciento de las viviendas de la entidad, sitios donde reside el 35.78 por ciento de la población con 15 años y más, clientela potencial para las instituciones financieras.

Por otro lado, el segundo indicador con el mayor número de las AGEB en este nivel, lo reflejó el indicador de accesibilidad a los servicios bancarios vía teléfono fijo, el cual señala que el 19.09 por ciento de las AGEB poseen este nivel de costo, existe el 5.13 por ciento de las viviendas con disponibilidad de teléfono fijo y una población bancarizable del 17.83 por ciento. En sentido opuesto al anterior indicador, las AGEB de este indicador se concentran principalmente en las colonias *Las Flores* y *Xicoténcatl Leyva*, al suroeste; las colonias

⁶ Es decir, que las zonas con alta accesibilidad a los servicios de Internet son casi en su totalidad las áreas donde se encuentran ubicados los bancos. Lo cual enfrenta a las demás áreas a absorber mayores costos de accesibilidad tanto vía física como vía tecnológica.

Camino Verde y Los Pinos, hacia el sur; *Praderas de la Mesa y Los Agraristas* al sureste; y al noreste las colonias *Valle Verde y Altiplano*. También, cabe destacar la presencia de las AGEB de la zona denominada “*Centro*”, aglomeración que se explica por el escaso número de viviendas localizadas en la zona (ver Mapa 5.6).

Mientras el indicador de accesibilidad a los servicios bancarios vía telefonía celular permitió determinar al 15.12 por ciento de las AGEB Tijuanaenses en este nivel. Estas áreas por su parte, se encuentran dispersas por toda la ciudad, partiendo en específico de la zona central de la ciudad, hacia la zona este. En el Mapa 5.8 es visible como hay dos aglomeraciones de las AGEB en las zonas circundantes a la 5 y 10, así como por la colonia *Buenos Aires Norte*. En esta clasificación de las AGEB reside el 16.30 por ciento de la población bancarizable, para una densidad de población de 3,475 habitantes con potencial bancarizable por kilómetro cuadrado.

Ahora bien, para iniciar a mencionar las áreas de la ciudad que cubren los mayores costos marginales de accesibilidad a los servicios bancarios vía las TIC, uno de los resultados que llaman más la atención fue el obtenido por el indicador de accesibilidad vía telefonía celular, para el nivel de costo alto. Este nivel agrupa al 42.72 por ciento de las AGEB de Tijuana, unidades que contienen al 46 por ciento de las viviendas totales de la entidad, las cuales dan techo al 47.80 por ciento de la población bancarizable y que desde el punto de vista geográfico, estas áreas abarcan grandes extensiones en la parte oeste, sur y este de la ciudad (ver Mapa 5.8).

Otro valor a considerar es el resultante en el indicador de accesibilidad vía Internet. Esta cifra representa al 30.62 por ciento de las AGEB en Tijuana. Estado que enfrenta al 32.83 por ciento de las viviendas existentes en la entidad, así como al 33.95 por ciento de la población en edad bancarizable a un nivel bajo de accesibilidad por este medio virtual. Desde la perspectiva territorial, claramente se observan cuatro grandes conjuntos de las AGEB en toda la ciudad: el primero, hacia el oeste, en colonias como *Manuel Paredes, Niños Héroes, Obrera y El Progreso*, entre otras; el segundo, en las AGEB de las colonias *Sánchez Taboada, Terrazas del Pacífico, El Tecolote y Reforma*, ubicadas hacia el sur; tercero, en la zona centro y la colonia *Libertad*; y por último, un bloque de las AGEB rumbo al sureste, en las colonias *Mariano Matamoros, El Florido y La Morita* (ver Mapa 5.7).

Al contrario de los dos indicadores señalados con anterioridad, el indicador de costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios vía teléfono fijo exhibe en este nivel al 4.91

por ciento de las AGEB, áreas territoriales conformadas por el 0.21 por ciento de las viviendas Tijuanaenses donde habita el 2.62 por ciento de la población potencialmente bancarizable.

Por último, el nivel de costo marginal que recalca las zonas con menor accesibilidad a los servicios bancarios vía las TIC. En este sentido, los indicadores construidos para esta investigación señalan una escasa proporción de las AGEB con claras barreras de costo marginal y tentativamente, zonas en las que se puede presumir la presencia de brecha digital. En primer lugar, el indicador de costo marginal de accesibilidad vía teléfono fijo exhibe una mayor cantidad de áreas geográficas dentro de este nivel de costo marginal, cifra que se situó con el 2.27 por ciento, ligeramente por encima de los otros indicadores. En estas AGEB existe el 0.03 por ciento de las viviendas con disponibilidad al servicio, así como el 1.79 por ciento del total de habitantes bancarizables. De manera geográfica, estas áreas se encuentran ubicadas en la parte periférica hacia el sur y el este de Tijuana (ver Mapa 5.6).

A su vez, el indicador de costo marginal de accesibilidad vía Internet también señala la presencia de las AGEB con muy alto costo marginal hacia la parte sur de la ciudad, las cuales representan al 1.51 por ciento. Además, estas áreas alojan al 0.007 por ciento de las viviendas Tijuanaenses, con un total de 0.67 por ciento de la población bancarizable.

Respecto a las AGEB que mostraron un costo marginal de nivel alto en el indicador de accesibilidad vía teléfono celular, estas alcanzaron la cifra de 1.32 por ciento del total. En estas áreas reside el 0.74 por ciento de las personas con potencial a la bancarización. Además, las AGEB se localizan alrededor de la garita llamada “Puerta México”, así como en la parte de sur de la ciudad, en colonias como *Loma Bonita*.

Para finalizar, los resultados obtenidos en los indicadores de costo marginal de accesibilidad vía las TIC, señalan que las AGEB del municipio presentan, en rasgos generales, un costo marginal entre muy bajo, bajo y medio a las TIC, condición que posibilita a estas vías tecnológicas como una potencial herramienta para la inclusión financiera. Sin embargo, las AGEB ubicadas en estos niveles, son también los que mayor presencia de sucursales bancarias tienen, concentrándose mayormente en el corredor bancario.

Esto es, que la penetración de las TIC tiende a seguir una lógica similar a la penetración de los servicios bancarios de manera física. A pesar de que en esta investigación se carece de elementos para contrastar el nivel socioeconómico de las AGEB, se puede intuir la presencia de estratos socioeconómicos medios-altos en los cuales es más rentable la presencia física y/o

virtual para que las instituciones bancarias puedan funcionar. Lo cual comienza a sugerir que las áreas periféricas tenderían a cubrir mayores costos marginales de accesibilidad a los servicios bancarios, también por medios electrónicos. Además de insinuar la presencia de una brecha digital por la mayor ausencia estas tecnologías. No obstante, la mezcla de los tres indicadores brindará mejores resultados sobre la accesibilidad a los servicios vía las TIC, resultados que se retomarán a continuación.

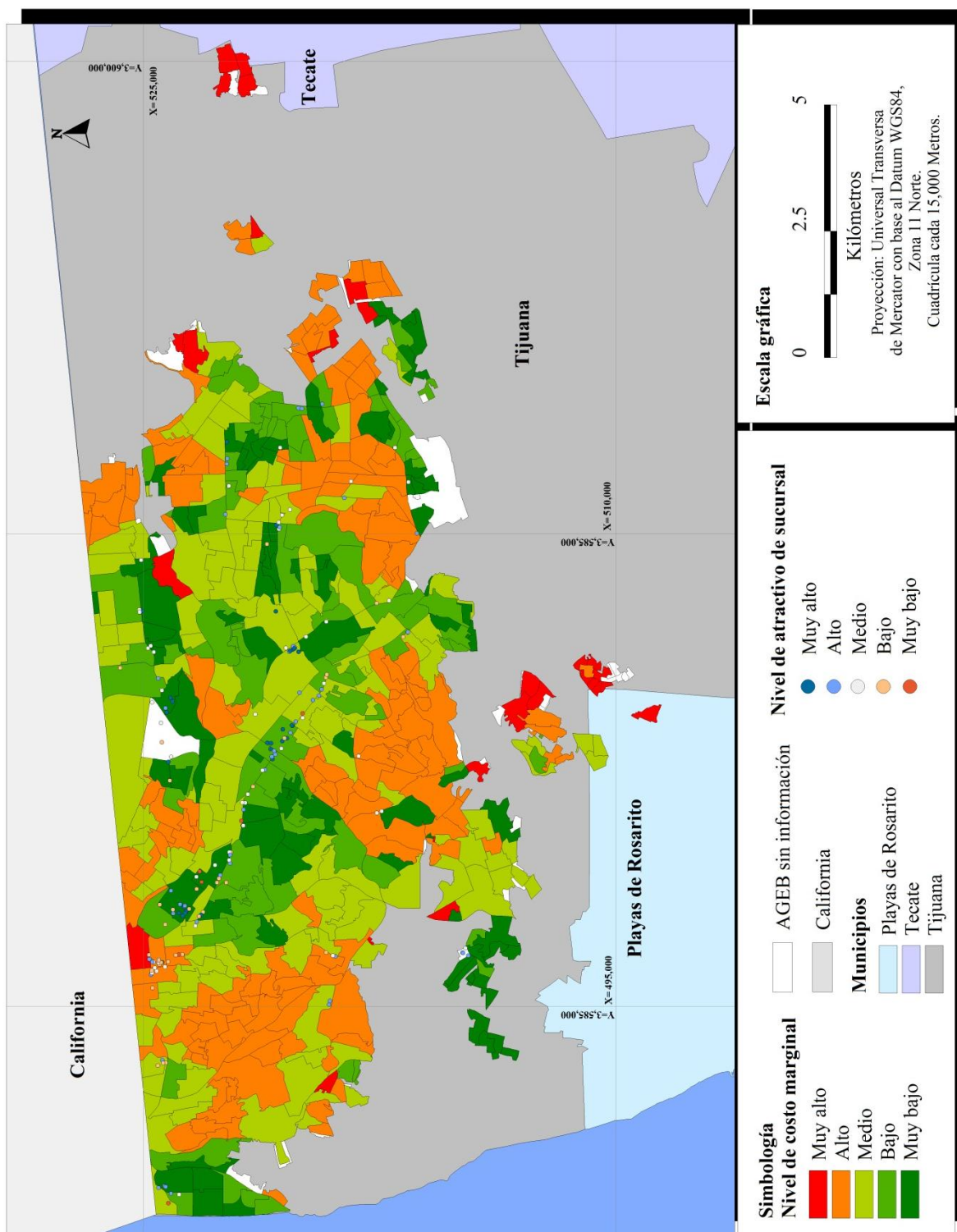
5.3.1 Servicio bancario desde cualquier lugar y a cualquier hora. Determinación del costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios vía las TIC

No cabe duda que las TIC han abierto la posibilidad de un sinnúmero de nuevas interacciones entre los usuarios y la banca, siendo la gran mayoría de ellas, opciones que permiten el ahorro de recursos al ofrecer una mayor conveniencia en su uso (Anguelov, Hilgert y Hogarth, 2004). Tecnologías que han brindado la posibilidad a los usuarios a contrarrestar las barreras geográficas que imponen las características geográficas y urbanas de las ciudades (McGahey *et al.*, 1990; O'Brien, 1992; Kamel, 2005; Porteous, 2007; Victor, 2008; Servon y Kaestner, 2008; Fanjul y Valdunciel, 2009; Venteño *et al.*, 2010).

Sobre este tenor, el indicador que se propone en esta investigación arroja como resultado una caracterización de las AGEB de Tijuana, a partir de la conjugación del nivel de accesibilidad con el que cuentan a las tres formas tecnológicas analizadas en secciones anteriores. Como resultado se creó un indicador de costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios vía las TIC, el cual permite contrastar geográficamente las desigualdades de accesibilidad, resultados visibles en el Mapa 5.9.

De esta forma, el indicador permite visualizar que el 17.77 por ciento de las AGEB de la entidad exhiben un muy bajo costo marginal de accesibilidad vía las TIC. Áreas geográficas en las que habita el 13.68 por ciento de la población en edad bancarizable. A su vez, en ellas se localiza el 14.54 por ciento de las viviendas (ver Cuadro 5.8). En sentido estricto, esta población cuenta con el nivel más alto de accesibilidad por medios electrónicos a la banca. En términos territoriales, este nivel caracteriza al oeste, partes de *Playas de Tijuana*; en la zona céntrica de la ciudad, áreas como la zona *Río* y la colonia *Chapultepec*; al noreste algunas partes de *Otay*; al suroeste, algunas secciones de *Santa Fe*; y por último, al este se visualizan

Mapa 5.9 Costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios vía las TIC



Fuente: Elaboración propia con base en cartografía del INEGI, 2010; cartografía CDC, 1998, en <http://wwwn.cdc.gov/epiinfo/script/shapefiles.aspx>, consultado el 16 de marzo del 2012 y cartografía derivada del trabajo de campo de la investigación, enero-febrero 2012.

secciones de *Villafontana* con un costo marginal muy bajo. A su vez, en este segmento se encuentra la concentración bancaria de mayor atractivo de la ciudad, ubicada en la zona *Río*.

Cuadro 5.8 Estadísticas por nivel de costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios vía las TIC

Niveles	AGEB	%	Población en edad bancarizable	%	Superficie en km ²	Densidad de población*	Porcentaje de viviendas por nivel de costo marginal
Muy alto	28	5.29	31,903	3.01	8.06	3,961	3.57
Alto	161	30.43	366,862	34.62	78.60	4,667	33.40
Medio	152	28.73	314,865	29.71	88.05	3,576	29.52
Bajo	94	17.77	201,109	18.98	47.39	4,243	18.96
Muy Bajo	94	17.77	144,928	13.68	37.63	3,851	14.54
Total	529	100	1'059,667	100	259.73	20,299	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en los Principales Resultados por Localidades (ITER) (EL INEGI, 2010c).

*La densidad de población se calculó dividiendo la superficie de las AGEB pertenecientes a cada nivel de costo marginal entre la población en edad bancarizable.

De igual manera, con base en el método de ruptura natural, se visualiza un 17.77 por ciento de la totalidad de las AGEB tijuanaenses dentro del nivel de costo marginal bajo. Sin embargo, en este caso el 18.97 por ciento de la población goza de un nivel alto de accesibilidad a la banca por medios electrónicos. En esta clasificación se visualizan tres importantes aglomeraciones: la primera, en el área central de la ciudad, la cual esta conformada por las colonias como *Laderas de Monterrey*, *Chula Vista* y *Cumbres de Juárez*; la segunda, por colonias aledañas a la zona conocida como “5 y 10”; y la tercera, al este de la ciudad, en los conjuntos habitacionales de *Villafontana*, área de la ciudad con una escasa oferta bancaria, y en la que se podría pronosticar que el impacto de las TIC podría ser positivo, al hacer más accesible el servicio.

Por otra parte, el grueso de la población se encuentra ubicada en niveles con costo marginal más elevado, al disponer en menor medida de las tecnologías. Como primera instancia, el 29.71 por ciento de los Tijuanaenses en edad de operar servicios bancarios, fueron catalogados en el nivel de costos marginales de accesibilidad medio, que pertenecen al 28.73 por ciento de las AGEB de la entidad. Geográficamente, estas áreas se encuentran dispersas por

toda la ciudad, sin un patrón en particular. Áreas en las que comienza a contrastar la ausencia de oferta bancaria de manera física.

A remarcar, el 34.62 por ciento de los Tijuaneños en edad bancarizable presentan altos costos marginales de accesibilidad, lo que representa una baja accesibilidad a los servicios bancarios por medios electrónicos. Este nivel concentra el 30.43 por ciento de las AGEB de Tijuana en cinco bloques identificables geográficamente: el primero, hacia el oeste del municipio, en colonias como *Manuel Paredes*, *Loma Bonita* y *La Obrera*; el segundo bloque, hacia el sur, por colonias como *Sánchez Taboada*, *Reforma* y *Colinas de la Mesa*; en el sureste, por las secciones que conforman mayormente *El Florido*, la colonia *Maclovio Rojas* y *Terrazas del Valle*; para el cuarto bloque, hacia el noreste, por las colonias *10 de Mayo*, *Rinconada* y *Granjas Familiares Unidas*. En particular estas zonas están caracterizadas por no contar con la presencia física de bancos en sus alrededores, lo que comienza a sugerir una exclusión financiera por ambas vías de acceso; y por último, la llamada “zona centro” de la ciudad, que a pesar de su alta presencia física bancaria, en esta zona la ausencia de viviendas impacta en el resultado del indicador.

Por último, el indicador señala las zonas en las que el costo marginal de accesibilidad vía las TIC es muy alto. Nivel que sólo representa al 5.29 por ciento de las AGEB, así como a una población potencialmente bancarizable del 3.01 por ciento. Estas zonas, en su totalidad ubicadas en la periferia de la ciudad presentan un grado de accesibilidad muy bajo por medio de las TIC. En este nivel resalta la zona donde se encuentra ubicada la garita “Puerta México”, área geográfica en la que la presencia de viviendas es muy baja, por lo que el resultado del indicador la ubicó en este nivel. Áreas donde se podría suponer una alta presencia de brecha digital por la no disposición de las tecnologías o su servicio.

En conclusión, casi dos terceras partes de la población Tijuaneña se enfrenta a costos marginales que van desde el nivel medio hasta muy alto, por la ausencia de alguna o todas las tecnologías en sus viviendas, factor que apunta hacia la presencia de problemas de brecha digital que limitan las posibilidades de inclusión financiera vía las TIC. Por otro lado, se puede argumentar de manera a priori, que las zonas de la ciudad con mayor accesibilidad a los medios tecnológicos, y por ende, con mayor probabilidad de ingresar a los servicios bancarios vía medios electrónicos, son las que mayor accesibilidad tienen a la infraestructura física. No obstante, esta interrogante quedará más clara al observar la conjugación del componente físico

y el componente tecnológico de la accesibilidad a los servicios bancarios, que se muestra en la siguiente sección de este trabajo.

5.4 Accesibilidad general a los servicios bancarios en Tijuana

Una vez explicados cada uno de los componentes del indicador propuesto en esta investigación, el último paso es la conjugación de las medidas de accesibilidad física y vía las TIC, la cual muestra una cuantificación aproximada del nivel que cada una de las AGEB de Tijuana posee en relación a la accesibilidad a los servicios bancarios. De esta manera, en el Mapa 5.10 se indican los resultados de la investigación, mismos que dividen a la ciudad en los cinco niveles de accesibilidad al servicio.

Los hallazgos muestran que el 18.90 por ciento la totalidad de las AGEB de Tijuana poseen una muy alta accesibilidad a los servicios bancarios, dado que el indicador caracteriza a estas zonas con un muy bajo costo marginal (ver Cuadro 5.9). Como era de suponer, estas áreas están próximas a las sucursales bancarias con mayor atractivo, a lo largo del corredor bancario. Dicho sendero que está compuesto por vialidades de alta jerarquía y por vialidades donde fluyen las rutas de transporte público.

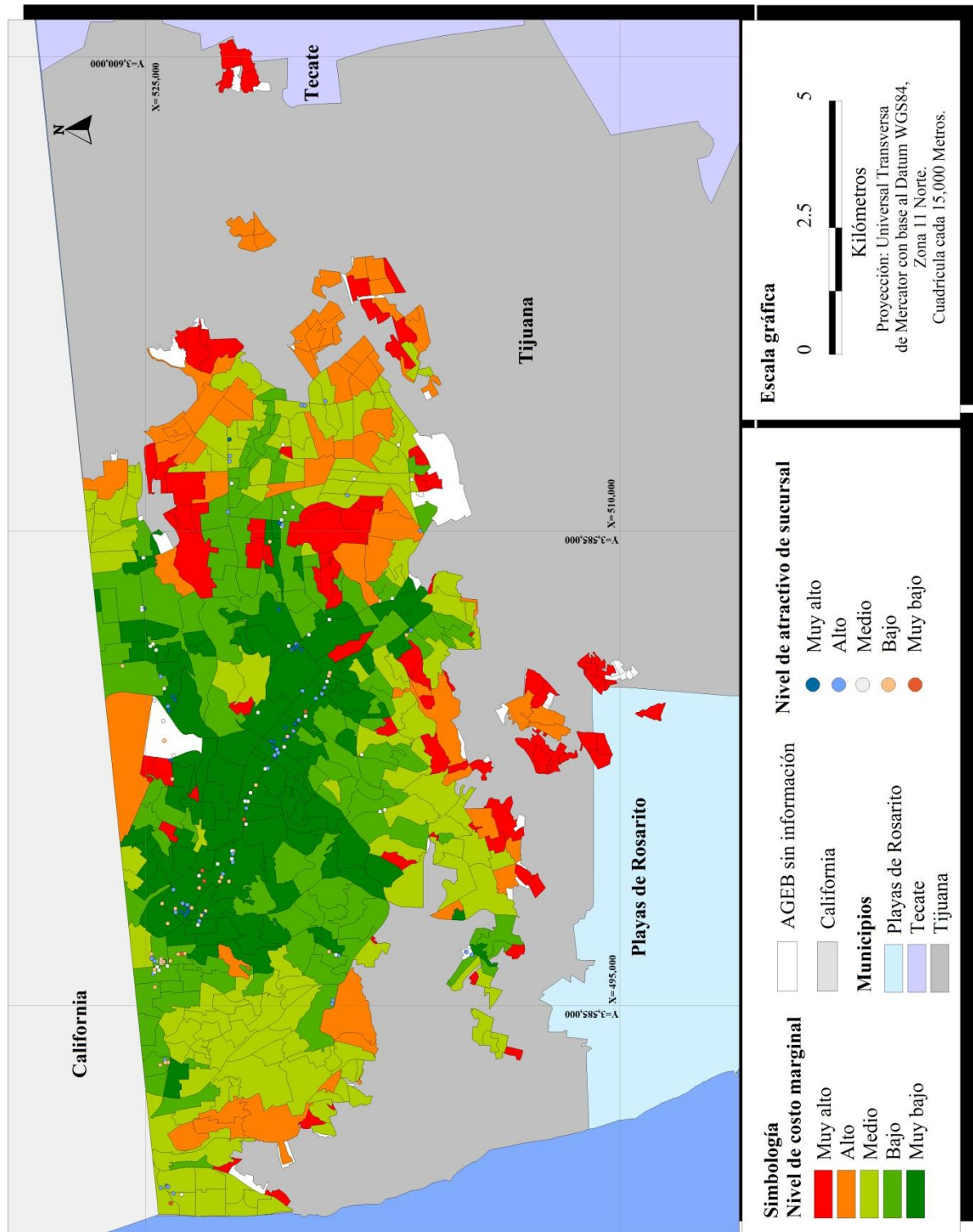
Cuadro 5.9 Estadísticas por nivel de costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios en Tijuana

Niveles	AGEB	%	Población en edad bancarizable	%	Superficie en km ²	Densidad de población*	Porcentaje de viviendas por nivel de costo marginal
Muy alto	97	18.34	119,574	11.28	26.57	4,501	12.27
Alto	67	12.67	111,995	10.57	41.04	2,729	10.41
Medio	156	29.49	354,987	33.50	76.29	4,653	32.98
Bajo	109	20.60	275,629	26.01	59.39	4,641	25.97
Muy Bajo	100	18.90	197,482	18.64	56.44	3,499	18.38
Total	529	100	1'059,667	100	259.73	20,022	100

Fuente: Elaboración propia con base en los Principales Resultados por Localidades (ITER) (EL INEGI, 2010c).

