

Microfinanzas y tecnología: Una oportunidad para la disminución de la pobreza

María de Lourdes Vázquez Arango¹

Eric Amín Ramírez Castillo²

Martha Mayra Mendoza Solano³

Resumen

Las microfinanzas han centrado la atención en sectores de la población excluidos por el sistema bancario tradicional. El “sector financiero popular” brinda atención a población de bajos ingresos económicos o que no tienen la posibilidad de comprobar sus ingresos por la informalidad de su actividad económica.

El objetivo de la investigación es analizar el uso de las tecnologías como un elemento de innovación para la prestación del servicio de microfinanzas y determinar los efectos generados con su implementación en una cooperativa de ahorro y crédito con presencia en Tlaxiaco, Huajuapán, Nochixtlán, Juxtlahuaca, Matías Romero, Juchitán, Ayutla Mixe y Oaxaca de Juárez.

Se realiza una investigación exploratoria y documental apoyada en entrevistas semiestructuradas y observación participante en el periodo comprendido de julio de 2021 a marzo de 2022, se lograron obtener resultados que señalan que a través de la apropiación tecnológica se pueden determinar impactos tecnológicos para generar una mayor eficiencia en la operación de la microfinanciera y determinar si estos elementos permiten contribuir a la reducción de la pobreza en los usuarios o por el contrario, dadas las condiciones que ha provocado la pandemia del COVID-19, han afectado a los pobladores de zonas rurales al hacer más caros los créditos y exigir nuevas condiciones tecnológicas para el acceso a los servicios microfinancieros.

La investigación, ofrece un avance para determinar si este modelo de microfinanzas realmente contribuye a mejorar las condiciones de los pobladores de zonas rurales o por el contrario, es un esquema en el que las empresas que se dedican a esta actividad han sobresaturado el mercado y el fácil acceso genera mayores tasas de endeudamiento y consecuentemente de pobreza en los territorios en los que se desarrolla. Por su parte la incorporación tecnológica, analiza si la empresa que gestiona las microfinanzas en las zonas rurales facilita las consultas de crédito o únicamente forman parte de los procesos para la administración.

Conceptos clave: Microfinanzas, Pobreza, Marginación, Tecnología, Desarrollo Endógeno.

¹ Dra. en Ciencias en Desarrollo Regional y Tecnológico, Universidad Autónoma “Benito Juárez” de Oaxaca, mar.v.aa@hotmail.com

² Dr. en Administración, Universidad Autónoma “Benito Juárez” de Oaxaca, aminramirez@gmail.com

³ c. Dra. en Administración, Universidad Autónoma “Benito Juárez” de Oaxaca, cpmendozasm@hotmail.com

Introducción

La pobreza, desigualdad y la exclusión financiera siguen siendo una constante mundial. Pese a que se han buscado alternativas y herramientas para mejorar las condiciones de vida de los sectores más vulnerables, hasta el momento las microfinanzas y la tecnología han posibilitado un acceso a los recursos financieros a quienes lo necesitan. (Rojano, 2017).

En México existen 55.7 millones de personas pobres (Encuesta Nacional Ingresos y Gastos de los Hogares [ENIGH], 2020) y únicamente un 36.9% de la población tiene acceso a los servicios de banca debido a factores como: ingresos insuficientes, informalidad laboral o desconfianza en el sector bancario debido a las altas tasas de interés, comisiones, tarifas ocultas, infraestructura y segmentación que no va dirigida a ciertos sectores de la población. (Instituto Mexicano de la Competitividad [IMCO], 2020)

La tecnología ha provocado transformaciones en la forma de realizar las actividades cotidianas, siendo una ventaja que contribuye al desarrollo y crecimiento de las personas y sus empresas. Alvadvi, Keramati y Razmi (2007), señalan que las tecnologías inciden en el desempeño de las organizaciones que se encuentran en constante evolución y debe tomar en cuenta la alineación entre el uso de las herramientas tecnológicas y el talento humano para un aprendizaje conjunto, dinámico y flexible (García, 1997).

La investigación enfocada a la población de bajos ingresos económicos que hacen uso de la empresa de microfinanzas en diferentes zonas del estado de Oaxaca analizó si la incorporación tecnológica mejora la atención a los usuarios y permite un seguimiento de las mejoras en sus condiciones de vida para disminuir los índices de pobreza de los usuarios donde se ubican las sucursales; así también es posible determinar si esta tecnología que es empleada en las sucursales de la financiera permite analizar el nivel de endeudamiento que tiene la persona para evitar en futuro falta de capacidad de pago y sobreendeudamiento que ponga en riesgo su patrimonio.