*La densidad de población se calculó dividiendo la superficie de las AGEB pertenecientes a cada nivel de costo marginal entre la población en edad bancarizable.

Mapa 5.10 Costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios en la ciudad de Tijuana.



Fuente: Elaboración propia con base en cartografía del INEGI, 2010; cartografía CDC, 1998, en <http://wwwn.cdc.gov/epiinfo/script/shapefiles.aspx>, consultado el 16 de marzo del 2012 y cartografía derivada del trabajo de campo de la investigación, enero-febrero 2012.

A su vez, dentro de esta aglomeración se encuentran también las AGEB con mayor accesibilidad a las TIC. Esto habla que el 18.63 por ciento de la población en edad bancarizable y que habita dentro de estas unidades disponen de una alta accesibilidad a los servicios bancarios por las dos vías analizadas en este trabajo, para los cuales sería indiferente utilizar cualquiera de las dos formas de ingreso a la banca.

En cuanto al nivel de costo marginal bajo, el cual refleja zonas con alta accesibilidad a los servicios financieros, se encuentra al 21.74 por ciento de las AGEB. Nivel en el que se ubica parte de la infraestructura física bancarias y se tiene un nivel aceptable de tecnologías para acceder a los servicios bancarios. En ellas habita el 27.52 por ciento de la población Tijuanaense en edad para ser usuario de la banca. Dentro de este conjunto de unidades territoriales se tiene un costo marginal bajo para desplazarse hacia los bancos, ya sea por medio del automóvil o por transporte público. Un área que sobresale en este nivel es la “zona centro” de la ciudad. Se podría pensar que sería una de las zonas con mayor accesibilidad a los servicios bancarios, no obstante, la poca existencia de viviendas al parecer contrarresta la aglomeración bancaria de la zona, la alta disponibilidad de transporte público y la conectividad que tiene con vialidades de alta jerarquía.

Por otro lado, para empezar a hablar de zonas en las que el servicio bancario comienza a representar altos costos marginales de accesibilidad, el indicador permite visualizar de manera geográfica dichas zonas. Estas son áreas que al mismo tiempo pueden significar oportunidades de captación de mercado objetivo potencial para las instituciones bancarias. En este sentido, la mayor concentración de las AGEB, de acuerdo con el indicador, se determinó dentro del nivel de costo marginal de accesibilidad medio. Esto representa al 28.36 por ciento de las áreas geográficas en las que se divide Tijuana. En ellas habita más del 31.98 por ciento de la población con edad para ser cliente potencial de la banca. A pesar de que algunas de las AGEB se encuentran próximas a sucursales bancarias, la gran mayoría no cuenta con la proximidad a una, aunado a la baja disponibilidad de las TIC en las viviendas.

Los focos que llaman la atención en los resultados de la investigación, enmarcan al 31 por ciento de las AGEB catalogadas con mayores niveles de costo marginal, población para la que acceder a los servicios bancarios representa barreras de exclusión financiera, tanto en su forma física, como en su forma virtual. En este sentido, para el 10.56 por ciento de la población de 15 años y más de la entidad, el costo marginal de accesibilidad a los servicios

bancarios resulta alto. Este porcentaje de población se encuentra disperso en una superficie de terreno de 41.04 kilómetros, que en términos de densidad de población, se habla de 2,728 habitantes potencialmente bancarizables por kilómetro cuadrado. Al visualizar estos segmentos de territoriales en el Mapa 5.10, se puede constatar mayormente su presencia tanto en el lado sur, como en la parte este de la ciudad.

Por último, el número de las AGEB catalogados como las áreas que incurren teóricamente en mayores costos de accesibilidad asciende al 18.34 por ciento. En ellos habita el 11.24 por ciento de la población en edad bancarizable, la cual se enfrenta a condiciones de exclusión financiera, tanto por la vía de las sucursales bancarias, como por la vía de las TIC. Espacialmente, estas zonas se encuentran hacia el sureste de la ciudad, en mayor proporción en la periferia de la entidad. En particular, la colonia *Villa del Campo* presentó los mayores costos marginales de acceso a la banca, siendo un conjunto habitacional a las orillas del municipio, en la parte este. Mientras que al sur, el fraccionamiento *Las Delicias* presentó los mayores costos marginales.

En este sentido, la presente propuesta de medición de la accesibilidad a los servicios bancarios muestra, de manera territorial, las disparidades de acceso que se presentan en un entorno intra-urbano como Tijuana. No obstante, sería de utilidad señalar la tendencia en la que se comporta el costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios, cuando se puede tener acceso a sucursales, en un rango de distancia de uno, dos, cuatro, seis, ocho y diez kilómetros de distancia, contrastado con la accesibilidad que tienen todos las AGEB para ir a cualquier sucursal dentro del territorio Tijuanaense.

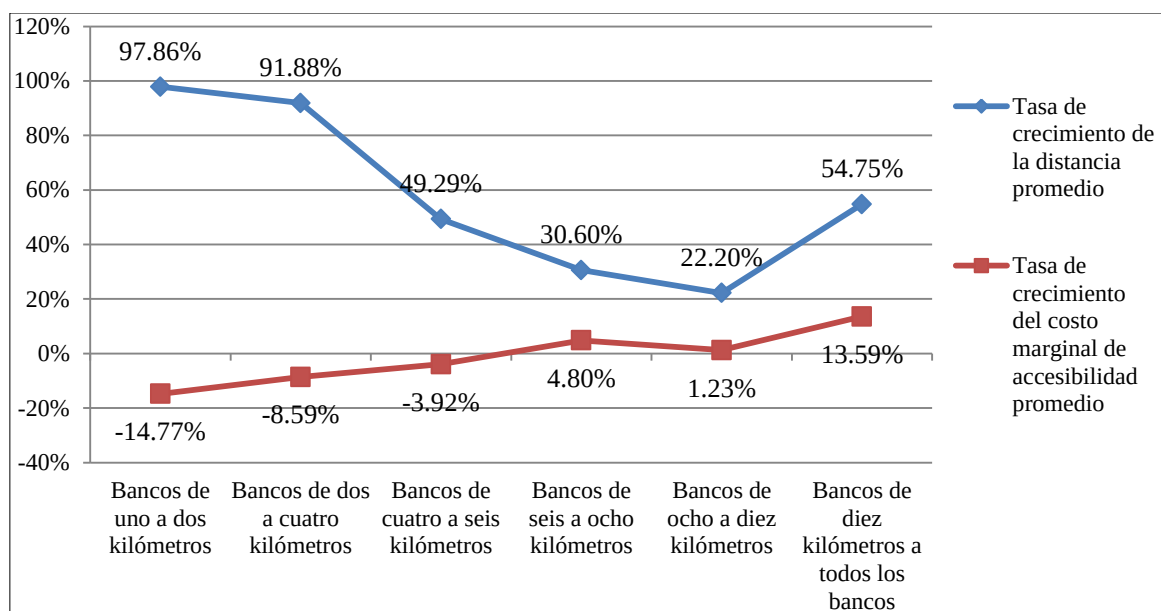
5.4.1 Análisis escalar del costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios en Tijuana.

Con la finalidad de analizar el comportamiento del costo marginal, cuando se incrementa el rango de distancia en el que una persona podría desplazarse para acudir a cualquier banco disponible en ese rango, se realizó una escala en la que se consideró la oferta de sucursales bancarias en rangos de distancia entre uno, dos, cuatro, seis, ocho, diez, así como a todos los bancos.

De tal forma, en el Gráfico 5.4 se muestra como la tendencia del costo marginal se reduce al ir duplicando el rango de distancia, y por ende, el número de sucursales bancarias a las cuales se puede desplazar la población de las AGEB. Tendencia que se revierte al llegar a

un rango de distancia de 6 kilómetros. A partir de esta distancia, comienza a elevarse el costo marginal, lo que hace de las AGEB que se encuentran a una distancia superior a esta, presenten mayores costos marginales de accesibilidad.

Gráfico 5.4 Comparativo de tasas de crecimiento de la distancia promedio y el costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios en Tijuana

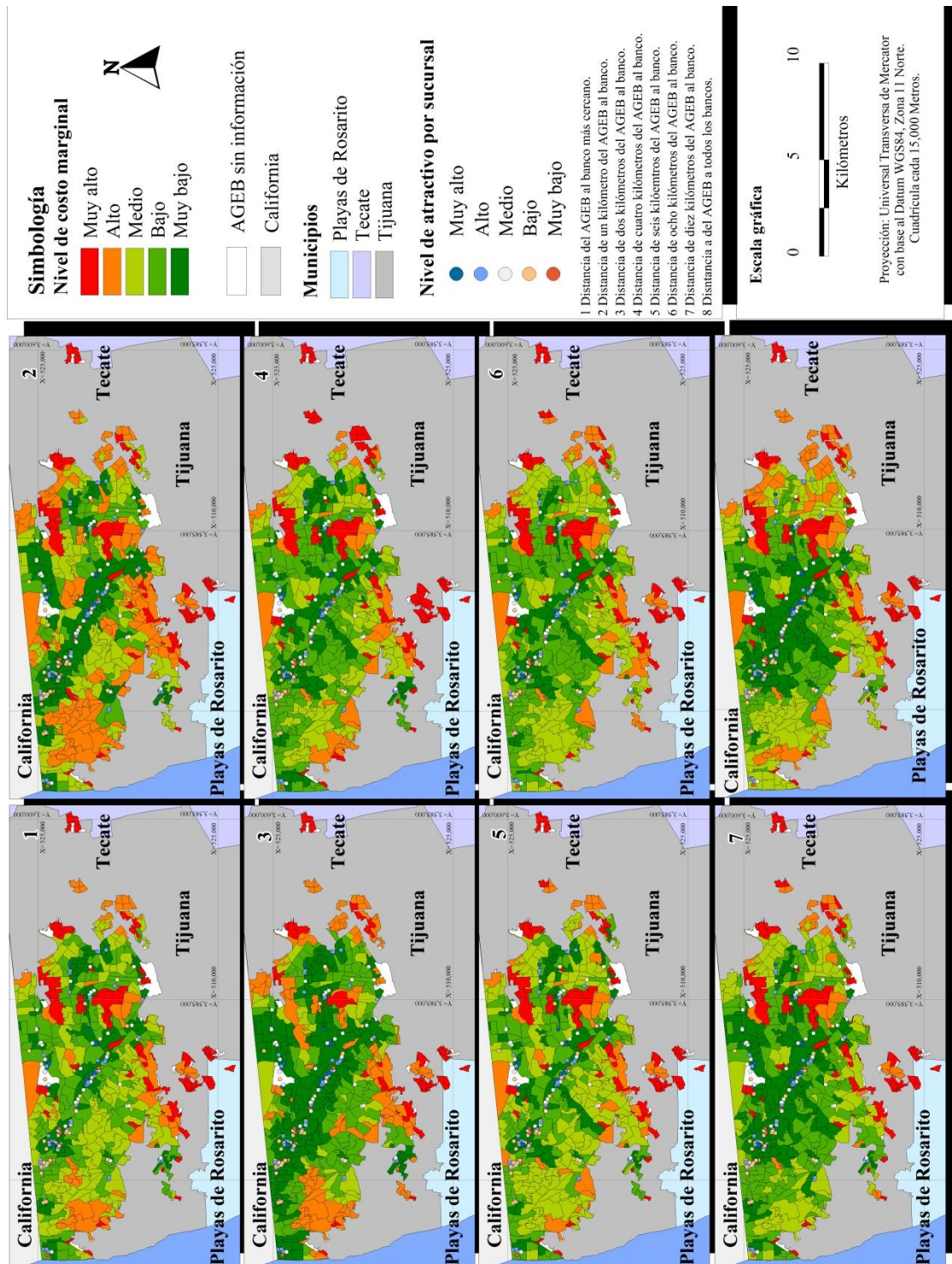


Fuente: Elaboración propia.

Desde la perspectiva geográfica, en el Mapa 5.11 se observa como conforme se incrementa la distancia, las áreas con mayor accesibilidad, o menor costo marginal de accesibilidad tienden a incrementarse, para después diluirse con el nivel de costo marginal bajo. Esto hasta considerar el rango de distancia de ocho kilómetros hacia los bancos, en el cual comienza a concentrarse la accesibilidad en las zonas centrales de la ciudad de Tijuana.

Una vez determinado el comportamiento del costo marginal por efectos de naturaleza física, es decir, a partir de los efectos que delimitan la distancia y la estructura urbana de la entidad, el siguiente y último paso en este trabajo de investigación es determinar el impacto que tienen las TIC dentro de la estructura del costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios.

Mapa 5.11 Costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios por rango de distancia en la ciudad de Tijuana



Fuente: Elaboración propia con base en cartografía del INEGI, 2010; cartografía CDC, 1998, en <http://wwwn.cdc.gov/epiinfo/script/shapfiles.aspx>, consultado el 16 de marzo del 2012 y cartografía derivada del trabajo de campo de la investigación, enero-febrero 2012.

5.5 Prueba de hipótesis

Hasta este momento se han explicado los resultados de la aplicación del indicador de accesibilidad a los servicios bancarios. No obstante, la principal finalidad al diseñar el indicador fue cuantificar los niveles de accesibilidad, para con ello lograr comprobar la hipótesis de la investigación. En este sentido, se recordará que la hipótesis planteada versa en que una mayor disponibilidad de las TIC en las viviendas del municipio, impacta en el costo marginal, con lo que se sugiere una mayor accesibilidad a los servicios bancarios. Para comprobar si se acepta este enunciado, se realizó una prueba de hipótesis, a partir de los siguientes pasos.

En primer lugar, es fundamental establecer las aseveraciones sobre las poblaciones a analizar. En este sentido, para comprobar la hipótesis de la investigación, se utilizaron tanto los valores del indicador de costo marginal de accesibilidad física, como del costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios, esto para simular como sería la accesibilidad si no existieran las TIC y determinar si su incorporación dentro del indicador genera un impacto al reducir el costo marginal, con lo que el servicio eleva su accesibilidad para las AGEB de Tijuana. Para esto se han planteado las hipótesis nula y alternativa siguientes:

Figura 5.1 Enunciado de la prueba de hipótesis

$$H_0: \mu_{\text{CMAF}} = \mu_{\text{CMASB}}$$

$$H_1: \mu_{\text{CMAF}} \neq \mu_{\text{CMASB}}$$

Donde:

H_0 : Hipótesis nula.

H_1 : Hipótesis alternativa.

μ : Media

CMAF: Costo Marginal de Accesibilidad Física.

CMASB: Costo Marginal de Accesibilidad a los Servicios Bancarios.

Fuente: Elaboración propia.

Por consiguiente, se ha tomado la decisión de realizar una prueba de hipótesis de dos extremos, partiendo del supuesto de que las TIC han generado un impacto en el costo marginal de accesibilidad. Por otro lado, el segundo paso para la comprobación de la prueba de hipótesis consiste en seleccionar el nivel de significancia α . En el caso de esta investigación,

se tomó el valor más común en los trabajos académicos, el cual señala un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$, en este caso de 0.25 para cada extremo.

El tercer paso consiste en seleccionar el tipo de distribución de probabilidad a utilizar para realizar la prueba de hipótesis. Para ello, primero fue necesario realizar una prueba de normalidad a los valores a utilizar de los indicadores. De tal manera, se llevó a cabo una prueba de normalidad de los datos o prueba de Kolmogorov-Smirnov, con la finalidad de probar que las poblaciones escogidas parten de una distribución normal (Marques, 2001: 40). De acuerdo con los resultados de la prueba, para un nivel de significancia del 5 por ciento, se reconoce que los datos no siguen una distribución normal (ver Cuadro 5.10). No obstante, esto también se puede contemplar de manera visual la forma de las distribuciones de cada indicador en un histograma (ver Anexo 15).

Cuadro 5.10 Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov

Prueba de normalidad			
Indicadores a utilizar	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	Grados de libertad	Sig.
Costo marginal de accesibilidad física a los servicios bancarios	.247	529	.000
Costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios	.235	529	.000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia con base en el programa estadístico SPSS.

Al comprobar que los datos para realizar la prueba de hipótesis no tienen una distribución de forma normal, se aplicaron transformaciones de tipo logarítmica, de raíz cuadrada y de elevación al cuadrado, para con ello revalorar los datos en otra escala para conseguir con ello una distribución normal (Sokal y Rohlf, 2002). Sin embargo, ante la negativa para obtener una distribución normal, se optó por el uso de una prueba de libre distribución, mejor conocida como prueba no paramétrica (Levin y Rubin, 1996: 786).

Para el caso particular de este trabajo, se desea comparar la distribución del costo marginal de accesibilidad física a los servicios bancarios versus el costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios, a partir de la misma población (529 AGEb de la ciudad

de Tijuana), es decir, una muestra de casos apareados, en dos tiempos diferentes: el primero al considerar el nivel de accesibilidad si no existieran las TIC; y el segundo, el costo marginal de accesibilidad con la disponibilidad de ellas. Ante estas condiciones, se decidió realizar la prueba de rango con signo de Wilcoxon, prueba que utiliza el estadístico T de Wilcoxon (Guárdia *et al.*, 2008: 179). Sin embargo, para el caso del presente trabajo de tesis, se utilizó el estadístico Z , ya que cuando la población es $n \geq 15$, la distribución se aproxima a la distribución normal, casos en los que se utiliza el estadístico Z para determinar la región crítica para la prueba de hipótesis (Walpole *et al.*, 2007). Estadístico que se calcula de la siguiente manera:

Ecuación 5.1 Cálculo del estadístico Z para la prueba de rango con signo de Wilcoxon, para muestras mayores a 15.

$$Z = \frac{\left[T - \frac{n(n+1)}{4} \right]}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}}$$

Donde:

Z : Estadístico de la distribución normal.

T : Estadístico de Wilcoxon.

n : Número de individuos en la población.

Fuente: Guárdia *et al.*, 2008: 182.

Lo siguiente es establecer la región de rechazo o región crítica, a partir de la cual se rechaza o se acepta la hipótesis nula. En este sentido, al tomar un nivel de significancia de $\alpha = 0.025$ para cada extremo, que en valores de Z es igual a 1.96. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula si $-1.96 > Z > 1.96$.

Resuelto lo anterior, se procedió a realizar la prueba de Wilcoxon para obtener el valor de Z . Para esto se introdujeron los valores de cada indicador al software estadístico SPSS, y se realizó el cálculo. Como resultado se obtuvo un valor para Z de -11.928, valor que permite rechazar la hipótesis nula y concluir que una mayor disponibilidad de las TIC en las viviendas de Tijuana impactan en el costo marginal de accesibilidad, lo cual sugiere una mayor accesibilidad al servicio, valido en términos potenciales del uso de las TIC. Sin embargo, para determinar si el impacto es positivo o negativo habrá que hacer otro diseño de investigación, uno que este más centrado en los individuos. (Ver Cuadro 5.11 y Anexo 16).

Cuadro 5.11 Resultados de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon

Prueba estadística^b	
	Costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios - Costo marginal de accesibilidad física a los servicios bancarios
Z	-11.928 ^a
Asymp. Sig. (2-colas)	.000
a. Basado en los rangos negativos.	
b. Prueba de signos de Wilcoxon	

Fuente: Elaboración propia con base en el software estadístico SPSS.

No obstante del resultado obtenido con la prueba de hipótesis, debe quedar claro que la investigación trata de ofrecer una aproximación para medir el nivel de accesibilidad a los servicios bancarios y como tal, se es consciente de la magnitud y la complejidad de las variables necesarias para lograr dimensionar la accesibilidad a los servicios más acorde con la realidad, por un lado, y por otro, si los usuarios en verdad utilizan los medios tecnológicos para ingresar a la banca, ya que el usuario mexicano, en particular tiende a desconfiar de su uso y de su seguridad (Mansumitrchai, 2011). Así pues, esta investigación señala el potencial que tienen las TIC como una herramienta para impulsar la inclusión financiera, dado que su disponibilidad en los hogares es muy alta y tiende a reducir de manera significativa el costo marginal de acceso al servicio bancario.

Por otro lado, con la finalidad de constatar si las TIC marcan la diferencia en el costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios, a partir de la oferta bancaria existente para las AGEB en rangos de distancia de uno, dos, cuatro, seis, ocho y diez kilómetros, con respecto de las AGEB, al aplicar la misma prueba de hipótesis, con los mismos valores, se rechazó la hipótesis nula, para cada valor, por lo que se puede concluir que las TIC mantienen su impacto aún en rangos de distancia cercanos a las AGEB, y con valores más marcados conforme se eleva la distancia (ver Cuadro 5.12 y Anexo 16), ya que uno puede pensar que al encontrarse un usuario próximo a una sucursal bancaria, este optaría por ir personalmente al banco, No obstante, las áreas con mayor disponibilidad de las TIC, son precisamente las más próximas a los bancos y en este sentido, las áreas con mayor probabilidad de uso.

En suma, los resultados de la prueba de hipótesis sugieren que si hay un impacto de las TIC en la definición del costo marginal; sin embargo, aún no existe suficiente evidencia para

apoyar el argumento de que las TIC están próximas a vencer las barreras físicas, y más en una sociedad como la mexicana, en la que aún la adopción de las tecnologías para la inclusión financiera se encuentra en pañales.

Cuadro 5.12 Resultados de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para rangos de distancia de uno hasta diez kilómetros desde las AGEB hacia los bancos.

Pruebas estadísticas ^b						
	A un kilómetro	A dos kilómetros	A cuatro kilómetros	A seis kilómetros	A ocho kilómetros	A diez kilómetros
Z	-4.561 ^a	-12.725 ^a	-15.634 ^a	-17.214 ^a	-16.343 ^a	-16.494 ^a
Asymp. Sig. (2-colas)	.000	.000	.000	.000	.000	.000

a. Basado en los rangos negativos.

b. Prueba de rangos con signos de Wilcoxon.

Fuente: Elaboración propia con base en el software estadístico SPSS.

5.6 Reflexiones finales

La aplicación de la propuesta de indicador diseñado para cuantificar los niveles de accesibilidad se avocó a la caracterización de los niveles de accesibilidad a los servicios bancarios, a partir del costo marginal de accesibilidad. Indicador que refleja las disparidades de accesibilidad existentes en cada uno de los componentes del indicador de accesibilidad.

Por su parte, el componente de accesibilidad física a los servicios bancarios ilustra en primer lugar, una ciudad caracterizada por un nivel relativamente alto de accesibilidad en su infraestructura vial. A su vez, es visible que las instituciones bancarias, casi en su totalidad ocupan sitios en las vialidades de mayor jerarquía; en segundo lugar, la accesibilidad a las rutas de transporte puede ser considerada a grandes rasgos con un nivel alto, además de que se observa la convergencia entre vialidades importantes, sucursales bancarias y la disponibilidad de transporte, lo que comienza a vislumbrar áreas más accesibles que otras; en tercer lugar, la localización de las sucursales bancarias, de las cuales a partir de su atractivo, es posible encontrar zonas de la ciudad que poseen la oferta más atractiva de servicios bancarios. Esta situación polariza a la ciudad en un esquema centro-periferia, en el que la población habitante en las AGEB más distantes de la zona central de la ciudad, se enfrentan a mayores costos marginales de accesibilidad a los servicios bancarios.

Así mismo, la conjugación de los factores urbanos, como las vialidades y las rutas de transporte, así como el aspecto geográfico como la distancia, permitieron la construcción del componente de accesibilidad vía física a los servicios bancarios, indicador que brinda la posibilidad de generar una fotografía de la desigualdad que se observa en la ciudad de Tijuana para acceder a los servicios de la banca.

Por otro lado, el componente que sintetiza la disponibilidad a las TIC en las viviendas, propuesta como una opción para cuantificar la accesibilidad que puede tener la población a los servicios bancarios por medios tecnológicos, proporciona elementos para visualizar geográficamente las condiciones de cada subcomponente. A destacar la amplia disponibilidad en el territorio Tijuanaense a los servicios telefónicos fijos, sobre todo en áreas próximas a las aglomeraciones bancarias, situación que comienza a sugerir una desigualdad urbana conforme se incrementa la distancia a los bancos.

Así pues, el subcomponentes de disponibilidad al teléfono celular, al que se tiene consciencia que no evidencia el número total de dispositivos por usuario, sino que es visto como una posesión en la vivienda, brinda una ventana para medir la posible accesibilidad potencial del servicio bancario por este medio. De tal forma, el indicador también muestra un panorama de la ciudad en la que la mayor cantidad de viviendas con disponibilidad al dispositivo se encuentran en áreas cercanas a la infraestructura bancaria.

Por su parte, la disponibilidad a los servicios de Internet en las viviendas faculta la posibilidad para medir el nivel de accesibilidad potencial al servicio bancario por esta vía. Resultado del indicador en el que se visualiza, de igual manera que en los otros componentes tecnológicos, desigualdades que se incrementan conforme aumenta la distancia, en un esquema de tipo centro-periferia.

En suma, el componente de accesibilidad a los servicios bancarios vía las TIC visualmente permite identificar una lógica de accesibilidad más amplia entre las AGEB (ver Mapa 5.10), pero que sigue un patrón muy parecido a la oferta bancaria física, en otras palabras, las zonas más accesibles se encuentran de igual manera a menor distancia de las sucursales bancarias.

Así, el indicador de accesibilidad a los servicios bancarios expuesto en este trabajo, pretende ser una propuesta para concatenar elementos que facilitan la conexión entre el servicio bancario y los usuarios, con el fin de determinar el grado de accesibilidad que las

AGEB de Tijuana presentan ante tales factores, a partir del que se puede observar la desigualdad en el acceso al servicio. Por un lado, los resultados del indicador muestran una polarización en la que las zonas con mayor oferta bancaria de más atractivo, también son las áreas que reflejaron los menores costos marginales de accesibilidad a las TIC. Esta situación obliga a casi un tercio de la población en edad bancarizable a tener que cubrir mayores costos marginales de accesibilidad al servicio. Aunque en contraparte, se puede argumentar que las TIC abren el espectro y alcance del servicio a más usuarios, factor que representa una ventana de oportunidad tanto para instituciones bancarias, como para usuarios.

Por último, se aportan resultados empíricos que contribuyen a la discusión sobre la introducción de las TIC como una posible alternativa de inclusión financiera, dado que su disponibilidad en las viviendas sugiere que podría ser conveniente impulsar su uso para la bancarización, sobre todo para los usuarios que no disponen de una sucursal bancaria próxima, reduciendo sus costos marginales de acceso, elevando con ello las alternativas que la población puede tener para el financiamiento, lo cual supone opciones para incrementar su nivel de desarrollo.

6 REFLEXIONES Y CONSIDERACIONES FINALES

“Si buscas resultados distintos, no hagas siempre lo mismo” Albert Einstein.

6.1 Un esbozo introductorio. La construcción del aparato teórico y la selección del escenario contextual

El presente apartado de la investigación esta enfocado a volcar las conclusiones, reflexiones y consideraciones que han surgido como resultado de la elaboración de este trabajo de tesis. En general, la investigación pretende resaltar la importancia de un servicio como el bancario dentro de la dinámica económica de una sociedad, en específico, en un entorno urbano como el de Tijuana. Para ello, el trabajo de tesis se comenzó a tejer a partir de la teoría, la cual contribuyó a enmarcar el problema de investigación, así como a brindar los cimientos a considerar en la conceptualización del indicador de accesibilidad, contemplando cada una de sus dimensiones y así generar el poder explicativo del indicador a proponer sobre el contexto en el que se estudió el problema de investigación.

A partir de la teoría y los conceptos planteados, se abrió un panorama de análisis de las condiciones, así como de las variables necesarias para la medición de la accesibilidad a los servicios bancarios. De tal manera, seleccionar como área de estudio a Tijuana parte de cuatro aspectos. En primer lugar, las características geográficas y socioeconómicas que la colocan como un polo de desarrollo en México; en segundo lugar el crecimiento potencial de la demanda de servicios bancarios, caracterizado por el aumento de la población en edad bancarizable en los últimos años; y en tercer lugar, una insuficiente oferta bancaria, en términos de sucursales, con respecto a otras entidades del país con características socioeconómicas similares.

Frente a esta condición, se puede suponer un mayor costo de acceso a los servicios bancarios vía acceso físico, Sin embargo surgen a la escena las TIC como opción para ampliar la accesibilidad a la banca, último aspecto en el que Tijuana presentó altos niveles de disponibilidad de tecnologías como el teléfono, la Internet y el teléfono celular en sus viviendas. Cifras que hacen suponer que al no contar con una amplia infraestructura física bancaria, disponer con estas TIC permite visualizarlas como una potencial fuente de acceso al

servicio. No obstante, para lograr determinar si estas tienen un impacto en la accesibilidad a la banca y su gama de servicios, fue fundamental el diseño de un indicador que se avocara a medir dicha accesibilidad.

6.2 Contribuciones y hallazgos

Lograr determinar si la participación de las TIC impacta en el nivel de accesibilidad a los servicios bancarios, requería de un modelo que permitiera describir, de manera más apegada a la realidad, el problema de estudio. Sin embargo, encarar un trabajo de tesis de esta índole, con la casi nula existencia de investigaciones que sirvieran como base, una ausencia de fuentes de información para realizar un trabajo más profundo, así como un contexto no sólo local, sino nacional abatido por la inseguridad y la violencia, perfilaron como un gran reto esta investigación.

En este sentido, la investigación se planteó como uno de sus objetivos, una contribución al debate dentro de la literatura del análisis de la problemática de la exclusión financiera, a partir del diseño de una metodología con la cual construir un indicador novedoso e innovador, que posibilitara explorar una nueva forma de modelar la accesibilidad a los servicios bancarios para cada área de la ciudad, tomando como base el cálculo del costo marginal de accesibilidad.

De tal manera, el indicador propuesto conjuga de forma original las dos formas en las que un usuario podría acceder a los servicios que ofrece la banca: en primer lugar, vía física, la cual engloba los aspectos urbanos como las vialidades y las rutas de transporte, además de factores como la distancia a una sucursal bancaria y el atractivo que poseen cada una de ellas; y en segundo lugar; vía las TIC, factor que resalta lo innovador de esta investigación al incorporar la disponibilidad de teléfono fijo, Internet y teléfono celular en las viviendas, como canales de acceso a los servicios bancarios a analizar.

Así, la construcción del indicador implicó el requerimiento de diversas fuentes de información, así como la creación de insumos para llevarlos a su aplicación. Por lo tanto, fue necesario obtener en campo la localización geográfica de las sucursales bancarias, así como sus características físicas, atributos que posibilitaron generar una escala de sucursales de acuerdo a su atractivo. Esta información en si misma representa una contribución, ya que no se

tiene evidencia de cartografía existente que enmarque al paisaje bancario Tijuaneño, mucho menos con sus características físicas indexadas.

Ya con todos los insumos necesarios y diseñada la metodología del indicador, su aplicación arrojó resultados interesantes para tratar de determinar la existencia de un impacto de las TIC en la accesibilidad al servicio bancario. En primer lugar, los componentes de accesibilidad física a los servicios bancarios, compuesto por: a) el indicador de accesibilidad por medio de las vías de comunicación, el cual exhibió el alto nivel de accesibilidad que tiene la ciudad a las vialidades de mayor jerarquía, resultado que refleja un eficiente desplazamiento desde las AGEB a cualquier punto de la ciudad, recalando el hecho de que las sucursales bancarias se encuentran ubicadas en las zonas más accesibles a las vías de comunicación.

b) Por su parte, los resultados del indicador de accesibilidad vía las rutas de transporte público, permitieron visualizar como el paisaje bancario se encuentra conectado casi en su totalidad por las rutas de transporte público, lo cual constata la teoría escrita sobre la localización de las instituciones bancarias en los mejores emplazamientos de la ciudad (Garrocho y Campos, 2010). Además, a groso modo el presente estudio pudo argumentar una amplia cobertura del servicio de transporte público en la ciudad.

c) En cuanto al indicador de accesibilidad a las sucursales bancarias, sus resultados posibilitaron la creación de un mapa en el que es visible una polarización de la oferta bancaria de mayor atractivo en la zona central de la ciudad. Además, este componente del indicador muestra que la institución que brinda sucursales con mayor atractivo al público fue Banamex, seguido de Bancomer y Bancoppel.

Ahora bien, la combinación de estos tres factores componen el indicador de accesibilidad física a los servicios bancarios, medida que provee una vista panorámica de la desigualdad geográfica en el acceso a las sucursales bancarias, sobre todo en las áreas periféricas de la ciudad, en donde casi la totalidad de ellas están desprovistas de la presencia de servicios bancarios cercanos y donde resaltan con mayor magnitud las barreras impuestas por la distancia, factores que a su vez sugieren una exclusión financiera de tipo geográfica.

Por otro lado, analizar el comportamiento del costo marginal a partir de rangos de distancia en las que un usuario puede disponer de las sucursales bancarias, señala que el costo marginal tiende a reducirse conforme se incrementa el rango y la oferta bancaria de cero hasta seis kilómetros. Si dicho valor aumenta, este impacta en el incremento del costo marginal,

resultando que sea menos factible asistir a la oferta bancaria que se localiza al sobrepasar ese rango de distancia.

En segundo lugar, los componentes que constituyen el indicador de accesibilidad a los servicios bancarios vía las TIC son: a) el indicador de accesibilidad vía el teléfono fijo, medida que señaló geográficamente niveles muy bajos y bajos de costo marginal en promedio. En sentido opuesto, más del 7 por ciento de las AGEB Tijuanaenses enfrentan altos y muy altos costos marginales de accesibilidad, áreas de la ciudad ubicadas principalmente en la periferia. Además, es de recalcar el centro de la ciudad con un nivel medio de accesibilidad, esto por el predominio de actividades comerciales y una escasa presencia de viviendas.

b) Para hablar del indicador de accesibilidad vía Internet, es fundamental subrayar que Tijuana es uno de los cuatro municipios con mayor penetración del servicio en sus viviendas a nivel nacional, lo que en principio representa una tentativa ventana de oportunidad para implementar estrategias de bancarización por este medio. De esta manera, el indicador mostró que casi un tercio de la población tiene entre alto y muy alto nivel de accesibilidad a los servicios bancarios por este medio, que se traduce en casi una tercera parte del mercado potencial bancarizable de la entidad. En contraste, los otros dos tercios de la población tienden a enfrentar mayores problemas de brecha digital, incrementándose de manera significativa y en forma casi general, hacia las periferias de la ciudad.

c) En referencia al indicador de accesibilidad vía telefonía celular, este arrojó que el 40.84 por ciento de las AGEB mostraron un nivel muy alto y alto de accesibilidad. En ellas reside el 35 por ciento de la población potencialmente bancarizable, segmento de población que representa un objetivo para la banca. En contraparte, el 42 por ciento de las AGEB fueron catalogadas dentro del nivel bajo, que expresado en términos geográficos ocupan la mayor parte del territorio Tijuanaense. Por otro lado, el indicador brinda los elementos para sugerir y justificar la implementación de estrategias de bancarización por medio de este dispositivo, lo cual supondría elevar considerablemente la cobertura del servicio bancario en Tijuana.

Por lo tanto, es indudable que las TIC han abierto un abanico de nuevas alternativas de acceso al mundo de los productos financieros, con una mayor conveniencia de uso desde cualquier punto del territorio, sólo con contar con la tecnología y la disponibilidad del servicio de conexión a la red digital. Por consiguiente, la conjugación de las tres medidas posibilitó su concatenación en un solo indicador, e hizo posible la representación geográfica de las

disparidades de acceso en el territorio. Así, la accesibilidad a la banca y sus servicios vía las TIC refleja sus niveles de más alta y alta accesibilidad en los sitios donde existe la mayor oferta de infraestructura física bancaria. Sin embargo, al visualizar y contrastar los mapas de resultados tanto por la vía física como por la vía de las TIC, se puede contemplar una expansión de las zonas con mayor accesibilidad, incrementando la accesibilidad potencial a los servicios bancarios. No obstante, cabe señalar que cerca de la tercera parte de la población Tijuanaense bancarizable enfrenta costos marginales de acceso vía las TIC elevados, ya que no dispone de todas las tecnologías para ingresar a la banca electrónica. Esta brecha digital abre líneas de investigación sobre al tema de la exclusión financiera por barreras de tipo tecnológico.

El resultado de integrar los indicadores de accesibilidad física y tecnológica a los servicios bancarios, señala que las AGEB con mayor nivel de accesibilidad (39.51 por ciento) coinciden con la presencia de sucursales bancarias, lo que exhibe que la disponibilidad de las TIC tiende a seguir una lógica de penetración similar a la de los servicios bancarios. Esta situación polariza a la ciudad en un esquema centro-periferia, en el que la población habitante en las AGEB más distantes de la zona central de la ciudad, se enfrentan a mayores costos marginales de accesibilidad al servicio, además de carecer de tecnologías que pudieran compensar el desplazamiento.

Por otro lado, los resultados de la investigación permiten ligarse al desarrollo en diferentes escalas, partiendo desde luego del supuesto en el que la proximidad a los servicios bancarios lo fomentan, a pesar de que no se haya comprobado su relación directa (Unceta y Gutiérrez, 2009). En primer lugar, con el desarrollo económico, ya que las áreas con mayor nivel de accesibilidad a la banca y sus servicios se encuentran ubicadas en vialidades primarias y sitios con alta concurrencia del transporte en la entidad. Estos lugares a su vez concentran actividades económicas, permitiendo con ello una interacción cercana entre negocios y financiamiento, relación que en teoría genera una mayor eficiencia en la distribución de los recursos, facilita la inversión (Unceta y Gutiérrez, 2009), así como la creación de nuevos negocios (Pineda Ortega, 2007: 70).

En segundo lugar, al desarrollo de la ciudad. En este nivel, la presente investigación muestra de manera geográfica las zonas en las que la cobertura del servicio bancario tiende a ser tenue, por cualquiera de sus formas de acceso. Esto representa una oportunidad para

implementar políticas de planeación urbana que permitan elevar la eficiencia en la distribución del servicio en la ciudad, distribuyendo el costo de accesibilidad de forma equilibrada y justa.

En tercer lugar, en lo referente al desarrollo personal, este trabajo presenta que cerca del 44 por ciento de la población en edad bancarizable posee una accesibilidad entre muy alta y alta a los servicios bancarios en Tijuana, cifra que supondría una disposición más alta del crédito, oportunidades de financiamiento para la satisfacción de necesidades básicas y educación que repercutan en elevar la calidad de vida de las personas (Conde, 2000; Cámara y Angulo, 2001).

Sin embargo, para el resto de la población, encarar mayores costos marginales de accesibilidad como barreras para disponer del servicio, solicitan nuevas estrategias de inclusión financiera, entre las que destaca el uso de las TIC. En este sentido, el presente trabajo concluye que las TIC generan un impacto en el costo marginal de accesibilidad al servicio, que de manera visual e intuitiva sugiere una expansión de la cobertura del servicio mediante la disposición de estas tecnologías. Sin embargo no se pudo concluir si este impacto es positivo o negativo, lo cual abrió brecha hacia nuevas líneas de investigación que deberían enfocarse más hacia el individuo, lo que permitiría un análisis más fino del problema.

En este sentido, este trabajo se suma a la lista de investigaciones en favor de la inclusión financiera por medios tecnológicos, ofreciendo un indicador que brinda algunos resultados exploratorios para pensar en estrategias de bancarización por medio de las TIC. No obstante, cabe considerar que la disponibilidad de las tecnologías en las viviendas se encuentra muy alejado de un potencial uso, ya que contar con las tecnologías no implica necesariamente que las personas tengan el conocimiento para usarlas (DiMaggio *et al.*, 2004; Ono y Zavodny, 2007), y de tenerlo, se habrá que librar una batalla contra la resistencia a la adopción de las tecnologías para realizar operaciones bancarias, que en una sociedad como la mexicana, factores como la inseguridad y la desconfianza hacia las tecnologías, limitan tanto este tipo de estrategias (Mansumittrchai, 2011), como generar desarrollo con el simple hecho de adquirir conocimiento sobre el uso de las TIC.

6.3 Alcances y limitantes

El presente trabajo de investigación se destaca al concebir un indicador original, que permite determinar el nivel de accesibilidad que tiene una población, por medios físicos, así como por

medios tecnológicos, no sólo para el servicio bancario, sino para cualquier otro servicio que pueda ser distribuido en cualquiera de las dos formas. Además, la intención al diseñar la metodología del indicador, fue idear un modelo de accesibilidad que pudiera ser replicable en cualquier lugar, siempre y cuando se cuente con la información que se presenta en esta investigación como mínimo.

Por consiguiente, la investigación estuvo limitada por factores como la inexistencia de datos a nivel municipal y la negativa por parte de algunas instituciones bancarias de brindar información, que por motivos de confidencialidad y seguridad, los datos fueron denegados. Por otro lado, el indicador de accesibilidad seguramente sería una herramienta de mayor potencial, si se hubiera realizado a nivel de manzanas, que bajaría este trabajo de un nivel más agregado, a uno todavía más fino, lo cual reflejaría de mejor forma los resultados obtenidos. Aunado a esto, el presente indicador también incrementaría su potencial al agregar factores de costo más acordes con la realidad, por ejemplo, determinar la velocidad promedio a la que se puede viajar en cada uno de los tipos de vialidades existentes en la jerarquía vial, agregar puntos de congestionamiento que reflejen de mejor forma el desplazamiento potencial de las vialidades, anexas el gasto por kilómetro de los vehículos en promedio, o bien, insertando la fricción que generan las pendientes en un lugar con la orografía tan accidentada como Tijuana.

En cuanto al transporte público, sería viable integrar el precio del pasaje, así como cartografía para la construcción de un indicador que posibilitara medir la conectividad de cada AGEB con las demás, tratamiento que brindaría una mayor explicación de la accesibilidad de cada AGEB.

En lo referente a las instituciones bancarias, sería de gran utilidad determinar la distancia desde las manzanas hasta las sucursales bancarias, pero simulando los desplazamientos más cortos o más convenientes por las vialidades. Lamentablemente, en este trabajo no fue posible su cálculo por cuestiones técnicas. No obstante esta investigación representa una aproximación importante al considerar la distancia de manera lineal, esto al no existir evidencia de otro indicador de este tipo. Además, incorporar datos sobre el número de usuarios de la banca hubiera permitido mejor análisis de la demanda de servicios.

Por último, contar con cifras de usuarios que acceden a la banca por medio de las TIC ofrecería otros parámetros para cuantificar la accesibilidad por AGEB. Ante esta dificultad de conseguir información de parte de las entidades bancarias, la aplicación del sondeo sirvió

como una alternativa para la obtención de información. Sin embargo, la actual situación de inseguridad que atraviesa tanto Tijuana, como resto del país, afectó la facilidad para obtener la información de parte de los usuarios, los cuales por cuestiones de seguridad personal, se negaron a responder o a dar la información completa en muchos de los casos.

6.4 Aportaciones, propuestas y líneas tentativas de investigación derivadas del trabajo de tesis.

Entre las aportaciones que el trabajo de investigación generó se puede resaltar las siguientes: en primer lugar, a la literatura sobre desarrollo urbano, la creación de un indicador de accesibilidad confiable, versátil a ser modificado y mejorado, innovador y original; en segundo lugar, al debate sobre exclusión financiera, una nueva forma de análisis territorial sobre el problema, que aporta una medición de las barreras de tipo geográfico y tecnológico, para medir su magnitud de una forma más fina y aproximada a la realidad.

Realizar el trabajo de tesis en una entidad con las características de Tijuana, permitió la conceptualización de un indicador que pudiera ser aplicado no sólo a ciudades con similares características, sino a cualquier tipo de ciudad, la única limitante en este caso es la existencia de la información para su diseño y aplicación.