El estudio se realiza en una microfinanciera que brinda servicios a aproximadamente 100,000 usuarios en sucursales de las zonas de Tlaxiaco, Huajuapán, Nochixtlán, Juchitán, Matías Romero, Juchitán y Oaxaca de Juárez donde se ubica su oficina central. Al existir la distancia geográfica en diferentes puntos del Estado, la operación en red exige requerimientos de velocidad y disponibilidad de información que permita la atención oportuna y segura de las transacciones para brindar un mejor servicio. Al ser un estudio exploratorio se buscó una mayor comprensión y profundización del fenómeno. Al existir una transversalidad el periodo de análisis considera de julio de 2021 a marzo de 2022.

Las microfinanzas y el territorio rural

El sector financiero popular surge como alternativa para la atención de la población de menores ingresos y que en su mayoría realizan actividades de autoempleo a través de negocios informales o microempresas.

En los años ochenta se busca solucionar la adaptación del sistema financiero existente a los grupos sociales menos favorecidos, adaptando mecanismos de simplificación en el otorgamiento de créditos y la disposición de los usuarios de hacer frente al pago de tasas de interés que cubriera las operaciones (Lacalle, 2007). La autora señala que una de las

características fundamentales de estas instituciones es basado en los principios cooperativos de confianza mutua, responsabilidad, participación y creatividad, modificando las prácticas convencionales de la banca al disminuir o eliminar garantías personales (aval) y patrimoniales (hipotecas).

Por consiguiente, se precisa que las microfinanzas se definen como el suministro de servicios financieros (créditos, depósitos, pago de servicios, transferencias y seguros, etc.) dirigidos a individuos y hogares de ingresos medios - bajos, micro y pequeñas empresas con escasas, nulas o informales garantías reales (Conroy & McGuire, 2007)

Existe una amplia clasificación con relación a las instituciones dedicadas a brindar servicios de microfinanzas, y que según las características que se estudian en la presente investigación se retoma la propuesta realizada por Lacalle (2007) y el Área de Cooperación Internacional para el Desarrollo de la Universidad de Valladolid (2011) y que se señala en la Tabla 1, descrita a continuación, donde se muestra la tipología de las microfinanzas, realizando una clasificación de cinco tipos de instituciones que son: Organizaciones no gubernamentales (ONG), Instituciones financieras reguladas, Cooperativas de Ahorro y Préstamo, Bancos comerciales e Instituciones financieras filiales a un banco comercial, señalando los tipos de servicios que cada una de ellas proporciona como microcréditos y captación de depósitos como principales actividades. De igual forma se hace la descripción de las principales características que las distingue.

Tabla 1. Tipología de Instituciones de Microfinanzas

Tipología	Servicios	Características
Organizaciones no gubernamentales (ONG)	Microcrédito	Ejecutan presupuestos no reembolsables e invierten en los préstamos más pequeños. No pueden recibir depósitos, que merma una de las principales fuentes de captación de recursos.
Instituciones financieras reguladas	Captación de depósitos y microcréditos	Proceden de ONG y son reguladas por las autoridades financieras al convertirse en instituciones de préstamo especializadas, denominándolas también Instituciones Financieras No Bancarias. (IFNB)
Cooperativas de Ahorro y Préstamo	Captación de depósitos y microcréditos	No existen accionistas externos, los miembros (socios) son los propietarios de la institución. Se alimenta financieramente con los ahorros de los miembros que forman parte de la garantía para los préstamos.
Bancos comerciales	Captación de depósitos y microcréditos	Instituciones financieras formales reguladas con ánimo de lucro. Cuentan con sus propias fuentes de financiación, y son las instituciones que pueden ofrecer la mayor cantidad y variedad de servicios financieros
Instituciones financieras filiales de un banco comercial	Captación de depósitos y microcréditos	Poseen una estructura administrativa completamente independiente de la matriz, por lo que pueden adoptar más fácilmente metodologías, procesos y políticas más apropiadas.

Fuente: Lacalle (2007), Área de Cooperación Internacional para el Desarrollo de la Universidad de Valladolid (2011).

El crecimiento de las operaciones microfinancieras ha permitido el acceso a servicios que en el pasado eran negados al sector de la población que no tenía las condiciones necesarias para acceder a la banca formal. La evolución del sector ha permitido la transición de generar servicios formales e institucionalizados dando seguridad a los usuarios de los

servicios de microfinanzas; especializando, incluyendo e incorporando estrategias que benefician a sectores vulnerables de ciertas regiones.

Al existir la posibilidad de tener acceso al sistema financiero, las personas logran mejores condiciones para iniciar o expandir negocios, invertir en su familia y enfrentar dificultades financieras (Instituto Mexicano de la Competitividad [IMCO],2020). Ante esta laguna, las microfinanzas vieron la oportunidad de brindar atención a una parte de la sociedad clasificada como “marginada financieramente”, creando la oportunidad a los usuarios de tener al alcance servicios a los que no podían acceder permitiendo fortalecer la economía y tener la oportunidad del desarrollo de sus usuarios y de las mismas empresas al tener una cartera redituable y recuperable.