En cuanto a las aportaciones tangibles derivadas de este trabajo, en primer lugar se recalca la creación de la cartografía de las sucursales bancarias del municipio, archivo vectorial que cuenta con las características de atractivo de cada una de las oficinas de atención que existen dentro del paisaje bancario Tijuaneño, esto dentro del periodo enero-febrero del 2012. Por otro lado, este trabajo brinda a las instituciones bancarias un panorama de accesibilidad de sus servicios, geo-referenciando potenciales segmentos de mercado en los cuales poder aplicar estrategias de bancarización, ya sea instalando infraestructura física de atención, o bien, alguna forma de instrucción e impulso de la banca por vías tecnológicas.

Ahora bien, al realizar este trabajo quedaron muchas interrogantes en el aire, las cuales abren líneas potenciales de investigación que giran entorno a ¿qué tipo de modelación conviene o permite describir mejor la accesibilidad a los servicios bancarios?, ¿acaso analizar la accesibilidad a nivel manzana revelará otros resultados? Por otro lado, de acuerdo con los resultados de este trabajo, las TIC impactan en el costo marginal de accesibilidad a los

servicios bancarios, sin embargo ¿de qué manera lo hacen?, ¿positiva o negativamente?, ¿de qué manera se puede crear un modelo para cuantificar este impacto?

De la mano con lo anterior, también existen preguntas sobre la brecha digital que caracterizan la accesibilidad a los servicios bancarios vía las TIC, es decir, los problemas de la adopción de la tecnología como una potencial y menos costosa forma de acceso a la banca. Tema sobre el que existen escasos trabajos en nuestro país.

Por último, el presente trabajo sienta las bases para el inicio una línea de investigación sobre la accesibilidad bancaria, la cual es susceptible a mejoras exponenciales que se pueden generar a partir de construir nuevos y mejores insumos de información. Todo con el fin de entender mejor el problema de la exclusión financiera; proponer mejores alternativas de bancarización, que deriven en una mayor interacción entre los usuarios y la banca; reducir la brecha de esta interacción, por cualquiera de las formas de acceso analizadas en este trabajo, aspectos que sugieren el incremento de las alternativas de inversión, la propensión al ahorro y oferta del crédito y que a su vez son claves para elevar el nivel de desarrollo de las personas, al permitirles disponer de opciones de financiamiento que posibiliten mejorar la calidad de vida de la población, y por ende, caminar en el sendero del desarrollo local y regional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar Aguilar, Gustavo, 2001, *Banca y desarrollo regional en Sinaloa 1910-1994*, México, D.F., Plaza y Valdés, S. A. de C. V.
- Aguilar M., Alonso, 1984, *Economía política y lucha social*, México, D. F., Editorial Nuestro Tiempo, S. A.
- Alegría, Tito, 2010, "Estructura de las ciudades de la frontera norte" en Gustavo Garza y Martha Schteingart, coords., *Los grandes problemas de México*, México, D. F., El Colegio de México, A. C., pp. 259- 304.
- Allen, Franklin, James McAndrews y Philip Strahan, 2002, "E-Finance: An Introduction", *Journal of Financial Services Research*, vol. 22, pp. 5-27.
- Anaya Mora, Miguel Luis, 2006, *La banca de desarrollo en México*, Comisión Económica para América Latina (LA CEPAL).
- Anderloni, Luisa, Maria Debora Braga y Emanuele Maria Carluccio, 2007, *New Frontiers in Banking Services*, Nueva York, Springer -Verlag Berlin Heideberg.
- Anderson, Joan B. y James Gerber, 2008, *Fifty Years of Change on the U.S.-Mexico Border*, Austin, Texas, The University of Texas Press.
- Angelov, Christoslav, Marianne A. Hilgert y Jeanne M. Hogarth, 2004, "U.S. Consumers and Electronic Banking, 1995-2003", *Federal Reserve Bulletin*, vol. 90, invierno, pp. 1-18.
- Anguiano Téllez, María Eugenia, 2005, "Cross-Border Interactions: Population and Labor Market in Tijuana", en Richard Kiy y Christopher Woodruff , edits., *The Ties That Bind US. Mexican Migrants in San Diego County*, San Diego, University of California, San Diego, Center for U.S.-Mexican Studies, pp. 123-146.
- Arenilla Sáez, Manuel, 2011, *Crisis y reforma de la administración pública*, España, Netbiblio, S. L.
- Arebeyen, Omo, 2011, "The Determinants of Bank Selection Choices by Costumers: Recent and Extensive Evidence from Nigeria", *International Journal of Business and Social Science*, diciembre, vol. 2, núm. 22, pp. 276-288.
- Argyris, A. y S. Kostopoulou [symposium], 2000, "Accessibility and Regional Development. Trans-European Networks and Pheripheral", *Issues for Transport Beyond 2000, 15th International Symposium of Theory and Practice in Transport Economics*, Thessaloniki, European Conference of Ministers of Transport (ECMT), pp. 381-424.
- Arqué Castells, Pere y Antoni Garrido Torres, 2006, "La elección de entidad bancaria: factores determinantes", *IX Encuentro de Economía Aplicada*, Jaén, Universidad de Barcelona, pp. 1-27.
- Asociación Mexicana de Internet (LA AMIPCI), 2009, *Estudio AMIPCI de banca por Internet*. México, D.F.
- , 2011, *Banca Electrónica*. México, D.F.
- Bagehot, Walter, 1968, *Lombard Street: el mercado monetario de Londres*, México, D.F., Fondo de Cultura Económica.
- Balchin, Paul N., David Isaac y Jean Chen, 2000, *Urban Economics. A Global Perspective*, Nueva York, Palgrave.
- Banco Interamericano de Desarrollo (EL BID), 2011, *Competitividad: el motor del crecimiento*, Washington, D.C.
- Barajas, Margarita y Silvia Figueroa, 2008, "Sector de servicios y trabajo en Tijuana". En J. Moreno, M. Barajas y S. Figueroa, coords., *Miradas desde la frontera: Estudios*

- sociales sobre Baja California, Mexicali, Universidad Autónoma de Baja California/ Instituto de Investigaciones Sociales/Cuerpo Académico de Ciencias Sociales, pp. 15-42.
- Barnés G., Guillermo, 1991, "Modernización del sistema financiero mexicano", *Revista de Administración Pública. La modernización bancaria y financiera*, Instituto Nacional de Administración Pública, A.C., núm. 81, pp. 13- 20.
- Bauer, Keldon y Scott E. Hein, 2006, "The Effect of Heterogeneous Risk on the Early Adoption of Internet Banking Technologies" *Journal of Banking & Finance*, vol. 30, pp. 1713-1725.
- Beck, Thorsten, Asli Demirgürc-Kunt y Ross Levine, 2007, "Finance, Inequality and the Poor", *El Banco Mundial*, pp. 1-33.
- Beck, Thorsten, Asli Demiguric-Kunt, y María Martinez, 2007, "Reaching Out: Access to and Use of Banking Services Across Countries" *Journal of Financial Economics*, núm. 85, pp. 234- 266.
- Beck, Ulrich, 1998, *¿Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización*, Barcelona, España, Ediciones Paídos Ibérica, S. A.
- Bell, Daniel, 1991, *The Winding Passage*. Nueva Jersey, Transaction Publishers.
- Benston, George y Clifford Smith, 1976, "A Transaction Cost Approach to the Theory of Financial Intermediation", *The Journal of Finance*, vol. 31, núm. 2, pp. 215-231.
- Byers, Reynolds y Phillip Lederer, 2001, "Retail Bank Services Strategy: A Model Traditional, Electronic, and Mixed Distribution Choices", *Journal of Management Information Systems*, vol. 18, núm. 2, pp. 133-156.
- Blaine, Michael James y Edward Mozley Roche, 2000, "Introduction" en Michael James Blaine, Edward Mozley Roche edits., *Information Technology in Multinational Enterprises. New Horizons in International Business*, Northampton, Massachusetts, Edward Elgar Publishing, Inc., pp. 3-18.
- Blaine, Michael James y Janine Bowen, 2000, "The Role of Information Technology in International Business Research", en Michael James Blaine, Edward Mozley Roche edits., *Information Technology in Multinational Enterprises. New Horizons in International Business*, Northampton, Massachusetts: Edward Elgar Publishing, Inc., pp. 21- 56.
- Blair, John P, 1991, *Urban and Regional Economics*, Boston, Massachusetts, Richard D. Irwin, Inc.
- Bonal, Raimon, 1981, "¿Puede hablarse de asociacionismo entre los marginados?", *Documentación social. Revista de Estudios Sociales y de Sociología Aplicada*, núm. 44, julio, pp. 43-59.
- Boot, Arnoud W.A. y Matej Marinc, 2008, "The Evolving Landscape of Banking", *Industrial and Corporate Change*, vol. 17, núm. 6, pp. 1173-1203.
- Bustelo, Pablo, 1992, *Economía del desarrollo. Un análisis histórico*, Segunda edición, Madrid, Editorial Complutense.
- Cairncross, Alec, 1986, *Economía y política económica*, México, D. F., Fondo de Cultura Económica, S. A. de C. V.
- Calisir, Fethi y Cidgem Altin Gumussoy, 2008, "Internet Banking Versus Other Banking Channels: Young Consumers' View", *International Journal of Information Management*, vol. 28, pp. 215-221.
- Camagni, Roberto, 2005, *Economía urbana*, Barcelona, Antoni Bosch editor, S.A.

- Cámara, Carlos Oswaldo, y José Humberto Angulo, 2001, *La banca social. Alternativa de desarrollo*, Monterrey, México, Senado de la República.
- Campbell, Duncan, 2001, “¿Puede atajarse la desigualdad en el ámbito de la tecnología digital?”, *Revista Internacional del Trabajo*, vol. 120, núm. 2, pp. 149-173.
- Caravaca, Inmaculada, Gema González y Rocio Silva, 2005, “Innovación, redes, recursos patrimoniales y desarrollo territorial”, *Eure Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos Regionales*, Pontificia Universidad Católica de Chile, vol. XXXI, núm. 094, diciembre, pp. 5-24.
- Carbó, Santiago, Edward Gardener y Philip Molyneux, 2005, *Financial Exclusion*, Nueva York, Palgrave Macmillan.
- Castells, Manuel, 2003, *La galaxia internet*, España, Bolsillo.
- 2006 “Informacionalismo, redes y sociedad red: una propuesta teórica”, en Manuel Castells, *La sociedad red: una visión global*, Madrid, España, Alianza editorial, pp. 27-75.
- Chang, Angela, Shumbham Chandhuri y Jith Jayaratne, 1997, “Rational Herding and the Spatial Clustering of Bank Branches: An Empirical Analysis”, *Research Paper No. 9724*, Federal Reserve Bank of New York, Agosto.
- Coase, Ronald, 1937, “The Nature of the Firm”, *Economica, New Series*, vol. 4, núm. 16, noviembre, pp. 386-405.
- 1960, “The Problem of Social Cost”, *The Journal of Law and Economics*, vol. 3, núm. 1, octubre, pp. 1-44.
- Coffey, William J. y James J. Mcrae, 1990, *Services Industries in Regional Development*, Québec, The Institute for Research on Public Policy.
- Cohen, Benjamin J., 1984, *La organización del dinero en el mundo. La economía política de las relaciones monetarias internacionales*, México, D. F., Fondo de Cultura Económica.
- Cohen, Daniel, 2006, *From one Globalization to Another*, MIT Press.
- Colletti, Lucio, 1978, *El Marxismo y el "derrumbe del capitalismo"*, México, D.F., Siglo Veintiuno Editores, SA.
- Conde Bonfil, Carola, 2000, *¿Pueden ahorrar los pobres? ONG y proyectos gubernamentales en México*, Zinacatepec, Estado de México, El Colegio Mexiquense, A.C., Unión de Esfuerzos para el Campo, A.C.-La Colmena Milenaria.
- , 2001, *¿Depósitos o puerquitos?*, Zinacatepec, Estado de México, El Colegio Mexiquense, A.C., Unión de Esfuerzos para el Campo-La Colmena Milenaria.
- Curl, Angela, John D. Nelson y Jilian Anable, 2011, “Does Accessibility Planning Address What Matters? A Review of Current Practice and Practitioner Perspectives”, *Research in Transportation Business & Management*, pp. 1-9.
- Da Rin, Marco y Thomas Hellman, 2002, “Banks as Catalysts for Industrialization” *Journal of Financial Intermediation*, núm. 11, pp. 366-397.
- Dalvi, M. Q. y K. M. Martin, 1976, “The Measurement of Accessibility: Some Preliminary Results”, *Transportation*, núm. 5, pp. 17-42.
- Davies, Howard y David Green, 2009, *Regulación financiera mundial*, Barcelona, Ediciones Paídos Ibérica, S. A.
- Degryse, Hans y Steven Ongena, 2005, “Distance, Lending Relationships and Competition”, *The Journal of Finance*, vol. LX, núm. 1, pp. 231-266.
- Del Ángel, Gustavo y Carlos Marichal, 2002, “Historiografía reciente de la banca en México. Siglos XIX y XX”, *Documento de trabajo*, CIDE, núm. 233.

- Del Río San José, Jorge, 2010, *Tratamiento de datos espaciales en la hidrología*, España, Budok Publishing.
- DiMaggio, Paul, Eszter Hargittai, Coral Celeste y Steven Shafer, 2004, "From Unequal Access to Differentiated Use: A Literature Review and Agenda for Research on Digital Inequality", en Kathryn Neckerman, edit., *Social Inequality*, Nueva York, Russell Sage Foundation, pp. 355-400.
- Dunning, J. H, 1980, "Toward an Eclectic Theory of International Production", *Journal of International Business Studies*, vol. 11, núm. 1, pp. 9-31.
- Dymski, Gary A, 2005, "Financial Globalization, Social Exclusion and Financial Crisis", *International Review of Applied Economics*, vol. 19, núm. 4, Octubre, pp. 439-457.
- Espadas Cejas, Juan, 2009, "La ordenación del territorio- una contribución fundamental para un desarrollo territorial sostenible", en Álvaro Sánchez Bravo, edit., *Ordenación del territorio y medio ambiente*, Sevilla, España, ArCibel Editores, S. L., pp. 19-46.
- Esquivel, Gerardo, 1999, "Covergencia regional en México 1945-1995", *Centro de Estudio Económicos. Documento de trabajo*, El Colegio de México, A. C., núm. IX, pp. 1-37.
- Evanoff, Douglas D, 1988, "Branch Banking and Service Accessibility", *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 20, núm. 2, mayo, pp. 191-202.
- Fanjul, J.L y L. Valdunciel, 2009, "Impacto de las nuevas tecnologías en el negocio bancario español", *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 15, núm. 1, pp. 81-93.
- Ferguson, Charles H, 2004, *The Broadband Problem; Anatomy of a Market Failure and Policy Dilemma*, Washington D.C., The Brookings Institution.
- Fernández García, Óscar y Francisco Almagro Vázquez, 2008, "Caracterización de la ocupación del sector informal en México" Editado por INEGI, *Boletín del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica*, vol. 1, núm. 1, septiembre-diciembre 2008, pp. 1-120.
- Fernández Valderrama, Luz, 2004, *La construcción de la mirada: tres distancias*, Sevilla, Instituto Universitario de Ciencias de la Construcción.
- Ferreiro, Jesús y Felipe Serrano, 2006, "Instituciones, incertidumbre y política económica", en Marisol Esteban y Felipe Serrano, *La política económica en tiempos de incertidumbre*, España: Netbiblo, pp. 51-70.
- Figueroa, Leopoldo, 2006, "Análisis espacial de la captación y el financiamiento bancario en México", en Gustavo Garza, coord., *La organización espacial del sector servicios en México*, México, DF., El Colegio de México, pp. 233-274.
- Financial Services Authority (LA FSA), 2000, "In or Out? Financial Exclusion: A Literature and Research Review", *Consumer Research*, julio.
- Fry, Maxwell J., 1990, *Dinero, interés y banca en el desarrollo económico*, México, Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos.
- Furst, Karen, William W. Lang y Daniel E. Nolle, 2000, "Internet Banking: Developments and Prospects", *Economic and Policy Analysis Working Paper*, septiembre, pp. 1-58.
- Garofoli, Gioacchino, 1992, "Endogenous Development and Southern Europe: An Introduction", En Gioacchino Garofoli, *Endogenous Development and Southern Europe*, Inglaterra, Averbury, pp. 1-16.
- Garrido, Celso, Gerardo García y Roxana Morales, 2011, "Los esquemas de corresponsalia bancaria en México: ¿solución al problema de acceso a servicios financieros?", *Análisis Económico*, vol. 26, núm. 61, primer cuatrimestre, pp. 117- 137.

- Garrocho, Carlos y Juan Campos, 2010, "Organización espacial del sistema bancario dentro de la ciudad: estrategia territorial, accesibilidad y factores de localización", *Economía, Sociedad y Territorio*, editado por El Colegio Mexiquense A.C., vol. X, núm. 33, mayo-agosto 2010, pp. 413-453.
- Garrocho Rangel, Carlos, Tania Chávez Soto y José Antonio Álvarez Lobato, 2002, *La dimensión espacial de la competencia comercial*, Toluca, México, El Colegio Mexiquense, A.C., Universidad Autónoma del Estado de México.
- Garrocho, Carlos, 1995, *Análisis socioespacial de los servicios de salud: Accesibilidad, utilización y calidad*, Zinatepec, México, El Colegio Mexiquense, Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de México.
- Gehring, Thomas, 2000, "Cities and the Geography of Financial Centers", en J.M. Huriot y J. F. Thisse, eds., *Economics of Cities: Theoretical Perspectives*, Cambridge, CUP, pp.415-445.
- Geurs, Karst T. y Bert van Wee, 2004, "Accessibility Evaluation of Land-Use and Transport Strategies: Review and Research Directions", *Journal of Transport Geography*, vol. 12, núm. 2, junio, pp. 127-140.
- Gil, Juan, Asunción López, Xavier Ilinas y Jose María Mella, 1998, "Glosario de términos de economía y política regional", en José Mella, coord., *Economía política regional en España ante la Europa del siglo XXI*, Madrid, España, Ediciones Akal, S. A., pp. 636-659.
- Gilpin, Robert, 2001, *Global Political Economy, Understanding the International Economic Order*, Nueva Jersey, Princeton University Press.
- Goldsmith, Raymond W, 1969, *Financial structure and development*, New Haven, Yale University Press.
- Gomes, Cristina, 2006, "Acercamiento a la relación entre informalidad ocupacional y pobreza moderada", *El reto de la informalidad y la pobreza moderada*, Ciudad de México, Editorial Porrúa, S.A. de C.V., pp. 3-52.
- Gómez, Jorge, 2002. *Introducción a la economía - Módulo I*, Río Cuarto, Argentina, Universidad Nacional de Río Cuarto.
- Goodall, Brian, 1977, *La economía de las zonas urbanas*, Madrid, España, Instituto de Estudios de Administración Local.
- Graham, Stephen y Simon Marvin, 1996, *Telecommunications and the City*, Nueva York, Routledge
- 2001, *Splitting Urbanism. Networked Infrastructures, Technological Mobilities and the Urban Condition*, Nueva York, Routledge, 2001.
- Green, Duncan, 2008, *De la pobreza al poder. Cómo pueden cambiar el mundo ciudadanos activos y Estados eficaces*, España, Intermón Oxfam.
- Grupo Consultivo de Ayuda a los Pobres (El CGAP) y El Banco Mundial (El BM), 2010, *Financial Access 2010. La inclusión financiera durante la crisis: Estado de situación*, Washington, Banco Mundial.
- Guárdia Olmos, Joan, Montserrat Freixa Blanchart, Maribel Però Cebollero y Jaume Turbany Oset, 2008, *Análisis de datos en psicología*, Madrid, España, Publicaciones Universitarias.
- Gup, Benton E, 2003, "Electronic Banking", en Benton E. Gup, edit, *The Future of Banking*, Westport, CT, USA Quorum Books, pp. 132-151.
- Hafer, Rik W, 2005, *The Federal Reserve System: an Encyclopedia*, West Port, Greenwood Publishing Group, Inc., 2005.

- Halden, Derek, Peter Jones y Sarah Wixey, 2005, "Measuring Accessibility as Experienced by Different Socially Disadvantaged Groups", *Accessibility Analysis Literature Review*, working paper núm. 3, pp. 1-52.
- Harper, Ian R. y Tom C. H. Chan, 2003, "The Future of Banking: A Global Perspective", en Benton E. Gup, edit, *The Future of Banking*, Westport, CT, USA Quorum Books, pp. 31-48.
- Harris, Laurence, 1985, *Teoría monetaria*, México, D.F., Fondo de Cultura Económica.
- Harvey, David, 1985, *Urbanismo y desigualdad social*. Madrid, Siglo XXI de España Editores, S.A.
- , 1989, *The Urban Experience*, Oxford, Basil Blackwell.
- Heeks, Richard, 1999, "Information and Communication Technologies, Poverty and Development, *Development informatics*, junio, Working paper núm. 5, pp. 1-19.
- Held, David y Anthony Mc Grew, 2003, *Globalización/Antiglobalización. Sobre la reconstrucción del orden mundial*, Barcelona, Paidós Ibérica.
- Hernández Díaz, Bladimiro, 1991, "Análisis de un mercado binacional de bienes: El caso de Baja California-California", en Ramón de Jesús Ramírez Acosta, comp., *Temas sobre México y su frontera norte*, Mexicali, Baja California, Universidad Autónoma de Baja California y Business Association of Latin American Studies, pp. 85- 95.
- Herzog, Lawrence A., 1990, *Where North Meets South. Cities, Spaces and Politics on the U.S.- Mexico Border*, Austin, Texas, Center for Mexican American Studies, University of Texas at Austin.
- Hidalgo Celarié, Nidia [Tesis de Maestría], 2002, *Generó, empoderamiento y microfinanzas. Un estudio de caso en el norte de México*, México, D. F., Instituto Nacional de las Mujeres.
- Hierro Recio, Luis Ángel, 2000, "El Desarrollo Local en el marco de la economía", en Bartolomé Pérez y Emilio Carrillo, *Desarrollo local: manual de uso*, Madrid, Esic Editorial, pp. 59-92.
- Hilferding, Rudolf, 1963, *El capital financiero*, Madrid, Editorial Tecnos, S.A. de C.V.
- Hine, Susan y Ronnie J. Phillips, 2003, "The New Institutional Structure of Banking: A Framework for Survival in the Digital Age." en Benton E. Gup, edit, *The Future of Banking*, Westport, CT: Quorum Books, pp. 153-172.
- Hinson, Robert E., 2011, "Banking the Poor: The Role of Mobiles", *Journal of Financial Services Marketing*, vol. 15, núm. 4, pp. 320-333.
- Holt, Sharon L., 1998, "La metodología de los bancos comunitarios: Funcionamiento y perspectivas", en María Otero y Elisabeth Rhyne, comps., *El nuevo mundo de las finanzas microempresariales*, México, Plaza y Váldes, S. A. de C. V., pp. 203-234.
- Honorable Ayuntamiento de Tijuana, 1995, Plan Estratégico de Tijuana, Tijuana, México.
- , 1996-1998, Plan Municipal de Desarrollo, 1998-2001, Tijuana, México.
- , 1998-2001, Plan Municipal de Desarrollo, 1998-2001, Tijuana, México.
- , 2002-2004, Plan Municipal de Desarrollo, 2002-2004, Tijuana, México.
- , 2009, *Reglamento de Tránsito y Control Vehicular del Municipio de Tijuana, Baja California*, Tijuana, Baja California.
- , 2010, "Actualización del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tijuana, B.C. 2010-2030", junio.
- Hymer, S., 1976, *The International Operations of International Firms*, Cambridge: MIT Press.
- International Labour Office (EL ILO), 2011, *Key Indicators of the Labour Market*.