Las microfinancieras se caracterizan por canalizar los recursos económicos a microempresas informales o de autoempleo, las tasas de interés a diferencia de los bancos, les permiten que pese a la morosidad puedan seguir generando ganancias. Hart (1973), señala que en las comunidades de los países en desarrollo el sector informal mantiene un alto grado de bienes y servicios que hace que la economía del lugar se vea dominada por tiendas, peluquerías, centros de abasto, transportes locales, etc. De Soto (1986) y Yunus (1989) señalan que el crecimiento de microempresas informales y de autoempleo permiten paulatinamente una economía local de crecimiento y dinámica, garantizadora de mejores condiciones de vida para sus habitantes en pobreza.

Se ha estudiado el modelo de microfinanzas como agente para la reducción de la pobreza y el desarrollo “desde abajo”, sin embargo a partir del incremento de instituciones que han brindado este tipo de servicios, se ha visto reflejado la incongruencia en instituciones como “Compartamos banco” que en su modelo de préstamos a mujeres se nota el enriquecimiento de los gerentes y aumento en acciones a costa de los clientes con tasas de interés de hasta el 195% anual. (Sinclair, 2012)

¿Exclusión financiera o aprovechamiento del sector?

Las instituciones financieras son las que proveen al mercado los productos o servicios como: transacciones bancarias, ahorro, crédito y seguro. Al funcionar adecuadamente el sistema bancario se tiene una mayor contribución en el crecimiento económico, materializado en el PIB per cápita y la cohesión social, al generarse una mayor movilización del ahorro, gestionar el riesgo, acceso a oportunidades de inversión, control de prestatarios y facilidad en los medios de pago. Al no existir ese acceso a los servicios financieros se desacelera el crecimiento, manteniendo la exclusión social de grupos que viven en zonas rurales o urbanas marginas. (Mendizábal, Mitxeo, Olasolo y Zubia, 2008)

Se considera que una persona es excluida financieramente cuando tiene la dificultad para acceder o usar los productos financieros de acuerdo a sus necesidades. En este sentido podemos encontrar dos acepciones 1) no bancarizados: personas sin cuenta bancaria y 2) marginados bancarizados: poco o ningún uso de los servicios bancarios. (Sinclair, 2001).

Así también es posible encontrar diversos tipos de exclusión como: 1) *Exclusión Geográfica*: Derivada por la falta de proximidad de una entidad financiera en el territorio. (Carbo, Rodríguez y López, 2000). 2) *Exclusión de acceso*: Debido a las restricciones por

gestión de riesgo y rentabilidad para las empresas financieras. 3) *Exclusión por las condiciones*: Se da cuando las condiciones de los clientes se consideran no apropiadas por sobreprecio a las necesidades del mismo y él no puede cubrirlas. 4) *Exclusión comercial*: Se aleja a los individuos de las estrategias de marketing y ventas. 5) *Exclusión administrativa*: Derivada de la falta de comprobantes de identidad y nivel de ingresos de los individuos. 6) *Autoexclusión*: son razones voluntarias y pueden deberse a razones morales, religiosas, suposición de rechazo, complejidad en los servicios bancarios, tecnicismos, experiencias negativas anteriores, etc. 7) *Redline*: Por cuestiones geográficas y que evita zonas pobres o de conflicto. (Aalbers, 2003)

La exclusión financiera, acarrea ciertas problemáticas, Corr (2006) señala que puede existir consecuencias como: 1) *Gestión del dinero*: Al no existir una cuenta como mecanismo seguro para recibir y almacenar ingresos vulnera a las personas. 2) *Sobreendeudamiento*: Al presentarse diversas necesidad y no conocer claramente los productos de crédito que pueden ser muy costosos. 3) *Problemas financieros*: que derivan de la carencia de servicios bancarios, acudir a prestamistas sin estatus, ausencia y provisión de pensiones, falta de disposición de ahorro.

En México, el sector de microfinanzas es uno de los más complicados y saturados, la comercialización del servicio ha generado mayores regulaciones a raíz de malos manejos y consecuentemente han existido alzas en las tasas de interés que también lo convierte en un centro atractivo para el incremento de operaciones en el sector. (Otero, 2007) La interrogante radica en ¿Los microcréditos inciden en la reducción de la pobreza?, es un tema que es relevante seguir indagando. Lo que es un hecho, es que en los noventa, ante el incremento de empresas de microfinanzas en México, la empresas informales incrementaron, desplazando a empresas formales, sumado a ello el cierre de empresas y negocios a raíz de las repercusiones generadas por el COVID 19, provocando despidos masivos y nuevos emprendimientos, que aunque permiten generar un grado de desarrollo, la informalidad frena la organización y el crecimiento igualitario de los participantes en el entorno.

El panorama de incertidumbre económica, incremento de desempleo y pobreza, han elevado el uso de microcréditos para la puesta en marcha de negocios informales característica de México y en gran medida de las zonas rurales en donde se pueden observar grandes cantidades de “puestos” o “changarros”, que son negocios que operan a través de confederaciones que protegen a sus agremiados. Es así que las microfinanzas se han convertido en un solucionador de problemas inmediatos de consumo de los sectores vulnerables o pobres que poco se preocupan por capacitarse, innovar o incorporar tecnología para el crecimiento de sus negocios. En este sentido Roberts (1991) señalaba que a medida de la dependencia del empleo informal, el círculo de pobreza se vería incrementado y más intenso que en eras pasadas.

La falta de regulaciones en el sector de las microfinanzas, ha provocado que las tasas de interés sean excesivamente altas, castigando y sacrificando a un sector de la población ya de por sí asfixiado por la pobreza. La ambición de otros sectores ha volteado la mirada a los microcréditos, incluso la banca formal ha incursionado en los microcréditos aprovechando las lagunas y las ganancias que se generan, encontrando tasas de interés que oscilan hasta en un 229% en los microcréditos.

La Tecnología en las microfinanzas como elemento de mejora e innovación

La Tecnología es un indicador de cambio que permite medir incluso la polarización y fragmentación de la sociedad. A decir de Castells (2005, p. 2) la comunicación en red tiene un efecto positivo para los conectados y negativo para los no conectados; mientras que para los conectados permite el acceso y beneficio de su uso para quien no puede acceder a ella invariablemente es excluido por condiciones sociodemográficas como: género, edad, área geográfica, estrato socioeconómico y cultural.

El uso y accesibilidad tecnológica se ha vuelto indispensable para brindar servicios eficientes, en estudios previos se ha comprobado que la administración de las empresas enfocadas en el sector de microfinanzas cuenta con sistemas precarios de control y falta de herramientas para gestión eficiente de servicios. (Vázquez-Arango, 2016)

El sector ha presentado una creciente evolución, por lo que además de los servicios de ahorro y crédito se brindan servicios adicionales vinculados incluso con el bienestar social, la creación y el desarrollo empresarial. (Valdez e Hidalgo, 2004).

El proceso de información y comunicación en las empresas de microfinanzas, incide en la productividad y en la competitividad. En este sector la productividad se mide en función a la captación y colocación de los recursos financieros entre los socios, que son predeterminados en proyecciones anuales desglosadas mensualmente. (Vázquez-Arango, 2016)

Las tecnologías al ser integradas en la empresa generan beneficios como: a) crear otros procesos, b) innovar, c) hacer las mismas actividades de otra forma, d) disminuir costos, e) optimizar procesos y f) satisfacer las necesidades de los clientes y a fin de lograr la productividad es importante considerar las escalas de apropiación relacionadas a las Tecnologías de Información y Comunicación, según se muestra en la tabla 2 (Patiño, 2012, p. 37). En ese sentido Castells (2000, p.83) menciona que la tecnología permite a) eficientes costos, b) tener un acceso más rápido a la información al permitir a la tecnología actuar sobre ella, c) generar capacidad de penetración, d) tener una lógica de interconexión y flexibilidad.

Al estar abordando dos contextos evolutivos en la sociedad como lo son las tecnologías y las microfinanzas, la necesidad de adaptarse a las exigencias contemporáneas brinda la oportunidad de responder a las necesidades de los usuarios, al permitir a las empresas del sector financiero popular incorporar estrategias innovadoras en sus productos financieros y por ende en la calidad de sus servicios.

A fin de dar respuesta a la gestión tecnológica como elemento de apropiación Sánchez (2012, p.4) realiza una propuesta mostrada en la Tabla 2 para que las microfinancieras puedan acceder a las tecnologías, señalando las opciones de Gestión Tecnológica que tienen las microfinancieras, pudiendo optar por el desarrollo de su propio sistema tecnológico que implica altos costos de inversión debido a la creación de un área especializada y pago a personal de TI; otra opción es adquirir software especializado que aunque es de rápida implementación se necesita contar con capacidad de administración tecnológica, pero resulta más económico que un desarrollo propio y la última opción es la contratación de terceros que consiste en contratar a un proveedor externo para realizar las actividades.

Tabla 2. Gestión Tecnológica para las microfinancieras

Gestión Tecnológica	Condicionantes	Costo
Desarrollo de su propio sistema tecnológico	* Invertir en personal de tecnología de la información * Crear un área especializada	Alto
Adquirir Software especializado	* Rápida Implementación * Capacidad de administración tecnológica	Medio
Contratación de Terceros	* Contratar a un proveedor externo para realizar actividades que realizaba la propia empresa	Medio

Fuente: Elaboración propia con base en Sánchez (2012, p. 4).

Sánchez (2012, p.4) resalta que la revolución tecnológica contribuye con el dinamismo y expansión de la industria, al brindar agilidad en los canales de distribución e integración de redes, haciendo empleo de mejores aplicaciones, centros de cómputo sofisticados, cajeros automáticos inteligentes, tecnología móvil y reconocimiento dactilar.