- Jiménez Redondo, Juan Carlos, 2006, *Los dogmas de la antiglobalización*, San Vicente, España, Editorial Club Universitario Telf.
- Kamel, Sherif, 2005, "The Use of Information Technology to Transform the Banking in Developing Nations", *Information Technology for Development*, vol. 11, núm. 4, pp. 305-312.
- Kapoor, G. P., 2004, *Commercial Bank*, Nueva Dehli, S.B. Nangia/A.P.H. Publishing Corporation.
- Kempson, Elaine y Claire Whyley, 1999, *Kept Out or Opted Out? Understanding and Combating Financial Exclusion*, Bristol, Gran Bretaña, The Policy Press.
- King, Robert G. y Ross Levine, 1993, "Finance and Growth: Schumpeter Might be Right", *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 108, núm. 3, agosto, pp. 717-737.
- Kneiding, Christoph, Edward Al-Hussayni e Ignacio Mas, 2009 "Fuentes de datos de múltiples países sobre el acceso a las finanzas", *Grupo Consultivo de Ayuda a la Población Pobre/Banco Mundial*, febrero, pp. 1-31.
- Knox, Paul, 1980, "Measures of Accessibility as Social Indicators: A Note", *Social Indicator Research*, vol. 7, núm. 14, enero, pp. 367-377.
- Kumar, Anjali, Mukta Joshi, Loraine Ronchi y Konstantinos Tzioumis, 2007, "Measuring Financial Access", en Michael S. Barr, Anjali Kumar y Robert E. Litan, edits., *Building Inclusive Financial Systems. A Framework for Financial Access*, Washigton, D. C., Brookings Institution Press, pp. 7- 32.
- Lazarte, Rolando, 2000, "El "sector informal": una revisión bibliográfica", *Problemas del Desarrollo*, IIEc-UNAM, abril-junio, pp. 35-62.
- Levin, Richard y David Rubin, 1996, *Estadística para administradores*, Naucalpan de Juárez, Estado de México, Prentice-Hall Hispoanoamerica, S. A.
- Levine, Ross y Sara Zervos, 1998, "Stock Markets, Banks, and Economic Growth", *The American Economic Review*, pp. 537-558.
- Levine, Ross, 1997, "Desarrollo financiero y crecimiento económico: Enfoques y temario", *Journal of Economic Literature*, vol. XXXV, junio, pp. 688-726.
- Leyshon, Andrew, Shaun French y Paola Signoretta, 2008, "Financial Exclusion and the Geography of Bank Building Society Branch Closure in Britain", *Transactions of the Institute of British Geographers*, vol. 33, núm. 4, pp. 447- 465.
- Liao, Ziqi y Michael Tow Cheung, 2002, "Internet-Based E-Banking and Consumer Attitudes: an Empirical Study", *Information & Management*, núm 39, pp. 283-295.
- Liso, Josep M, Montserrat Soler, Montserrat Manero y Maria Pilar Buil, 2002, *La banca latinoamericana. Reformas recientes y perspectivas*, Barcelona. Caja de Ahorros y Pensiones de Barcelona.
- Machado C., Absalón, 2002, *De la estructura agraria al sistema agroindustrial*, Bogotá: Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá.
- Madura, Jeff, 2009, *Financial Markets and Institutions*, Mason, O.H., Estados Unidos de América, South-Western Cengage Learning.
- Mankiw, N. Gregory, 2009, *Principios de economía*, México, D.F., Cengage Learning Editores S. A. de C. V.
- Mansell, Catherine, 1997, "Nuevos Métodos para llevar servicios financieros a los pobres", en Gabriel Martínez, *Pobreza y política social en México*, México, D.F., Instituto Tecnológico Autónomo de México, pp. 225-272.

- Mansumittrchai, Somkiat, 2011, "Factors Underlying the Adoption of Online Banking by Mexican Consumers", *International Journal of Business and Management*, vol. 6, núm. 9, septiembre, pp. 155-166.
- Marques Dos Santos, María José, 2001, *Estadística básica. Un enfoque no paramétrico*, México, UNAM.
- Marx, Carlos y Federico Engels, 1985, *El Capital*, 7ª edición, vol. 7, México, D.F., Siglo Veintiuno Editores, S.A.
- McGahey, Richard, Mary Malloy, Katherine Kazanas y Michael P. Jacobs, 1990, *Financial Services, Financial Centers*, Nueva York, Westview Press.
- Mckinnon, Ronald, 1983, *Dinero y capital en el desarrollo económico*, segunda edición, México, Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos.
- Mella Márquez, José María, 1998, "Evolución doctrinal de la ciencia regional: una síntesis", en José María Mella Márquez, *Economía y política regional en España ante la Europa del siglo XXI*, Madrid, Ediciones Akal, S.A., pp. 13-31.
- Mercado, Alejandro, 2004, "Dinámica de integración y diferenciación económica regional", en Alejandro Mercado y Elizabeth Gutiérrez, eds., *Fronteras en América del Norte. Estudios multidisciplinarios*, México, UNAM, pp. 365-382.
- Miralles- Guasch, Carme, 2002, *Ciudad y transporte. El binomio imperfecto*, Barcelona, Editorial Ariel, S. A.
- Mishkin, Frederic S, 2008, *Moneda, banca y mercados financieros*, México, Pearson Educación.
- Morfin Maciel, Antonio, 2008, "Banca de desarrollo y el apoyo al acceso (México)", *Cepal-Serie Financiamiento del desarrollo*, núm. 208, enero, pp. 1-52.
- Muci, Gustavo y Rafael Martín, 2004, *Regulación bancaria*. Caracas, Venezuela, Universidad Católica Andrés Bello.
- Mungaray Lagarda, Alejandro y Juan Manuel Ocegueda Hernández, 2006, *Estudios económicos sobre Baja California*, Baja California, México, Universidad Autónoma de Baja California.
- Murillo Rojas, Luis A., 1981, *Banca y desarrollo económico*, San José, Costa Rica, Universidad Estatal a Distancia.
- Nicholson, Walter, 2007, *Teoría microeconómica. Principios básicos y ampliaciones*, México, D.F., International Thompson Learnig Editores, S.A. de C.V.
- North, Douglass, 1987, "Institutions, Transaction Costs and Economic Growth", *Economic Inquiry*, vol. XXV, pp. 419-428.
- O'Brien, Richard, 1992, *Global Financial Integration: The End of Geography*, Londres, Gran Bretaña, PINTER/RIIA.
- Okeahalam, Charles, 2009, "Bank Branches Location: a Count Analysis", *Spatial Economic Analysis*, vol. 4, núm. 3, septiembre, pp. 275-300.
- Ono, Hiroshi y Zavodny Madeline, 2007, "Digital Inequality: A Five Country Comparison Using Microdata", *Social Science Research*, vol. 36, pp. 1135-1155.
- Opdyke, Jeff D., 2012, *Finanzas personales. Guía para gestionar mejor su dinero*, Barcelona, Profit Editorial I., S. L.
- Organización de las Naciones Unidas (LA ONU), 2003, "Estudio económico de América Latina y el Caribe". Santiago de Chile.
- , 2006, *La construcción de sectores financieros incluyentes para el desarrollo*, Nueva York, E.U.A., Organización de las Naciones Unidas.

- Ortiz Cabello, Edgar y Raúl De Jesús, 2009, “Banca de desarrollo -microfinanzas-, banca social y mercados incompletos”, *Análisis Económico*, Universidad Autónoma Metropolitana – Azcapotzalco, vol. XXIV, núm. 56, pp. 99-128.
- Palma, J. G., 1993, “Estructuralismo”, en John Eatwell y Peter Newman, *Desarrollo Económico*, Barcelona, ICARIA, FUHEM, D.L., pp. 250-260.
- Patriche, D. y A. Bajenaru, 2010, “The Take-Up Importance of ICT Enabled Services in Crisis Time, An Evaluation of E-Banking, Internet Conferencing and E-Public Services”, *Bulletin of the Transilvania University of Brasov*, vol. 3, núm. 52, pp. 141-154.
- Patrick, Hugh, 1996, “Financial Development and Economic Growth in Underserved Countries”, *Economic Development and Cultural Change*, vol. 14, núm. 2, enero, pp. 174-189.
- Peachey, Stephen y Alan Roe, 2004, *Access to Finance: A Study for the World Saving Banks Institute*, Oxford: Oxford Policy Management.
- Pearce, David W., editor, 1999, *Diccionario Akal de economía moderna*, Madrid, España, Ediciones Akal, S. A.
- Petras, James y Henry Veltmeyer, 2003, *La globalización desenmascarada. El imperialismo en el siglo XXI*, México, Miguel Ángel Porrúa, UAZ.
- Pineda, Pablo, 2003, “El perfil de la banca comercial en México al final de la administración zedillista” *Espiral*, Universidad de Guadalajara, vol. 9 , núm. 26, enero-abril, pp. 29-64.
- Pineda Ortega, Pablo, 2007, “La globalización en el sector bancario mexicano”, *Economía Informa*, núm. 349, noviembre-diciembre, pp. 70-92.
- Pond, Keith, 2007, *Retail Banking*, Londres, Global Professional Publishing Limited.
- Porteous, David, 2007, “Financial Infrastructure and Financial Access”, en Michel S. Barr, Anjali Kumar y Robert Litan, eds., *Building Inclusive Financial Financial Systems: A Framework for Financial Access*, Washington, D. C., Brookings Institution Press, pp. 117-142.
- Portes, Alejandro, 1995, *En torno a la informalidad: Ensayos sobre teoría y medición de la economía no regulada*, México, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Sede México, Gurpo Editorial Miguel Ángel Porrúa, S. A.
- Portes, Alejandro y John Walton, 1981, *Labor, Class, and the International System*, Nueva York, Academic Press Inc.
- Preciado Coronado, Jaime, 2002, “Ni globalifílicos ni globalifóbicos, sino globalicríticos”, *Versión preliminar, sujeta a la discusión del taller Démocratie, gouvernances et complexités; Quels défis posés par la reconnaissance du pluralisme culturel*, 30 de enero a 5 de febrero, Porto Alegre: MOST-UNESCO, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, SEST, pp.1-16.
- Prior, Francesc, y Antonio Argandoña, 2009, “Credit Accessibility and Corporate Social Responsibility in Financial Institutions: the Case of Microfinance”, *Business Ethics: A European Review* 18, núm. 4, octubre, pp. 349- 363.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (EL PNUD), 2012, *Informe sobre competitividad social en México*, México.
- Ragin, Charles, 2007, *La construcción de la investigación social*, Bogotá, Colombia, Siglo del Hombre Editores.
- Ramírez, Ramón, 1988, “Comportamiento del espacio financiero de la frontera norte de México en el contexto de la crisis económica: El caso de Tijuana, Baja California”, *Cuadernos de economía*, serie 3, núm. 3, pp. 1-127.

- Ramírez-Urquidy, Martín, Alejandro Mungaray y Nidia Z. Guzmán Gastelum, 2009, “Restricciones de liquidez en microempresas y la importancia del financiamiento informal en Baja California”, *Región y Sociedad*, vol. XXI, núm. 44, pp. 71-90.
- Ritter, Lawrence y William Silber, 1993, *Principles of Money, Banking and Financial Markets*, 8va. Edición, Estados Unidos de América, Basic Books, Inc.
- Rodríguez Braun, Carlos y Juan Ramón Rallo, 2011, *El liberalismo no es pecado. La economía en cinco lecciones*, Barcelona, Centro Libros PAPF, S. L. U.
- Rodríguez Fuentes, Carlos J., 1997, “El papel del sistema bancario en el desarrollo regional. ¿Reparto o creación de crédito?”, *Estudios Regionales*, núm. 47, pp. 117-139.
- Rodríguez Herrero, Hipólito, 2004, *Los barrios pobres en 31 ciudades mexicanas. Estudios de Antropología Social*, Tomo I, junio, Secretaría de Desarrollo Social (LA SEDESOL) y El Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (EL CIESAS).
- Ruiz Durán, Clemente, 2004, “Los desbancarizados: el problema de los mercados financieros segmentados”, *Comercio Exterior*, vol. 54, núm. 7, julio, pp. 566-574.
- Sassen, Saskia, 2005, “Electronic Markets and Activist Networks: The Weight of Social Logics in Digital Formations”, en Robert Latham y Saskia Sassen (eds.), *Digital Formations: IT and New Architectures in the Global Realm*, Reino Unido, Princeton University Press, pp. 54-88.
- Sánchez Montemayor, Jaime, 1991, “El proceso de privatización de la banca mexicana”, *Revista de Administración Pública. La modernización bancaria y financiera*, Instituto Nacional de Administración Pública A.C., núm. 81, pp. 125-137.
- Schumpeter, Joseph A, 1997, *Teoría del desenvolvimiento económico. Una investigación sobre ganancias, capital, crédito, interés y ciclo económico*, México, D.F., Fondo de Cultura Económica.
- Servon, Lisa J. y Robert Kaestner, “Consumer Financial Literacy and The Impact of Online Banking on the Financial Behavior of Lower-Income Bank Customers”, *The Journal of Consumer Affairs*, vol. 42, núm. 2, verano, pp. 271-305.
- Sevrani, Kozeta y Klodiana Gorica, 2011, “Implications of E-Banking in Entrepreneurial Marketing”, *Chinese Business Review*, vol. 10, Núm. 1, enero, pp. 67-75.
- Simonelli, Carlos Ernesto, 2002, “Cambios recientes en la migración y en la inserción laboral en Tijuana, entre 1990 y 2000”, *Papeles de Población, octubre-diciembre*, Universidad Autónoma del Estado de México, núm. 34, pp. 159-189.
- Sohail, M. Sadiq y Balanchandran Shanmugham, 2003, “E-Banking and Customer Preferences in Malaysia: An Empirical Investigation”, *Elsevier Science, Information Sciences*, vol. 150, pp. 207-217.
- Soijet, Mirta G. y Graciela Mantovani, 2005, “Los procesos y tendencias de la ciudad. Crecimiento y exclusión”, en María Laura Bertuzzi, *Ciudad y urbanización. Problemas y potencialidades*, Santa Fe: Universidad Nacional del Litoral, pp. 91- 104.
- Sokal, Robert R y F. Rohlf, 2002, *Introducción a la bioestadística*, Barcelona, España, Editorial Reverté S. A.
- Soley Sans, Jorge, 2000, *El sistema financiero y su encuentro con la empresa*. España, Ediciones Deusto, S. A.
- Solís, Leopoldo, 1997, *Evolución del sistema financiero mexicano hacia los umbrales del siglo XXI*. D.F., México, Siglo Veintiuno Editores.
- Sorournejad, Samaneh, Amirhassan Monadjemi y Zahra Zojaji, 2010, “A Model for Adoption of Mobile Banking Services Using Classification and Regression Trees”, *Journal of US-China Public Administration*, vol. 7, núm. 11, pp. 66- 73.

- Stair, Ralph y George Reynolds, 2010, *Principles of Information Systems*. Boston, MA, USA: Course Technology, CENGAGE Learning.
- Stanley, Denise y Radha Bhattacharya, 2008, "The Informal Financial Sector in the U.S.: The Role of Remittance", *The Quarterly Review of Economics and Finance*, núm. 48, pp. 1-21.
- Stiglitz, Joseph, 2004, *Macroeconomía*, 2ª edición, Barcelona, Editorial Ariel, S. A.
- Strachman, Eduardo y Gustavo Milan, 2011, "El sector brasileño del azúcar y el alcohol: evolución, cadena productiva e innovaciones", *Revista de la Cepal*, vol. 103, pp. 179-198.
- Sundbo, Jon, 1997, "Financial Services in Transition: an Examination of Market and Regulatory Forces in Denmark and the UK", en David Knights, edit., *Financial Institutions and Social Transformation*, Nueva York, Macmillan Press LTD, pp. 117-134.
- Tafur, Claudia, 2009, "Bancarización: una aproximación al caso colombiano a la luz de América Latina", *Estudios Gerenciales*, vol. 25, núm. 110, enero-marzo, pp. 13-37.
- Taibo, Carlos, 2007, *Movimientos antiglobalización. ¿Qué son? ¿Qué quieren? ¿Qué hacen?* Madrid, España, Catarata.
- Tello, Carlos, 1995, *La nacionalización de la banca en México*. México, D.F., Siglo Veintiuno Editores, S.A. de C.V.
- Titelman, Daniel, 2003, "La banca de desarrollo y el financiamiento productivo", *Serie financiamiento del desarrollo*, Las Naciones Unidas, núm. 137.
- Torre, Eduardo y Arturo Vázquez-Párraga, 2005, "Integrando los beneficios para el cliente de servicios bancarios: banca tradicional versus banca en Internet", *Panorama Socioeconómico*, vol. 23, núm. 31, julio-diciembre, pp.8-21.
- Torrent-Sellens, Joan, 2010, *Hacia la banca multicanal. La transformación del sector financiero en la economía del conocimiento*, Madrid, ESIC Editorial.
- Toudert, Djamel, 2012, "La brecha digital en los contextos de marginación socioterritorial de las localidades mexicanas de más de 2500 habitantes: Exploración y discusión", *Comunicación y Sociedad*, núm. 19 (en curso de publicación).
- Tsai, Wein-Hsien, Wei Hsu y Thomas W. Lin, 2011, "New Financial Services Development for Banks in Taiwan Based on Customer Needs and Expectations", *The Services Industries Journal*, enero, vol. 31, núm. 2, pp. 215-236.
- Tsai, Wen-Hsien, Bor-Yi Huang, Jau-Yang Liu, Tsen-Shu Tsaur y Sin-Jin Lin, 2010, "The Application of Web ATMs in E-Payment Industry: A Case Study", *Expert Systems with Applications*, núm. 37, pp. 587-597.
- Unceta, Koldo y Jorge Gutiérrez, 2009, "Accesibilidad y profundidad del sistema financiero: algunas implicaciones para los objetivos de desarrollo y las microfinanzas", *Revista Económica Mundial*, núm. 22, pp. 167-196.
- Valdés, Luz María, 2000, *Población reto del tercer milenio. Curso interactivo introductorio a la demografía*, México, D. F., Coordinación de Humanidades, UNAM y Miguel Ángel Porrúa.
- Varian, Hal, 2003, *Microeconomía intermedia*, Barcelona, España, Antoni Bosch, Editor, S.A.
- Vázquez Barquero, Antonio, 1998, "Desarrollo local y dinámica regional, las enseñanzas de las experiencias españolas", en José María Mella, coord., *Economía y política regional en España ante la Europa del siglo XXI*, Madrid, España, Ediciones Akal, S. A., pp. 60-72.

- , 1999, *Desarrollo, redes e innovación; lecciones sobre desarrollo endógeno*, Madrid, Ed. Pirámides, 1999.
- , 2000, “Desarrollo local y Territorio”, en Bartolomé Pérez y Emilio Carrillo, *Desarrollo local: manual de uso*, Madrid ESIC, pp. 93- 108.
- , 2005, *Las nuevas fuerzas del desarrollo*, Barcelona, España, Antonio Bosch.
- , 2010, *The New Forces of Development. Territorial Policy for Endogenous Development*, Londres, World Scientific Printers.
- Vásquez Galán, Belem Iliana, Mario Alberto Jurado Montelongo y José Luis Castro Ruiz, 2011, “Introducción”, en Belem Iliana Vásquez Galán, Mario Alberto Jurado Montelongo y José Luis Castro Ruiz, coords., *Procesos económicos, laborales y urbanos en la frontera noreste en el contexto de la apertura económica*, Tijuana, Baja California: El Colegio de la Frontera Norte, Universidad Autónoma de Coahuila, pp. 13-25.
- Vázquez, Antonio, 1995, “Banca”, en *Diccionario enciclopédico*, Creación y Edición Multimedia S.A., Barcelona, pp. 162.
- Veltz, Pierre, 1999, *Mundialización, ciudades y territorios*, Barcelona, Ariel Geografía.
- Venteño Jaramillo, María Guadalupe, María Patricia de la Rosa Valgañón, Federico Casas Castillo, José Luis Trujillo Cancino y Verónica Vianey Fuentes Quiroz, 2010, “El acceso y uso de las tecnologías de información y comunicación por la empresa: el caso de la banca en México”, *Biblioteca Universitaria*, Universidad Nacional Autónoma de México, vol. 23, núm. 1 enero-junio, pp. 36-54.
- Victor, Danciu, 2008, “The New Technologies Extension in Banking: The Case of E Banking in the Romanian Practice”, *Revista de la Academia de Estudios Economicos. Bucarest, Rumania*, vol. 3, Tomo 17, pp. 724-728.
- Villegas Hernández, Eduardo y Rosa María Ortega Ochoa, 2002, *Sistema financiero de México*, México, D. F., McGraw-Hill/Interamericana Editores, S. A. de C. V.
- Viscencio Brambila, Héctor, 2002, *Economía para la toma de decisiones*, Cengage Learning Editores.
- Walpole, Ronald, Raymond Myers, Sharon Myers y Keying Ye, 2007, *Probabilidad y estadística. Para ingeniería y ciencias*, México, D. F., Pearson Educación.
- Warf, Barney, 2001, “Segueways into Cyberspaces: Multiple geographies of the digital divide”, *Enviroment and Planning B: Planning and Design*, vol. 28, pp. 3-19.
- Weiers, Ronald, 2006, *Introucción a la estadística para negocios*, México, D.F., International Thompson Editores, S.A. de C.V.
- Weon, Hong, Hong Won y Kwak Yoon, 2010, “The Study of Location Strategy for Bank through the Analysis of Inter-Regional Financial Transaction Network”, *International Journal of u-and e- Service, Science and Technology*, vol. 3, núm. 1, marzo, pp. 21-30.
- World Economic Forum, 2011, *The Financial Development Report*, Nueva York, USA, World Economic Forum, USA Inc.
- Zahler, Roberto, 2008, “Bancarización privada en Chile”, *Serie Financiamiento del desarrollo*, núm. 200, pp. 1-58.
- Zepeda Miramontes, Eduardo, 1995, “La captación bancaria en la frontera norte en la década de los ochentas”, *Frontera Norte*, vol. 7, núm. 14, julio-diciembre, pp. 45-61.