A fin de hacer un uso adecuado de las tecnologías en las organizaciones dedicadas a las microfinanzas, es importante que exista una apropiada correlación de personas con los conocimientos y habilidades pertinentes y de la tecnología necesaria para reducir los costos de transacción y gestión de la información. (Vázquez-Arango, 2016)

Adell (2008) hace una señalización para medir el uso y la apropiación tecnológica a través de cinco niveles, y aunque su área de aplicación se centra en la docencia, se considera la universalidad de su aplicación, en estos niveles se tiene 1) etapa de acceso: donde se aprende el uso básico de la tecnología, 2) etapa de adopción: donde se usa la tecnología para hacer las mismas actividades que se realizaban anteriormente, 3) etapa de adaptación: la tecnología es integrada en prácticas tradicionales para aumentar la productividad, 4) etapa de apropiación: se experimentan nuevos usos de las tecnologías, haciendo cosas que no se hacían y 5) etapa de innovación: se usa la tecnología de una forma que no se había hecho antes a través de un acto creativo.

Al analizar el contexto del Estado de Oaxaca, se puede determinar que, dada su accidentada geografía y la dispersión de las localidades, el acceso a los servicios básicos para la población representa un reto para la infraestructura de comunicaciones y transporte. De los 570 municipios que conforman la entidad 266 municipios son rurales que comprende una población menor a 2,500 habitantes. (Araujo, 2005). Si a ello se suma que el 52.7% de la población habla lengua indígena (zapoteco, mixteco, mazateco, mixe, todas con sus respectivas variantes) y vive en localidades rurales (Centro de Información Estadística y Documental para el Desarrollo, 2012), esas zonas se enfrentan a situaciones de marginación económica, social y cultural.

Consecuentemente, a falta de infraestructura de transporte las tecnologías resultan de gran utilidad para que los habitantes se comuniquen con el exterior. Al tener deficiente o escasa estructura carretera y un inadecuado acceso a las Tecnologías de Información y Comunicación, debido a la limitada inversión por no ser rentable debido a la escasa capacidad adquisitiva de las personas para adquirir los servicios y equipos tecnológicos, la situación de aislamiento y rezago se agravan. (Coria, Mendoza-Cortés, Martínez-Peláez y Pérez-Meza, 2011).

Como se ha señalado previamente, la tecnología permite gestionar de manera adecuada para las empresas sus operaciones y hacerlas más eficientes en la otorgación de servicios, sin embargo, al estar enfocadas en entornos rurales los usuarios se ven limitados en el acceso e incluso ignorantes en el uso de las tecnologías. Hecho en que ocasiones no les permite acceder de manera adecuada a los servicios que las microfinancieras les otorgan.

Pobreza y Desarrollo Endógeno

Es posible entender el término de pobreza como la condición de las personas u hogares que no tienen la posibilidad de acceder a bienes y servicios que les garantice una vida digna. El término ha involucrado para su acuñamiento variables económicas, sociales, políticas, militares, morales y religiosas (Checa, 1995).

La naturaleza de la pobreza comprende métodos o enfoques para su estudio como: 1) Método de ingreso o Línea de la pobreza: que es un método indirecto que establece el ingreso o gasto mínimo que permite mantener un nivel de vida adecuado, clasificando como pobres a quienes no cuentan con los recursos suficientes para satisfacer sus necesidades básicas, alimentarias y no alimentarias (Feres y Mancero, 2001). En este sentido existen diversos enfoques que difieren y evitan las coincidencias en datos de organismos como el Banco Mundial, ONU, CEPAL, PNUD, etc. 2) Método de las necesidades básicas insatisfechas en donde se define al pobre como quien tienen carencias, privaciones o necesidades básicas insatisfechas y su magnitud depende del número y las características de las necesidades básicas consideradas (Romero, 2002). Bajo este Amartya Sen, señaló a la pobreza como privación de capacidades básicas relacionadas con el pleno desarrollo de las potencialidades humanas como la alimentación, la salud, la educación, la participación activa en la vida comunitaria, etc. y que va más allá de la falta de ingresos (Ferullo, 2006); aportación que sirvió como base para el Índice de Desarrollo Humano (IDH)

Para fines del estudio se utilizó la conceptualización de pobreza del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval, 2012), que señala que una persona es pobre cuando tiene al menos una carencia social (rezago educativo, falta de acceso a servicios de salud, falta de acceso a la seguridad social, falta de acceso a la alimentación, falta de acceso a los servicios básicos en la vivienda, e inhóspitos espacios habitacionales) y su ingreso es insuficiente para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias.

Al estar analizando zonas rurales en la Mixteca Oaxaqueña (Tlaxiaco, Huajuapán, Nochixtlán, Juchitlán), Istmo de Tehuantepec (Matías Romero, Juchitán), Sierra Mixe (Ayutla) y Oaxaca de Juárez, es posible determinar zonas de alta marginación y pobreza, donde la falta de servicios financieros estructurados limita su acceso y la otorgación de servicios, sin embargo la incursión de microfinancieras hace su aparición para aprovechar la denominada “base de la pirámide”.

Es de suponer que los índices de pobreza deben disminuir conforme el desarrollo económico evoluciona y la sociedad se va transformando y dando soluciones a los problemas que ha presentado a lo largo del tiempo a través de procesos de innovación y difusión del conocimiento. Los cambios tecnológicos han permitido a las organizaciones el aumento de la productividad, ya que al existir una mejora en el rendimiento de los factores de producción

se diversifica la producción y se satisface la demanda de nuevos productos y servicios. Vázquez (2007) señala que lo importante en el desarrollo es el aumento de la productividad y la ampliación y diversificación de bienes y servicios. A través del desarrollo endógeno es posible entender cómo se comporta la productividad, Vázquez (2007) también menciona que otras alternativas de crecimiento económico tienen que ver con inversiones en bienes de capital, incluido el capital humano, difusión de las innovaciones y del conocimiento entre las empresas y la creación de economías externas. Algo que se ha logrado ver en el desarrollo de microfinancieras en las zonas donde se ha realizado el estudio.

Al ir generado procesos evolutivos basados en la innovación (Dosi, 1998) y la forma en que los componentes socio-culturales aportan a los procesos de desarrollo (North, 1981,1986), la teoría del desarrollo endógeno analiza el crecimiento económico desde una perspectiva de incertidumbre y azar que se condiciona a las fuerzas del mercado. Es importante señalar que el desarrollo endógeno a decir de Vázquez (2007) se genera en territorios donde el progreso económico y las transformaciones sociales tienen instituciones y cultura que estimulan el progreso económico y las transformaciones sociales.

Amartya Sen (2001) dice que lo realmente importante es que las personas lleven a cabo las funciones y actividades que desean y de las que se sientan capaces, logrando que el desarrollo económico se realice con el uso de esas capacidades desarrolladas por los recursos materiales, humanos y culturales del territorio. En este sentido El Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2001) coincide en señalar que el desarrollo humano es un proceso en el que los ciudadanos amplían sus capacidades para la mejora de sus conocimientos y la obtención de los recursos económicos necesarios para tener una vida digna.

Lo que se puede señalar en función del desarrollo endógeno en las regiones donde se analizan las transformación por la incorporación de empresas de microfinanzas, determina que de manera individual los emprendedores hacen uso de los recursos económicos que son puestos a su disposición a través de los microcréditos, se hace uso de las capacidades del territorio, impulsando negocios que permiten la formación de capital, sin embargo hace falta determinar en esos micronegocios el cambio tecnológico y el aumento de la productividad. En lo que refiere a la financiera que se estudia, en esta es posible determinar que su incursión en las regiones si cumple con los criterios de formación de capital, cambio tecnológico, aumento de productividad Schumpeter (1934) y Kuznets (1966) y rendimientos crecientes (Rosenstein-Rodan, 1943).

Metodología

La investigación realizada aborda lo relativo a las Microfinanzas y las tecnologías y su incidencia en el territorio, a fin de determinar si su incorporación realmente disminuye la pobreza o tiende a mantenerse igual o incrementada. Se identifico de acuerdo con Sánchez (2012) la gestión tecnológica existente en la microfinanciera para conocer el nivel tecnológico en el que se encuentra. Se identifican los niveles de gestión tecnológica, las condicionantes y los costos de inversión de la tecnología en la microfinanciera para tener una certeza de la forma en que esta se vincula con la gestión de los microcréditos y el seguimiento que los usuarios les dan a los créditos otorgados. Se determina a través del estudio de

observación si la microfinanciera cuenta con los criterios para desarrollo endógeno de formación de capital, cambio tecnológico, aumento de productividad y rendimientos crecientes.

Se toma en cuenta en el desarrollo de la investigación los referentes, fundamentos y el estado de arte, implicando la búsqueda de información en artículos, revistas, libros e internet de estudios relacionados con las microfinanzas y la tecnología para disminuir o incrementar la pobreza.

Como parte de las técnicas de investigación, se realizó el diseño del cuestionario y entrevistas semiestructuradas para recolectar datos y la técnica de observación participante. El desarrollo de la investigación se llevó a cabo en tres fases de trabajo: en la primera de ellas el objetivo principal fue conocer la operación de la microfinanciera y el empleo de tecnologías de información y comunicación. El objetivo de la segunda fase consistió en identificar los impactos de las operaciones de microfinanzas en los usuarios y la tercera fase tuvo como objeto analizar los impactos de la tecnología en las operaciones de la microfinanciera para el servicio a los usuarios.

Como se señalaba, la información en la investigación fue recopilada a través de diversos registros y soportes proporcionados por la institución de microfinanzas. La muestra inicial se conformó por I) los trabajadores de las Institución de Microfinanzas que cumplieran con los criterios de a) atención directa a clientes y b) uso de tecnología para su trabajo, detectando en su totalidad 32 trabajadores. II) Directivos que cumplieran los criterios de a) Toma de decisiones b) Conocimiento de las operaciones realizadas en la institución III) Usuarios del servicio.