REFERENCIAS DE CONSULTAS WEB

- Asociación de Bancos de México (LA ABM), 2012, “La banca en México, historia 1982-1996”, en «http://www.abm.org.mx/banca_mexico/historia.htm», consultado el 19 de abril del 2012.
- Banco de México (EL BANXICO), 2012, “Instituciones de Banca Múltiple”, en «http://www.banxico.org.mx/CatInst_Consulta/sistemafinanciero.BuscaSector.do?sector=40&seccion=2», consultado el 4 de marzo del 2012.
- Banco Mundial (EL BM), 2011, “Labor del Banco Mundial”, en «<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/BANCOMUNDIAL/QUIENESSOMOS/0,,contentMDK:20191733~menuPK:60001939~pagePK:64057863~piPK:242674~theSitePK:263702,00.html>», consultado el 28 de febrero del 2012.
- Cablemás, 2012a, en <http://www.cablemas.com.mx/Productos/Telefono.aspx>, consultada el 15 de mayo del 2012.
- Cablemás, 2012b, en <http://www.cablemas.com.mx/Productos/Internet.aspx>, consultado el 15 de mayo de 2012.
- Center for Disease Control and Prevention (EL CDC), 1998, en «<http://wwwn.cdc.gov/epiinfo/script/shapefiles.aspx>», consultado el 25 de marzo del 2011.
- CNN Expansión, 2012, “A Banorte le sentaría bien un socio”, México, 12 de marzo, en «<http://www.cnnexpansion.com/expansion/2012/03/09/microfinanzas-rebasaron-a-los-bancos>», consultado el 1 de abril del 2012.
- Comisión Nacional Bancaria y de Valores (LA CNBV), 2000, *Boletín estadístico de la banca múltiple*, diciembre, en «<http://portafoliodeinformacion.cnbv.gob.mx/BM/Paginas/bolestadis.aspx>», consultado el 31 de marzo del 2012.
- , 2005, *Boletín estadístico de la banca múltiple*, diciembre, en «<http://portafoliodeinformacion.cnbv.gob.mx/BM/Paginas/bolestadis.aspx>», consultado el 31 de marzo del 2012.
- , 2010a, “Banca de desarrollo”, en «<http://www.cnbv.gob.mx/BancaDesarrolloYEntidadesFomento/Descripci%C3%B3nDelSector/Paginas/BancadeDesarrollo.aspx>», consultado el 29 de febrero de 2012.
- , 2010b, *Segundo reporte de inclusión financiera*, junio, en «<http://www.cnbv.gob.mx/Prensa/Paginas/inclusionfinanciera.aspx>», consultado el 31 de marzo del 2012.
- , 2010c, Preguntas frecuentes, en «<http://www.cnbv.gob.mx/Bancos/Paginas/PreguntasFrecuentes.aspx>», consultado el 15 de febrero del 2012.
- , 2010d, *Boletín estadístico de la banca múltiple*, diciembre, en «<http://portafoliodeinformacion.cnbv.gob.mx/BM/Paginas/bolestadis.aspx>»,
- , 2011, *Tercer reporte de inclusión financiera*, abril, en «<http://www.cnbv.gob.mx/Prensa/Paginas/inclusionfinanciera.aspx>», consultado el 31 de marzo del 2012.
- , 2012, *Banca múltiple, R5 Información de Sucursales por Estado y Municipio*, en «<http://portafoliodeinformacion.cnbv.gob.mx/BM/Paginas/operativa.aspx>», consultado el 1 de abril de 2012.

- El País, 2001, “El movimiento de resistencia social”, en «<http://www.elpais.com/especiales/2001/antiglobalizacion/>», consultado el 9 de octubre de 2011.
- Fondo Monetario Internacional (EL FMI), 2011, “El FMI, datos básicos” en «<http://www.imf.org/external/np/exr/facts/spa/glances.htm>», consultado el 28 de febrero de 2012.
- García, Blanca C., 2012, “New e-Learning Enviroments: e-Merging Networks in the Relational Society”, *eLearning – Theories, Desing, Software and Applications*, en: «<http://www.intechopen.com/books/elearning-theories-design-software-and-applications/new-e-learning-environments-e-merging-networks-in-the-relational-society>», consultado el 15 de julio del 2012.
- Grupo Aeroportuario del Pacífico (EL GAP), 2011, “Grupo Aeroportuario del Pacífico reporta decremento de pasajeros del 2.1% durante el mes de diciembre”, en «<http://www.aeropuertosgap.com.mx/>», consultado el 15 de marzo del 2012.
- Honorable Ayuntamiento de Tijuana, 2011-2013, “Plan Municipal de Desarrollo 2011-2013”, en «<http://www.tijuana.gob.mx/PlanMpal/economia.asp>», consultada el 8 de octubre del 2011.
- Informador, 2012a, “México, rezagado en adopción de tecnologías de información”, Sección Economía, 4 de abril, en «<http://www.informador.com.mx/economia/2012/367856/6/mexico-rezagado-en-adopcion-de-tecnologias-de-informacion.htm>», consultado el 2 de abril del 2012.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (El INEGI), 1980, *X Censo General de Población y Vivienda, 1980, Tabulados Básicos*, en «<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv1980/default.aspx>», consultado el 2 de abril del 2012.
- , 1990, *XI Censo General de Población y Vivienda, 1990, Principales Resultados por localidad* (ITER), en «<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv1990/default.aspx>», consultado el 2 de abril del 2012.
- , 1995, *Conteo de Población y Vivienda, 1995, Principales Resultados por localidad* (ITER), en «http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta_resultados/iter1995.aspx?c=27438&s=est», consultado el 2 de abril del 2012.
- , 2000, *XII Censo General de Población y Vivienda, 2000, Principales Resultados por localidad* (ITER), en «http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta_resultados/iter2000.aspx?c=27437&s=est», consultado el 2 de abril del 2012.
- , 2005, *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), Indicadores estratégicos de ocupación y empleo, cuarto trimestre*, en «<http://www.inegi.org.mx/sistemas/microdatos2/encuestas.aspx?c=14439&s=est>», consultada el 23 de marzo del 2012.
- , 2005b, *Segundo Conteo de Población y Vivienda, 2005, Principales Resultados por localidad* (ITER), en «http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta_resultados/iter2005.aspx?c=27436&s=est», consultado el 2 de abril del 2012.
- , 2006, *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), Indicadores estratégicos de ocupación y empleo, cuarto trimestre*, en

- «<http://www.inegi.org.mx/sistemas/microdatos2/encuestas.aspx?c=14439&s=est>», consultada el 23 de marzo del 2012.
- , 2007, *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), Indicadores estratégicos de ocupación y empleo*, cuarto trimestre, en «<http://www.inegi.org.mx/sistemas/microdatos2/encuestas.aspx?c=14439&s=est>», consultada el 23 de marzo del 2012.
- , 2008, *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), Indicadores estratégicos de ocupación y empleo*, cuarto trimestre, en «<http://www.inegi.org.mx/sistemas/microdatos2/encuestas.aspx?c=14439&s=est>», consultada el 23 de marzo del 2012.
- , 2009, *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), Indicadores estratégicos de ocupación y empleo*, cuarto trimestre, en «<http://www.inegi.org.mx/sistemas/microdatos2/encuestas.aspx?c=14439&s=est>», consultada el 23 de marzo del 2012.
- , 2010a, *Manual de cartografía censal*, en «<http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/geoestadistica/default.aspx>», consultada el 10 de marzo del 2012.
- , 2010b, *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), Indicadores estratégicos de ocupación y empleo*, cuarto trimestre, en «<http://www.inegi.org.mx/sistemas/microdatos2/encuestas.aspx?c=14439&s=est>», consultada el 23 de marzo del 2012.
- , 2010c, *Censo de Población y Vivienda. 2010, Principales Resultados por Localidad (ITER)*, en «http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta_resultados/iter2010.aspx?c=27329&s=est», consultada el 2 de abril del 2012.
- , 2011, *Sistema Estatal y Municipal de Bases de Datos (SIMBAD)*, en «<http://sc.inegi.org.mx/sistemas/cobdem/>», consultada el 23 de marzo del 2012.
- Kabanda, Gabriel, 2012, “The Impact of ICTs on Innovative Sustainable Development in East and Southern Africa”, en Aurora A. C. Texeira (edit.), *Technological Change*, en «<http://www.intechopen.com/books/technological-change/impact-of-icts-on-innovative-sustainable-development-in-east-and-southern-africa>», consultado el 15 de julio de 2012.
- Mejía, Genaro, 2012a, “Banca móvil lleva 7 años sin despegar”, *El Financiero*, Sección de Finanzas, en «http://www.elfinanciero.com.mx/index.php?option=com_k2&view=item&id=5674&Itemid=26» consultado el 23 de mayo de 2012.
- , 2012b, “86% de los mexicanos ahorran en mecanismos informales”, *El Financiero*, Sección de Finanzas personales, en «http://www.elfinanciero.com.mx/index.php?option=com_k2&view=item&id=28139&Itemid=26» consultado el 3 de junio de 2012.
- Ramos, Juan Luis, 2011, “La banca electrónica a la alza”, *El Universal*, Sección de Tecno, en «<http://www.eluniversal.com.mx/articulos/64231.html>», consultado el 22 de mayo del 2012.
- Telcel, 2012, en http://www.telcel.com/portal/servicios/servicios_bancamovil.html?mid=1423, consultado el 15 de mayo del 2012.
- Telnor, 2012a, en «<http://www.telnor.com/hogar/telefonía/linea-telnor>», consultada el 15 de mayo del 2012.

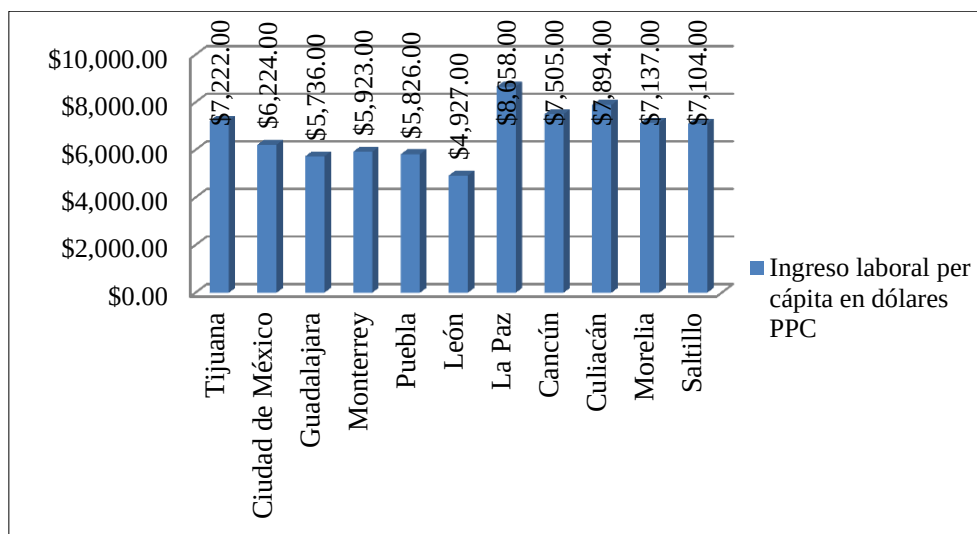
Telnor, 2012b, en <http://www.telnor.com/hogar/paquetes/paquete-conectes>, consultado el 15 de mayo de 2012.

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ABM	La Asociación de Bancos de México
AGEB	Área Geo-estadística Básica
AMIPCI	La Asociación Mexicana de Internet
ATM	Automated Teller Machine (Cajero Automático)
BANCOMEXT	El Banco Nacional de Comercio Exterior
BANJERCITO	El Banco Nacional del Ejército, Fuerza Aérea y Armada
BANOBRAS	El Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos
BANSEFI	El Banco de Ahorro Nacional y Servicios Financieros
BANXICO	El Banco de México
BID	El Banco Interamericano de Desarrollo
CDC	Center for Disease Control and Prevention (Centro para el Control y Prevención de Enfermedades)
CGAP	Consultive Group to Assist the Poor (El Grupo Consultivo de Ayuda a los Pobres)
CNBV	La Comisión Nacional Bancaria y de Valores
COLEF	El Colegio de la Frontera Norte
CONAPO	Consejo Nacional de Población
ENOE	Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo
FMI	El Fondo Monetario Internacional
FSA	Financial Services Authority (Autoridad de Servicios Financieros)
GPS	Global Positioning System (Sistema de Posicionamiento Global)
IMPLAN	Instituto Metropolitano de Planeación de Tijuana
INEGI	El Instituto Nacional de Estadística y Geografía
GAP	El Grupo Aeroportuario del Pacífico
NAFIN	Nacional Financiera
OCDE	La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
ONU	La Organización de las Naciones Unidas
PEA	Población Económicamente Activa
PNUD	El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PIB	Producto Interno Bruto
PNB	Producto Nacional Bruto
PO	Población Ocupada
PPC	Paridad del Poder de Compra
SEDESOL	La Secretaría de Desarrollo Social
SFH	La Sociedad Hipotecaria Federal
SIG	Sistema de Información Geográfica
SIMBAD	El Sistema Estatal y Municipal de Bases de Datos
TIC	Las Tecnologías de la Información y la Comunicación
TLCAN	El Tratado de Libre Comercio de América del Norte
USEG	La Unidad de Servicios Estadísticos y Geomática
BM	El Banco Mundial (The World Bank)
WEF	The World Economic Forum (El Foro Económico Mundial)

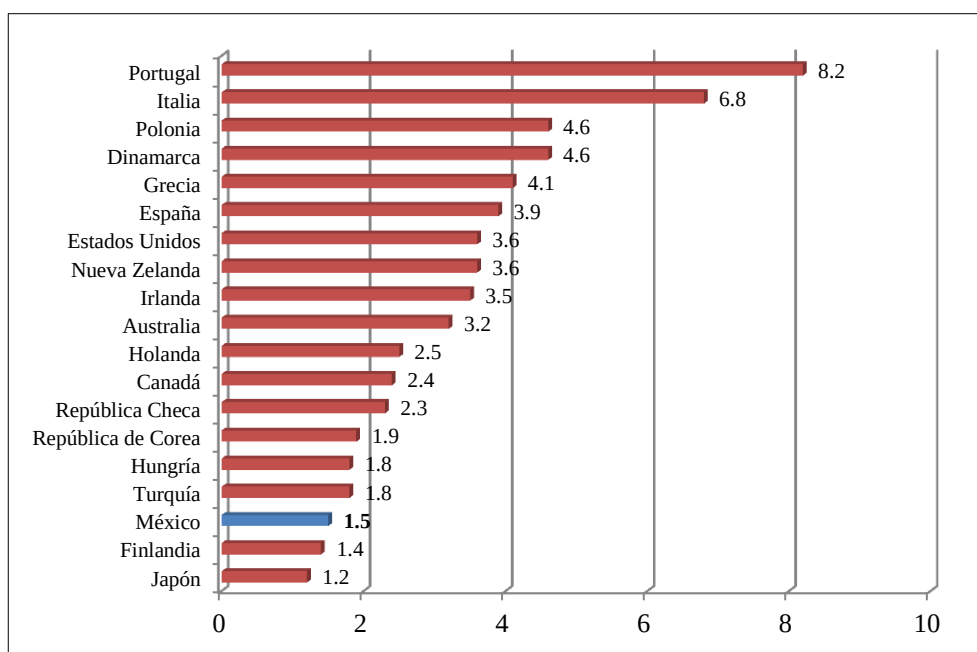
ANEXOS

Anexo 1 Ingreso laboral per cápita 2011 en términos de la Paridad del Poder de Compra (PPC) en dólares estadounidenses para las grandes ciudades del país



Fuente: Elaboración propia con base en el “Informe sobre competitividad social en México” (EL PNUD, 2012).

Anexo 2 Comparativo del número de sucursales bancarias por cada 10,000 adultos en México con respecto a diversos países miembros de la OCDE



Fuente: Elaboración propia con base en el “Segundo Reporte de Inclusión Financiera” (LA CNBV, 2010).

Anexo 3 Operacionalización de variables para el estudio

Variables del contexto territorial						
Indicador	Sub-indicador	Dimensión	Variable	Fuente	Técnica	Instrumento de recolección
Costo marginal de accesibilidad física a los servicios financieros	Costo de accesibilidad por medio de las vías de comunicación	Costo	Sistema de vialidades	USEG, El Colef, 2010		
			Jerarquía de las vialidades	El IMPLAN, 2010		
			Superficie de las AGEB	Cartografía del Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2010c		
	Ponderador de motorización	Costo	Número de viviendas con disponibilidad de automóvil en las AGEB	Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2010c		
	Costos de accesibilidad por medio de las rutas de transporte	Costo	Rutas de Taxi	El IMPLAN, 2010		
			Rutas de Autobús	El IMPLAN, 2010		
			Superficie de las AGEB	Cartografía del Censo de Población y Vivienda, EL INEGI, 2010c		
	Ponderador sin motorización	Costo	Número de viviendas sin disponibilidad de automóvil en las AGEB	Censo de Población y Vivienda, EL INEGI, 2010c		
	Costo de accesibilidad a las sucursales bancarias	Geográfica	Número de sucursales bancarias		Observación directa	GPS
		Geográfica	Distancia			Sistema de Información Geográfica
		Atractivo	Horario de atención*		Observación directa y encuesta	Formato de levantamiento
			Ventanillas en operación*		Observación directa y encuesta	Formato de levantamiento
			Ejecutivos en servicio*		Observación directa y encuesta	Formato de levantamiento
			Número de cajeros automáticos		Observación directa y encuesta	Formato de levantamiento
			Estacionamiento*		Observación directa y encuesta	Formato de levantamiento
			Localización*		Observación directa y encuesta	Formato de levantamiento
			Filtro de personas		Observación directa y encuesta	Formato de levantamiento
			Transporte público cercano a la sucursal*		Observación directa y encuesta	Formato de levantamiento
Costo Marginal	Costo Marginal de	Costo	Viviendas con	Censo de		

Variables del contexto territorial						
Indicador	Sub-indicador	Dimensión	Variable	Fuente	Técnica	Instrumento de recolección
de accesibilidad a los servicios bancarios vía las TIC	accesibilidad a los servicios bancarios vía teléfono		disponibilidad de teléfonos	Población y Vivienda, INEGI, 2010c		
			Costo de acceso a la banca en un paquete básico de servicio telefónico	Telnor, 2012 y Cablemás, 2012		
	Costo Marginal de accesibilidad a los servicios bancarios vía Internet	Costo	Viviendas con disponibilidad de Internet	Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2010c		
			Costo de acceso a la banca en un paquete de Internet de banda ancha básica	Telnor, 2012 y Cablemás, 2012		
	Costo Marginal de accesibilidad a los servicios bancarios vía celular	Costo	Viviendas con disponibilidad de celular	Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2010c		
			Costo de acceso a la banca por SMS	TELCEL, 2012		

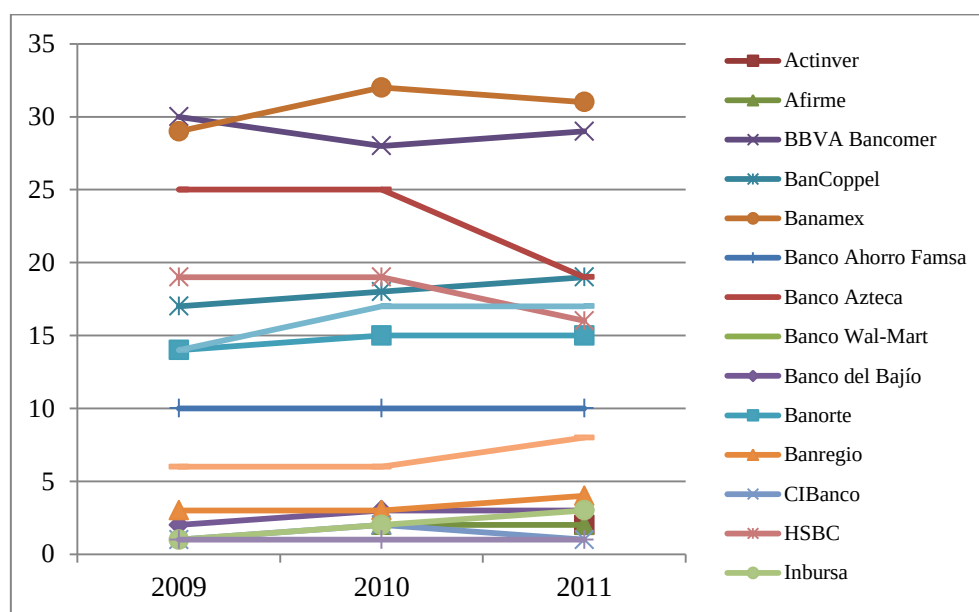
Fuente: Elaboración propia

* Variables de acuerdo a los trabajos de Arebeyen (2011) y Tsai, Hsu y Lin (2011).

Anexo 4 Sucursales bancarias para el período 2009-2011

Al analizar el comportamiento de la presencia bancaria en la entidad de Tijuana, desde junio de 2009, hasta junio de 2011, se visualiza una tendencia ligeramente hacia la alza de instalación de sucursales. Sin embargo, en este lapso de tiempo sólo se presentó un incremento de 8 sucursales en todo el territorio, lo que permite pensar que el número de sucursales bancarias existentes en 2010, no varía demasiado en comparación con el 2012, año en el que se realizó el levantamiento de la información geográfica para la elaboración de la cartografía del paisaje bancario Tijuánense (ver Gráfica A.1).