A fin de medir el uso y apropiación de la tecnología se realiza la adaptación a la matriz de Adell (2008) para determinación de acuerdo con la gestión tecnológica los quintiles de la microfinanciera según se muestra en la tabla 3, de igual manera se realiza la identificación de los niveles de apropiación tecnológica según lo propuesto por Patiño (2012). Se puede observar que se hace una señalización de los niveles de apropiación medidos en quintiles, esto permite determinar también el uso de las tecnologías, se parte desde un nivel básico hasta un nivel avanzado y máximo de apropiación tecnológica.

Tabla 3. Quintiles uso y apropiación de la tecnología

Quintiles	Nivel	Descripción	Uso
0-20%	Acceso	Se presenta conocimiento básico y se exponen las primeras experiencias con tecnología. Aprenden el uso básico de la tecnología	-Transmitir y recibir información. -Envío y recepción de documentos -Búsqueda y publicación de información
21-40%	Adopción	Existe un grado de conocimiento y uso de la tecnología	-Mejora de procesos -Inquietud por tener mayor conocimiento y uso de la tecnología
41-60%	Adaptación	Se conoce, integra y utiliza la tecnología en diferentes contextos.	-Se integran en la práctica cotidiana -Nivel más alto de conocimiento y uso -Implementación de nuevas estrategias para mejora de procesos
61-80%	Apropiación	Se tiene nivel avanzado de conocimiento y uso.	-Experimentación en nuevos usos de la tecnología

			<ul style="list-style-type: none"> -Mejora de los procesos para hacerlos eficientes y eficaces -Personalización de la tecnología a las necesidades y contextos -Incorporación de estrategias para trabajo colaborativo, interdisciplinar, basado en proyectos y desarrollo de productos
81-100%	Innovación	Niveles máximos de conocimiento y uso	<ul style="list-style-type: none"> -Genera innovación en los procesos -Exploran, adaptan y aplican la tecnología -Usan estrategias innovadoras para atender las necesidades de la sociedad -Usan la tecnología como un acto creativo

Fuente: Adaptado de Adell (2008)

Según la teoría presentada en relación con las microfinancieras y de acuerdo con lo planteado en la Ley de Ahorro y Crédito Popular, se analiza si la institución cumple con los requisitos necesarios para brindar la prestación de servicio. Según los lineamientos se determina que los servicios que se brinda según la documentación consultada en la empresa se consideran: 1) Ahorro de socios, 2) Ahorro de socios menores, 3) Crédito individual, 4) Crédito grupal, 5) Remesas, 6) Inversión, 7) Cambio de divisas

Aunado a estos elementos que se analizan de manera interna en la empresa, se hace un estudio de observación con otras instituciones de microfinanzas

Resultados y Discusión

Según se señala en la metodología, la *Fase I* fue la identificación de la microfinanciera, para ello se consideró si esta se encuentra autorizada por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, por lo que es posible determinar que se está en proceso de autorización y que cuenta en el mercado con 25 años de experiencia de brindar servicios de microfinanzas, teniendo su origen en la ciudad de Tlaxiaco, Oaxaca e incrementando a lo largo del tiempo su operación a nivel Estatal, se tuvo experiencia en dos sucursales fuera del estado en Puebla y Veracruz, sin embargo debido a cuestiones de ideología, cultura y sobreendeudamiento por parte de sus socios estas sucursales cerraron.

Se analizó en la fase uno el empleo de las tecnologías, para ello se basó en las propuestas de Sánchez (2012), Patiño (2012) y Adell (2008). En primer lugar, se hace la identificación de la Gestión Tecnológica que presenta la institución según se muestra en la Tabla 5, y es obtenida a través de la entrevista realizada a directivos, información proporcionada por ellos determino el nivel de Desarrollo de su propio sistema tecnológico, teniendo el costo más alto y las condicionantes de la creación de un área especializada y la inversión en personal con completo dominio.

Tabla 5. Identificación de Gestión Tecnológica en la Institución de Microfinanzas.

Gestión Tecnológica	Condicionantes	Costo
Desarrollo de su propio sistema tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> * Invertir en personal de tecnología de la información * Crear un área especializada 	Alto

Fuente: Adaptado de Sánchez (2012)

Se determina que, aunque el nivel de inversión ha sido alto para la institución, se cuenta con un departamento de sistemas que es el encargado de realizar la gestión tecnológica, se tienen tres personas en el área y tienen una antigüedad de 17 años en la empresa. Se logra vislumbrar un alto hermetismo por el desarrollo que se gestiona a fin de evitar filtraciones de información tanto para la competencia como por la delicadeza de los datos. Los directivos señalan que ellos intentaron adquirir tecnología con otras instituciones, pero además de que les salía más caro, su base de datos se encontraba muy expuesta. Conforme la empresa fue expandiéndose decidieron que lo mejor era contar con un área especial y personal especializado, que por la antigüedad y especialización son quienes perciben los sueldos más elevados, incluso mayor al gerente general.