Gráfica A.1 Sucursales bancarias en el período de junio de 2009 a junio de 2011.



Fuente: Elaboración propia con base en "R4. Información Operativa por Estado" (CNBV, 2011).

Anexo 5 Formato de levantamiento de características de atractivo de las sucursales bancarias de Tijuana

	El Colegio de la Frontera Norte	Formato de levantamiento de campo para características físicas de las instituciones bancarias en Tijuana, 2012.
	Responsable: Lic. Alvaro Mora Maciel	
Objetivo: El objetivo principal de este trabajo es recabar información sobre las características de atractivo de las sucursales bancarias en la ciudad de Tijuana.		
Confiabilidad y confidencialidad: La información recabada en esta entrevista es de vital importancia para cumplir con los objetivos del proyecto de tesis. Se garantiza que la información que nos proporcione será utilizada única y exclusivamente para fines académicos.		
1. Fecha de levantamiento: _____ Número de folio: _____		
2. Datos Generales		
2.1 Institución bancaria: _____ 2.2 Sucursal: _____		
2.3 Horario de atención: _____		
2.4 Coordenadas geográficas: x _____ y _____		
3. Características físicas de la sucursal		
3.1 Ventanillas _____ 3.2 Ventanillas en servicio _____ 3.3 Mesas _____		
3.4 Ejecutivos en servicio _____ 3.5 ATM _____ 3.6 Practi-caja _____ 3.7 Drive Thru _____		
3.8 Teléfono bancario _____ 3.9 Filtro de personas _____ 3.10 Máquina filtro _____		
3.11 Estacionamiento propio _____ 3.12 Estacionamiento compartido _____		
3.13 Mobiliario _____ 3.14 Rampa de acceso para personas con capacidades diferentes _____		
3.15 Otras _____		
4 Localización		
4.1 La sucursal se encuentra ubicada: Dentro de un centro comercial _____		
En una plaza _____ En una aglomeración de bancos _____ Otro _____		
4.2. Contexto urbano _____		

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 6 Formato de encuesta para conocer la opinión de los gerentes sobre las características que hacen más atractivo a un banco

	El Colegio de la Frontera Norte	Formato de levantamiento de campo para gerentes de las instituciones bancarias en Tijuana, 2012.
Responsable: Lic. Alvaro Mora Maciel		
Objetivo: El objetivo principal de este trabajo es recabar información sobre las características de atractivo de las sucursales bancarias en la ciudad de Tijuana.		
Confiabilidad y confidencialidad: La información recabada en esta entrevista es de vital importancia para cumplir con los objetivos del proyecto de tesis. Se garantiza que la información que nos proporcione será utilizada única y exclusivamente para fines académicos.		
1. Fecha de levantamiento: _____ Número de folio: _____		
2. Datos Generales		
2.1 Institución bancaria: _____		
2.2 Sucursal: _____ 2.3 Horario de atención: _____		
2.4. Nombre del entrevistado: _____		
2.5 Puesto desempeñado: _____		
3. Características físicas		
3.1 ¿Cuáles de las siguientes características físicas considera que son más importantes para que el usuario decida venir a su sucursal?		
Número de ventanillas en servicio _____ Número ejecutivos en las mesas _____		
Número de ATM _____ Estacionamiento _____ Localización conveniente _____		
Filtro de personas _____ Horario de atención _____ Seguridad _____		
Otras _____		
8. Comentarios _____		
Muchas gracias por su tiempo y disponibilidad.		

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 7 Formato de encuesta para conocer la opinión de los usuarios sobre las características que hacen más atractivo a un banco

	El Colegio de la Frontera Norte	Formato de entrevistas a usuarios de la banca, 2012.
Responsable: Lic. Alvaro Mora Maciel		
Objetivo: El objetivo principal de este trabajo es recabar información sobre los costos del transporte. La información servirá para realizar estimaciones sobre el costo de los desplazamientos de las personas.		
Confiabilidad y confidencialidad: La información recabada en esta entrevista es de vital importancia para cumplir con los objetivos del proyecto de tesis. Se garantiza que la información que nos proporcione será utilizada única y exclusivamente para fines académicos.		
1. Fecha de levantamiento: _____		Número de folio: _____
2. Sucursal Bancaria _____		
3. Datos generales:		
3.1 Sexo: M____ F____ 3.2 Edad _____ 3.3 Profesión _____		
4. Selección de sucursal		
4.1 De las siguientes características ¿Cuáles valora más para acudir a una sucursal?		
Número de ventanillas en servicio _____ Número de ejecutivos _____ Número de ATM _____		
Cercanía a su casa/trabajo _____ Localización conveniente _____ Estacionamiento _____		
Transporte público cerca a la sucursal _____ Horario de atención _____ Seguridad _____		
Otras _____		
5. Forma de acceso		
5.1 ¿Por qué medio de Transporte ha llegado a la sucursal? Auto propio _____ Taxi _____		
Autobús _____ Caminando _____		
Si menciona transporte público		
5.2) ¿A qué distancia se encuentra la parada del transporte de la sucursal?		

6. Acceso a la banca por medios electrónicos

6.1 ¿Dispone de teléfono e Internet en casa? _____
--

6.2 ¿Qué compañía le ofrece los servicios? _____
--

7. Comentario _____

Muchas gracias por su tiempo y disponibilidad.

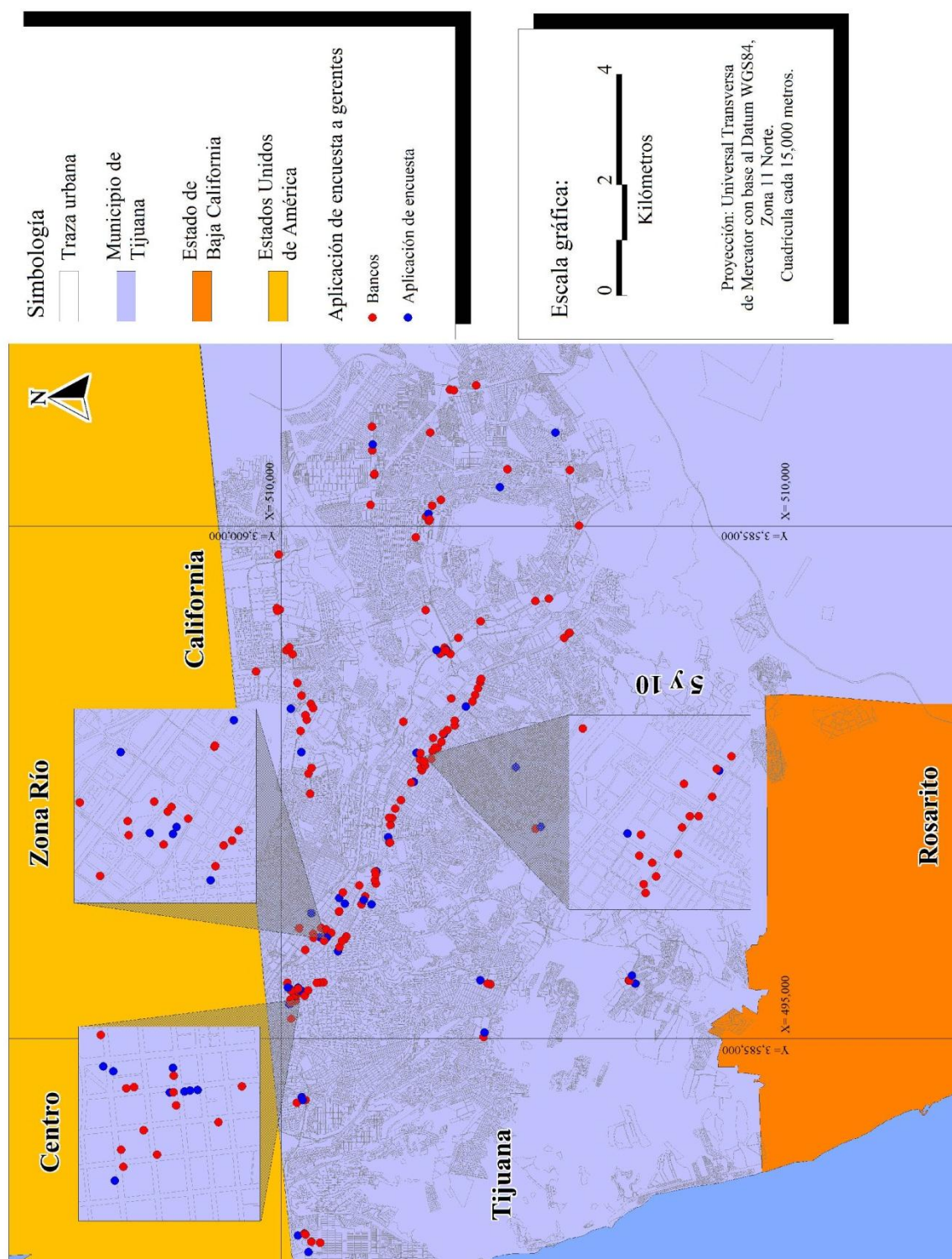
Fuente: Elaboración propia.

Anexo 8 Número de sucursales bancarias y cobertura de mercado en la ciudad de Tijuana al 28 de febrero de 2012

Institución bancaria	Sucursales	Porcentaje de mercado
Actinver	2	1.14
Afirme	1	0.57
BBVA Bancomer	27	15.34
BanCoppel	19	10.80
Banamex	28	15.91
Banco Ahorro Famsa	10	5.68
Banco Azteca	21	11.93
Banco del Bajío	3	1.70
Banorte	17	9.66
Banregio	4	2.27
CIBanco	1	0.57
HSBC	15	8.52
Inbursa	3	1.70
Monex	1	0.57
Santander	16	9.09
Scotiabank	8	4.55
Total	176	100

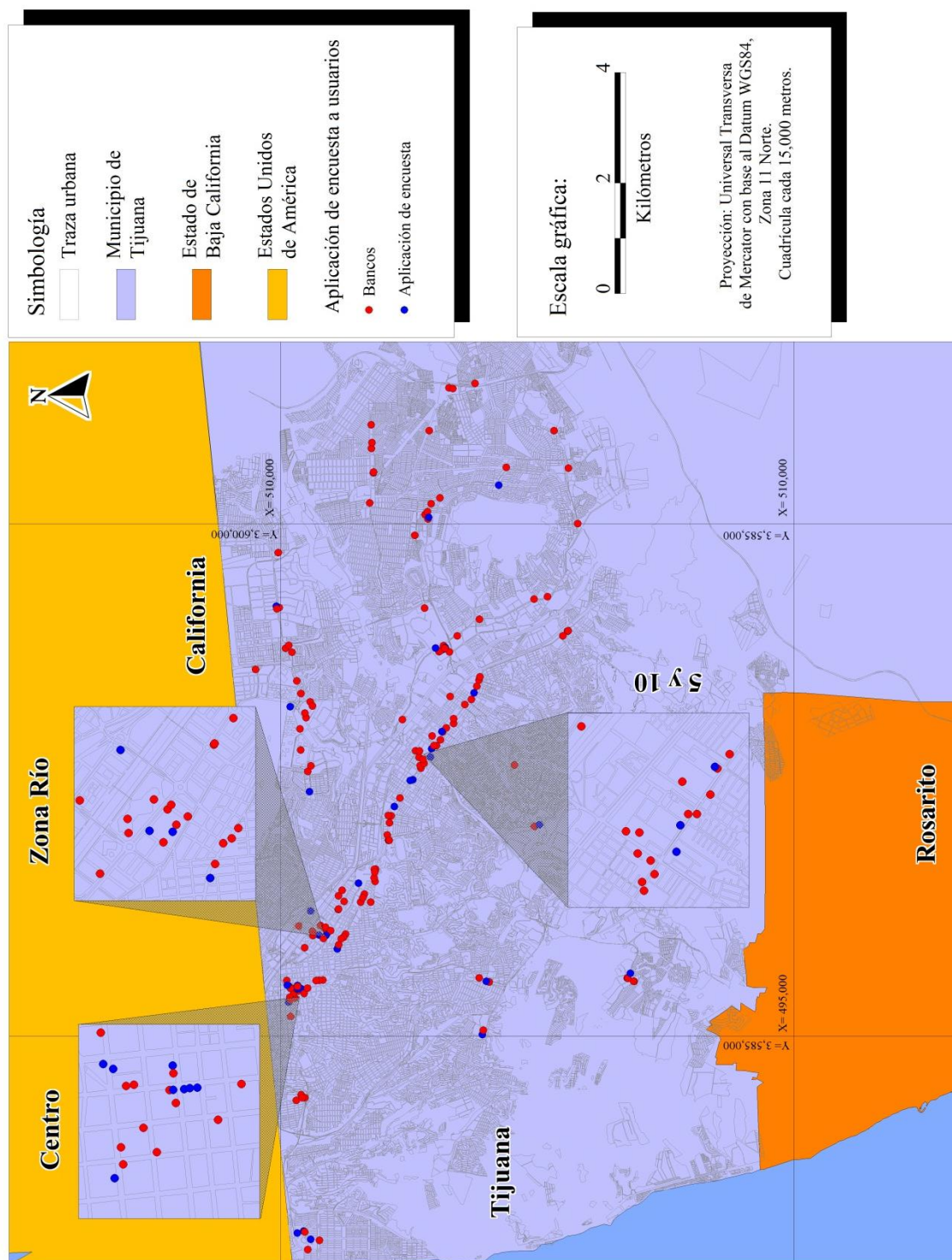
Fuente: Información recabada en el trabajo de campo de la investigación durante enero y febrero de 2012.

Anexo 9 Sucursales bancarias donde se aplicó la encuesta a gerentes



Fuente: Elaboración propia con base en cartografía del INEGI, 2005; cartografía CDC, 1998, en <http://wwwn.cdc.gov/epiinfo/script/shapefiles.aspx>, consultado el 16 de marzo del 2012; y trabajo de campo de la investigación, enero-febrero 2012.

Anexo 10 Sucursales bancarias donde se aplicó la encuesta a usuarios



Fuente: Elaboración propia con base en cartografía del INEGI, 2005; cartografía CDC, 1998, en <http://wwwn.cdc.gov/epiinfo/script/shapefiles.aspx>, consultado el 16 de marzo del 2012; y trabajo de campo de la investigación, enero-febrero 2012.

Anexo 11 Construcción del indicador de accesibilidad a los servicios bancarios

Para calcular el indicador de accesibilidad a los servicios bancarios se determinaron las siguientes ecuaciones, las cuales se ejecutaron de manera secuencial.

1. Cálculo del costo marginal de accesibilidad por medio de las vías de comunicación

Ecuación 1. Cálculo de la sumatoria de la densidad vial ponderada ($\Sigma DVP_{j1 \dots j5i}$)

$$\Sigma DVP_{j1 \dots j5i} = \left[\left(\frac{LV_{ji}}{S_i} \right) (P_j) \right]$$

Donde:

$\Sigma DVP_{j1 \dots j5i}$: Sumatoria de la densidad vial ponderada $j1 \dots j5$ en el AGEB i .

LV_{ji} : Total de longitud por jerarquía vial j en el AGEB i expresada en kilómetros.

S_i : Superficie del AGEB i expresada en kilómetros cuadrados.

P_j : Ponderador de la jerarquía vial j .

Fuente: Elaboración propia.

Ecuación 2. Cálculo del costo marginal de accesibilidad a las vías de comunicación ($CMgAVC_i$)

$$CMgAVC_i = \left(\frac{1}{\Sigma DVP_{j1 \dots j5i}} \right) (PMot_i)$$

Donde:

$CMgAVC_i$: Costo marginal de accesibilidad por medio de las vías de comunicación en el AGEB i .

$\Sigma DVP_{j1 \dots j5i}$: Sumatoria de la densidad vial ponderada $j1 \dots j5$ en el AGEB i .

$PMot_i$: Ponderador de motorización en el AGEB i .

Fuente: Elaboración propia.

Ecuación 3. Estandarización del $CMgAVC_i$

$$CMgAVC_{iE} = \left(\frac{1}{VMCMgAVC_i} \right) * CMgAVC_i$$

Donde:

$CMgAVC_{iE}$: Costo marginal de accesibilidad por medio de las vías de comunicación en el AGEB i estandarizado.

$VMCMgAVC_i$: Valor máximo del costo marginal de accesibilidad por medio de las vías de comunicación en el AGEB i .

$CMgAVC_i$: Costo marginal de accesibilidad por medio de las vías de comunicación en el AGEB i .

Fuente: Elaboración propia.

2. Cálculo del costo marginal de accesibilidad por medio de rutas de transporte público

Ecuación 4. Cálculo del subcomponente $CMgART_i$

$$CMgART_i = \left(\frac{1}{\left(\frac{LRT_i}{S_i} \right) (R_i)} \right) (PSMot_i)$$

Donde:

$CMgART_i$: Costo marginal de accesibilidad vía rutas de transporte en el AGEB i .

LRT_i : Total de la longitud de las rutas de transporte en el AGEB i expresada en kilómetros.

R_i : Número de rutas de transporte en el AGEB i .

S_i : Superficie en el AGEB i expresada en kilómetros cuadrados.

$PSMot_i$: Ponderador sin motorización en el AGEB i .

Fuente: Elaboración propia.

Ecuación 5. Estandarización del $CMgART_i$

$$CMgART_{iE} = \left(\frac{1}{VMCMgART_i} \right) * CMgART_i$$

Donde:

$CMgART_{iE}$: Costo marginal de accesibilidad vía rutas de transporte en el AGEB i estandarizado.

$VMCMgART_i$: Valor máximo del costo marginal de accesibilidad vía rutas de transporte en el AGEB i .

$CMgART_i$: Costo marginal de accesibilidad vía rutas de transporte en el AGEB i .

Fuente: Elaboración propia.

3. Cálculo del costo marginal de accesibilidad a las sucursales bancarias

Ecuación 6. Determinación del costo de la distancia promedio a las sucursales bancarias por rango de distancia ($CDSB_{b1...bni}R_d$)

$$CDSB_{b1...bni}R_d = (\sum DPB_{b1...bni} R_d)(F)$$

Donde:

$CDSB_{b1...bni}R_d$: Costo de la distancia promedio a los bancos $b1 \dots bn$ desde el AGEB i a un rango de distancia d .

$\sum DPB_{b1...bni} R_d$: Sumatoria de la distancia promedio a los bancos $b1 \dots bn$ desde el AGEB i por rango de distancia d .

F : Factor de costo.

Fuente: Elaboración propia.

Ecuación 7. Estandarización del costo de la distancia ($ECDSB_{b1...bni}R_d$)

$$ECDSB_{b1...bni}R_d = \left(\frac{1}{VMCDS_{b1...bni}R_d} \right) * CDSB_{b1...bni}R_d$$

Donde:

$ECDSB_{b1...bni}R_d$: Costo de la distancia promedio a los bancos $b1 \dots bni$ desde el AGEB i estandarizado por rango de distancia d .

$VMCDS_{b1...bni}R_d$: Valor máximo del costo de la distancia promedio a los bancos $b1 \dots bni$ desde el AGEB i estandarizado por rango de distancia d .

$CDSB_{b1...bni}R_d$: Costo de la distancia promedio a los bancos $b1 \dots bn$ desde el AGEB i estandarizado por rango de distancia d .

Fuente: Elaboración propia.

Ecuación 8. Estandarización de atributos de atractivo (EAA_{ab})

$$EAA_{ab} = \left(\frac{1}{VMAA_a} \right) * AA_{ab}$$

Donde:

EAA_{ab} : Atributo de atractivo a estandarizado de la sucursal bancaria b

$VMAA_a$: Valor máximo del atributo de atractivo a

AA_{ab} : Valor del atributo de atractivo a de la sucursal bancaria b

Fuente: Elaboración propia.

Ecuación 9. Ponderación de atributos de atractivo estandarizados (AAP_{ab})

$$AAP_{ab} = (EAA_{ab})(PAA_{ab})$$

Donde:

AAP_{ab} : Atributo de atractivo a ponderado de la sucursal bancaria b

EAA_{ab} : Atributo de atractivo a estandarizado de la sucursal bancaria b

PAA_{ab} : Ponderador de atributo de atractivo a de la sucursal bancaria b

Fuente: Elaboración propia.

Ecuación 10. Cálculo del atractivo de las sucursales bancarias (AT_b)

$$AT_b = \left(\frac{1}{\sum AAP_{a1 \dots a10b}} \right)$$

Donde:

AT_b : Atractivo de la sucursal bancaria b .

$\sum AAP_{a1 \dots a10b}$: Sumatoria de los atributos de atractivo $a1 \dots a10$ de la sucursal bancaria b .

Fuente: Elaboración propia.

Ecuación 11. Estandarización del atractivo de las sucursales bancarias (ATE_b)

$$ATE_b = \left(\frac{1}{VMAT_b} \right) * AT_b$$

Donde:

ATE_b : Atractivo estandarizado de la sucursal bancaria b

$VMAT_b$: Valor máximo del atractivo de la sucursal b

AT_b : Atractivo de la sucursal bancaria b

Fuente: Elaboración propia.

Ecuación 12. Determinación del atractivo total de las sucursales bancarias por rango de distancia ($ATT_{b1...bni}R_d$)

$$ATT_{b1...bni}R_d = (\sum AT_{b1...bni}R_d)$$

Donde:

$ATT_{b1...bni}R_d$: Atractivo total de los bancos $b1 \dots bn$ desde el AGE i por rango de distancia d .

$\sum ATT_{b1...bni}R_d$: Sumatoria del atractivo de los bancos $b1 \dots bn$ desde el AGE i por rango de distancia d .

Fuente: Elaboración propia.

Ecuación 13. Estandarización del atractivo total de las sucursales bancarias ($ATTE_{b1...bni}R_d$)

$$ATTE_{b1...bni}R_d = \left(\frac{1}{VMATT_{b1...bni}R_d} \right) * ATT_{b1...bni}R_d$$

Donde:

$ATTE_{b1...bni}R_d$: Atractivo total estandarizado de las sucursales bancarias $b1 \dots bni$ desde el AGE i por rango de distancia d .

$VMATT_{b1...bni}R_d$: Valor máximo del atractivo total de las sucursales bancarias $b1 \dots bn$ desde el AGE i por rango de distancia d

$ATT_{b1...bni}R_d$: Atractivo total de los bancos $b1 \dots bn$ desde el AGE i por rango de distancia d .

Fuente: Elaboración propia.

Ecuación 14. Costo marginal de accesibilidad a las sucursales bancarias ($CMgASB_{b1...bni}R_d$)

$$CMgASB_{b1...bni}R_d = (ECDSB_{b1...bni}R_d)(ATTE_{b1...bni}R_d)$$

Donde:

$CMgASB_{b1...bni}R_d$: Costo marginal de accesibilidad a las sucursales bancarias $b1 \dots bn$ desde el AGE i por rango de distancia d .

$CDSB_{b1...bni}R_d$: Costo de la distancia promedio a los bancos $b1 \dots bn$ desde el AGE i estandarizado por rango de distancia d .

$ATTE_{b1...bni}R_d$: Atractivo total de los bancos $b1 \dots bn$ desde el AGE i por rango de distancia d .

Fuente: Elaboración propia.

Ecuación 15. Estandarización del costo marginal de accesibilidad a las sucursales bancarias ($CMgASB_{b1 \dots bni} R_d E$)

$$CMgASB_{b1 \dots bni} R_d E = \left(\frac{1}{VMCMgASB_{b1 \dots bni} R_d E} \right) * CMgASB_{b1 \dots bni} R_d$$

Donde:

$CMgASB_i E$: Costo marginal de accesibilidad a las sucursales bancarias $b1 \dots bn$ desde el AGEB i por rango de distancia d Estandarizado.

$VMCMgASB_i$: Valor máximo del costo marginal de accesibilidad a las sucursales bancarias $b1 \dots bn$ desde el AGEB i por rango de distancia d .

$CMgASB_i$: Costo marginal de accesibilidad a las sucursales bancarias $b1 \dots bn$ desde el AGEB i por rango de distancia d .

Fuente: Elaboración propia.

Ecuación 16. Cálculo del costo marginal de accesibilidad física a los servicios bancarios desde el AGEB i a las sucursales bancarias $b1 \dots bn$ por el rango de distancia d ($CMgAF_{b1 \dots bni} R_d$)

$$CMgAF_{b1 \dots bni} R_d = \frac{CMgAVS_i + CMgARTS_i + CMgASB_{b1 \dots bni} R_d E}{3}$$

Donde:

$CMgAF_{b1 \dots bni} R_d$: Costo marginal de accesibilidad física a los servicios bancarios desde el AGEB i a las sucursales bancarias $b1 \dots bn$ por rango de distancia d .

Fuente: Elaboración propia.

Ecuación 17. Estandarización del costo marginal de accesibilidad a las sucursales bancarias ($CMgAF_{b1 \dots bni} R_d E$)

$$CMgAF_{b1 \dots bni} R_d E = \left(\frac{1}{VMCMgAF_{b1 \dots bni} R_d} \right) * CMgAF_{b1 \dots bni} R_d$$

Donde:

$CMgAF_{b1 \dots bni} R_d E$: Costo marginal de accesibilidad física a los servicios bancarios desde el AGEB i a las sucursales bancarias $b1 \dots bn$ por rango de distancia d Estandarizado.

$VMCMgAF_{b1 \dots bni} R_d$: Valor máximo del Costo marginal de accesibilidad física a los servicios bancarios desde el AGEB i a las sucursales bancarias $b1 \dots bn$ por rango de distancia d .

$CMgAF_{b1 \dots bni} R_d$: Costo marginal de accesibilidad física a los servicios bancarios desde el AGEB i a las sucursales bancarias $b1 \dots bn$ por rango de distancia d .

Fuente: Elaboración propia.

4. Cálculo del costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios vía servicio telefónico

Ecuación 18. Cálculo del costo marginal de accesibilidad a los servicios financieros vía teléfono fijo ($CMgAFT_i$)

$$CMgAFT_i = \left[\frac{1}{(PVDI_i)(CAPBT)} \right]$$

Donde:

$CMgAFT$: Costo marginal de accesibilidad a los servicios financieros vía teléfono fijo en el AGEB i .

$PVDI_i$: Porcentaje de viviendas con disponibilidad del servicio de telefonía fija en el AGEB i .

$CAPBT$: Costo del acceso a los servicios bancarios en un paquete de telefonía básico.

Fuente: Elaboración propia.

Ecuación 19. Estandarización del costo marginal de accesibilidad a los servicios financieros vía teléfono fijo ($CMgAFT_{iE}$)

$$CMgAFT_{iE} = \left(\frac{1}{VMCMgAFT} \right) * CMgAFT_i$$

Donde:

$CMgAFT_{iE}$: Costo marginal de accesibilidad a los servicios financieros vía teléfono fijo en el AGEB i estandarizado.

$VMCMgAFT$: Valor máximo del costo marginal de accesibilidad a los servicios financieros vía teléfono fijo.

$CMgAFT_i$: Costo marginal de accesibilidad a los servicios financieros vía teléfono fijo en el AGEB i .

Fuente: Elaboración propia.

5. Cálculo del costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios vía servicio de Internet

Ecuación 20. Cálculo del costo marginal de accesibilidad a los servicios financieros vía Internet ($CMgAFI_i$)

$$CMgAFI_i = \left[\frac{1}{(PVDI_i)(CAPBI)} \right]$$

Donde:

$CMgAFI_i$: Costo marginal de accesibilidad a los servicios financieros vía Internet en el AGEB i .

$PVDI_i$: Porcentaje de viviendas con disponibilidad del servicio de Internet en el AGEB i .

$CAPBI$: Costo del acceso a los servicios bancarios en un paquete de Internet básico.

Fuente: Elaboración propia.

Ecuación 21. Estandarización del costo marginal de accesibilidad a los servicios financieros vía Internet ($CMgAFI_iE$)

$$CMgAFI_iE = \left(\frac{1}{VMCMgIFC} \right) * CMgAFI_i$$

Donde:

$CMgAFI_iE$: Costo marginal de accesibilidad a los servicios financieros vía Internet en el AGEB i estandarizado.

$VMCMgAFI_i$: Valor máximo del costo marginal de accesibilidad a los servicios financieros vía Internet.

$CMgAFI_i$: Costo marginal de accesibilidad a los servicios financieros vía Internet en el AGEB i .

Fuente: Elaboración propia.

6. Cálculo del costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios vía teléfono celular

Ecuación 22. Cálculo del costo marginal de accesibilidad a los servicios financieros vía celular ($CMgAFC_i$)

$$CMgAFC_i = \left[\frac{1}{(PVDTC_i)(CAO)} \right]$$

Donde:

$CMgAFC_i$: Costo marginal de accesibilidad a los servicios financieros vía celular en el AGEB i .

$PVDTC_i$: Porcentaje de viviendas con disponibilidad de teléfono celular en el AGEB i .

CAO : Costo del acceso a los servicios bancarios por operación en la banca móvil.

Fuente: Elaboración propia.

Ecuación 23. Estandarización del costo marginal de accesibilidad a los servicios financieros vía celular ($CMgAFC_iE$)

$$CMgAFC_iE = \left(\frac{1}{VMCMgAFC} \right) * CMgAFC_i$$

Donde:

$CMgAFC_iE$: Costo marginal de accesibilidad a los servicios financieros vía teléfono celular en el AGEB i estandarizado.

$VMCMgAFC_i$: Valor máximo del costo marginal de accesibilidad a los servicios financieros vía teléfono celular.

$CMgAFC_i$: Costo marginal de accesibilidad a los servicios financieros vía teléfono celular en el AGEB i .

Fuente: Elaboración propia.

7. Cálculo del costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios vía las TIC

Ecuación 24. Cálculo del costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios vía las TIC ($CMgAFTIC_i$)

$$CMgAFTIC_i = \frac{CMgAFT_iE + CMgAFI_iE + CMgAFC_iE}{3}$$

Donde:

$CMgAFTIC_i$: Costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios vía las TIC en el AGEB i .

Fuente: Elaboración propia.

Ecuación 25. Estandarización del costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios vía las TIC ($CMgAFTIC_iE$)

$$CMgAFTIC_iE = \left(\frac{1}{VMCMgAFTIC_i} \right) * CMgAFTIC_i$$

Donde:

$CMgAFTIC_iE$: Costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios vía las TIC en el AGEB i estandarizado.

$VMCMgAFTIC_iE$: Valor máximo del costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios vía las TIC

$CMgAFTIC_iE$: Costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios vía las TIC en el AGEB i .

Fuente: Elaboración propia.

8. Cálculo del costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios

Ecuación 26. Cálculo del costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios (ASF_i)

$$ASF_i = \frac{CMgAF_{b1...bni}R_dE + CMgAFTIC_iE}{2}$$

Donde:

ASF_i : Indicador de accesibilidad a los servicios financieros en el AGEB i .

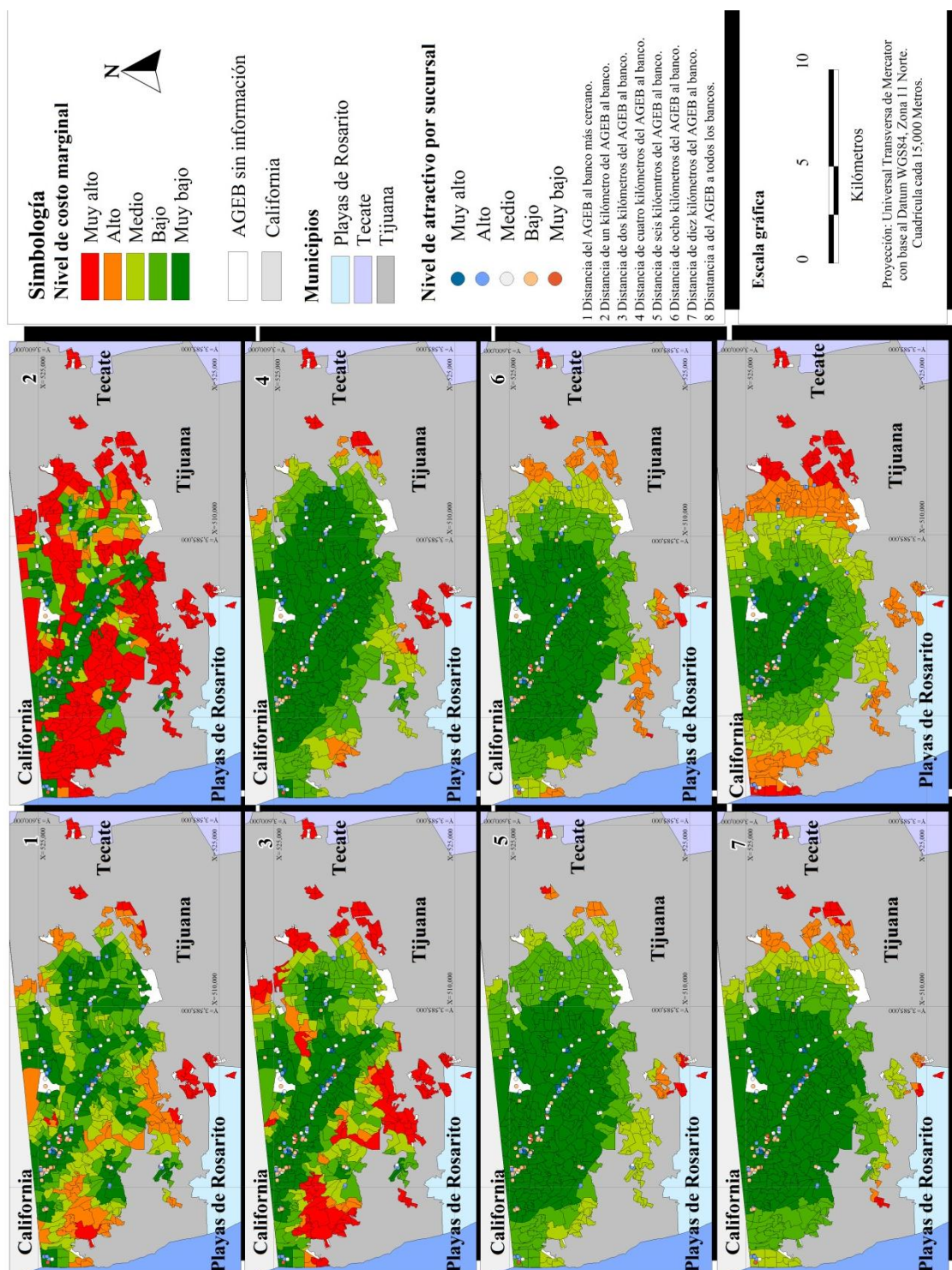
Fuente: Elaboración propia.

Anexo 12 Porcentaje de sucursales bancarias por nivel de atractivo y por institución financiera

Institución	Sucursales	Porcentaje de sucursales por nivel de atractivo					
		Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo	Total
Afirme	1	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
Actinver	2	0.00	0.00	50.00	50.00	0.00	100.00
Banamex	28	25.00	32.14	25.00	17.86	0.00	100.00
Banco Ahorro Famsa	10	10.00	50.00	10.00	30.00	0.00	100.00
Banco Azteca	21	14.29	28.57	38.10	19.05	0.00	100.00
Banco del Bajío	3	0.00	33.33	0.00	33.33	33.33	100.00
Bancomer	27	18.52	29.63	33.33	14.81	3.70	100.00
Bancoppel	19	21.05	26.32	36.84	15.79	0.00	100.00
Banorte	17	11.76	35.29	41.18	11.76	0.00	100.00
BanRegio	4	0.00	0.00	0.00	75.00	25.00	100.00
Cibanco	1	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	100.00
HSBC	15	6.67	46.67	33.33	6.67	6.67	100.00
Inbursa	3	33.33	0.00	33.33	33.33	0.00	100.00
Monex	1	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	100.00
Santander	16	18.75	18.75	31.25	31.25	0.00	100.00
Scotiabank	8	0.00	37.50	25.00	25.00	12.50	100.00
Total	176	0.16	0.30	0.30	0.20	0.03	

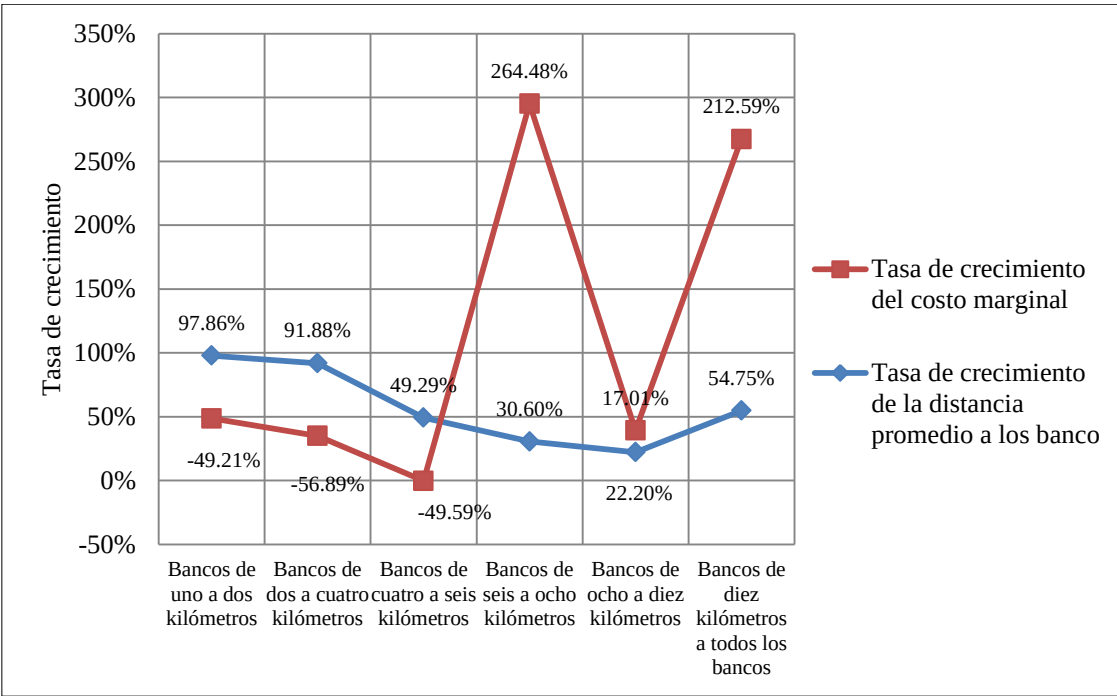
Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo enero-febrero, 2012.

Anexo 13 Mapa de costo marginal de accesibilidad a las sucursales bancarias por su atractivo en un rango de distancia



Fuente: Elaboración propia con base en cartografía EL INEGI, 2010; cartografía CDC, 1998, en <http://wwwn.cdc.gov/epiinfo/script/shapefiles.aspx>, consultado el 16 de marzo del 2012 y cartografía derivada del trabajo de campo de la investigación, enero-febrero 2012.

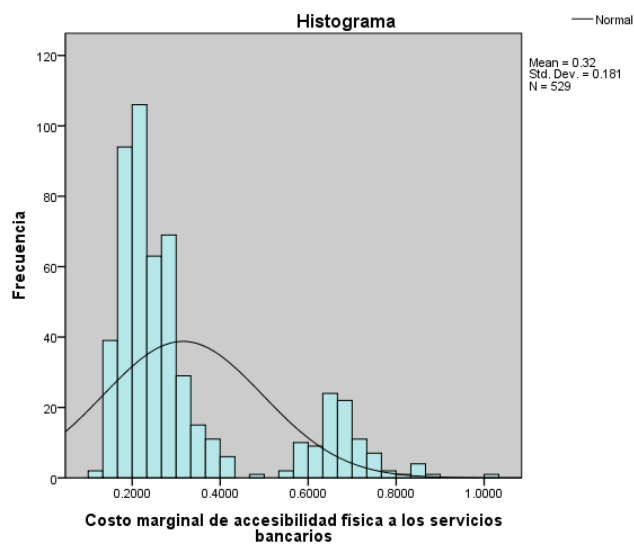
Anexo 14 Comparativo del incremento de la distancia y el costo marginal de accesibilidad a las sucursales bancarias



Fuente: Elaboración propia.

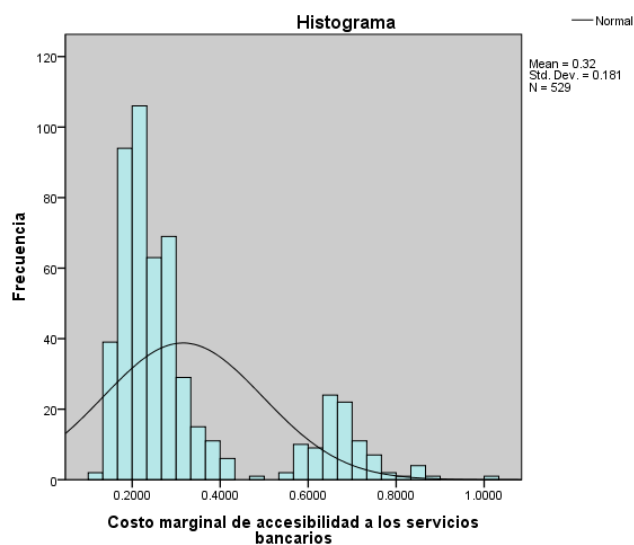
Anexo 15 Distribución de los indicadores de accesibilidad a utilizar para la comprobación de la prueba de hipótesis

Figura A1 Histograma de la distribución del costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios



Fuente: Elaboración propia con base en el uso del programa estadístico SPSS.

Figura A2 Histograma de la distribución del costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios



Fuente: Elaboración propia con base en el uso del programa estadístico SPSS.

Anexo 16 Cálculo de rangos para la prueba de rango con signo de Wilcoxon

Tabla A1. Rangos para la prueba de signos de Wilcoxon

Rangos		N	Media de los rangos	Suma de los rangos
Costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios - Costo marginal de accesibilidad física a los servicios bancarios	Rangos negativos	95 ^a	296.18	28137.00
	Rangos positivos	434 ^b	258.18	112048.00
	Empates	0 ^c		
	Total	529		

- a. Costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios < Costo marginal de accesibilidad física a los servicios bancarios
- b. Costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios > Costo marginal de accesibilidad física a los servicios bancarios
- c. Costo marginal de accesibilidad a los servicios bancarios = Costo marginal de accesibilidad física a los servicios bancarios

Fuente: Elaboración propia con base en el programa estadístico SPSS.

Tabla A2. Rangos para la prueba de signos de Wilcoxon por rango de distancia

Rangos		N	Media de los rangos	Suma de rangos
A un kilómetro	Rangos negativos	210 ^a	257.39	54051.00
	Rangos positivos	319 ^b	270.01	86134.00
	Empates	0 ^c		
	Total	529		
A dos kilómetros	Rangos negativos	127 ^d	199.50	25336.00
	Rangos positivos	402 ^e	285.69	114849.00
	Empates	0 ^f		
	Total	529		
A cuatro kilómetros	Rangos negativos	101 ^g	149.54	15104.00
	Rangos positivos	428 ^h	292.25	125081.00
	Empates	0 ⁱ		
	Total	529		
A seis kilómetros	Rangos negativos	84 ^j	113.65	9546.50
	Rangos positivos	445 ^k	293.57	130638.50
	Empates	0 ^l		
	Total	529		
A ocho kilómetros	Rangos negativos	89 ^m	141.67	12609.00
	Rangos positivos	440 ⁿ	289.95	127576.00
	Empates	0 ^o		
	Total	529		
A diez kilómetros	Rangos negativos	90 ^p	134.22	12080.00
	Rangos positivos	439 ^q	291.81	128105.00
	Empates	0 ^r		
	Total	529		

- a. ASB_1km < CMAF_1km
b. ASB_1km > CMAF_1km
c. ASB_1km = CMAF_1km
d. ASB_2km < CMAF_2km
e. ASB_2km > CMAF_2km
f. ASB_2km = CMAF_2km
g. ASB_4km < CMAF_4km
h. ASB_4km > CMAF_4km
i. ASB_4km = CMAF_4km
j. ASB_6km < CMAF_6km
k. ASB_6km > CMAF_6km
l. ASB_6km = CMAF_6km
m. ASB_8km < CMAF_8km
n. ASB_8km > CMAF_8km
o. ASB_8km = CMAF_8km
p. ASB_10km < CMAF_10km
q. ASB_10km > CMAF_10km
r. ASB_10km = CMAF_10km