Respecto a los niveles de apropiación y según Patiño (2012), se muestra en la Tabla 6. Esta información es obtenida de entrevistas a directivos y empleados.

Tabla 6. Niveles de apropiación de TIC en la Institución analizada

Comunicaciones Básicas	Tecnología Informática Básica	Comunicaciones Avanzadas	Tecnología informática avanzada
* Teléfonos fijos → 100% *Teléfonos móviles →100% * Fax →100%	*Computadores conectados a una impresora con software básico → 100% *Sistema operativo →100% *Herramientas ofimática licenciado o libre →100%	* Navegación en internet →100% * Uso de e-mail →100% * Páginas web →50% * E-commerce →30% *Videoconferencia →95% * Intranet →24% *Voz sobre internet →80%	*Computadores con software avanzado para aplicaciones empresariales de escritorio o sobre internet →100% -Administrativos →100% - Financieros →50% - Comerciales →32% - Producción→20% - Capacitación →60%

Fuente: Patiño (2012, p. 38).

Es posible observar que en las comunicaciones básicas se representa el 100% en teléfonos fijos y fax, señalando que son todas las sucursales y oficinas de las áreas que cuentan con ese servicio. Así también dadas las condiciones de trabajo, todos los empleados cuentan con teléfonos móviles que en un 98% son celulares inteligentes dadas las condiciones del trabajo y que, en el caso de los directivos y gerentes de sucursal, así como gestores de préstamo y cobranza las facturas son cubiertas en su totalidad por la empresa.

Con relación a la Tecnología Básica, es posible determinar que todas las computadoras tienen una conexión a impresora, así como sistema operativo con herramientas de ofimática con licencia. En las comunicaciones avanzadas el 100% de los equipos tiene servicio a internet, sin embargo, se tiene restricción con relación a páginas para evitar distracciones en los trabajadores, no se tiene la libertad de descargar programas y el área de sistemas monitorea de manera constante las salidas de la información. Se considera que un 30% tiene acceso a e-commerce, porque ese apoyo se brinda por parte del área de servicio a socios que son emprendedores y juntamente con el área de mercadotecnia apoyan a la venta de productos que han sido financiados por parte de la institución. Con respecto a intranet, únicamente se gestiona en el área directiva, gerencia general, gerencias de sucursal para manejo de información delicada. Finalmente con la Tecnología Avanzada, se determina que la especialización es por la alta inversión que se ha realizado en todos los años en que se ha decidido operar con personal especializado, sin embargo se muestran diferencias en los

porcentajes de operación por la especialización de cada área y los requerimientos tecnológicos que cada uno de ellos necesita, como se ha mencionado, toda la gestión se maneja por parte del área de sistemas y el consejo de administración es el encargado de aprobar si se puede dar un acceso especial a otra área que requiera información.

Respecto a los quintiles de uso y apropiación de la tecnología que se aplica a la institución, se han eliminado de la tabla los que de acuerdo con las entrevistas a directivos, empleados y socios ya se han cubierto en su totalidad para su aplicación, es así como la Tabla 7 muestra el nivel dominante de apropiación en la empresa.

Tabla 7. Quintiles uso y apropiación de la tecnología en la empresa

Quintiles	Nivel	Descripción	Uso
61-80%	Apropiación	Se tiene nivel avanzado de conocimiento y uso.	-Experimentación en nuevos usos de la tecnología -Mejora de los procesos para hacerlos eficientes y eficaces -Personalización de la tecnología a las necesidades y contextos -Incorporación de estrategias para trabajo colaborativo, interdisciplinar, basado en proyectos y desarrollo de productos

Fuente: Adaptado de Adell (2008)

Se considera que la empresa ya ha superado el nivel de acceso, desde sus inicios transmitió información, así como superado su nivel de adopción, al decidir tener una mejora de sus procesos y un mayor grado de conocimientos. De igual forma ha integrado niveles altos de conocimientos y uso de tecnología y buscado implementar nuevas estrategias por lo que ya tiene superado según Adell (2008) su nivel de adaptación. Por consiguiente, se determina que la empresa está en un quintil de un 75% al tener una alta experimentación con el uso de tecnología y personalizarla a su contexto e incorpora estrategias de trabajo para el desarrollo de sus productos.

La *Fase II* permitió identificar los impactos de las operaciones de microfinanzas en los usuarios, apoyados en la observación participante, información documental, las encuestas a empleados y socios se determina que de acuerdo con ello y a los servicios que se ofrecen del total de socios con los que cuenta la empresa se tiene lo mostrado en la Tabla 8, donde es posible determinar que el mayor porcentaje se representa en los préstamos grupales y el ahorro de socios mayores, debido a la obligatoriedad y condiciones exigidas para el otorgamiento de créditos, que corresponde a la cantidad representada en cuestiones económicas en el informe global.

Tabla 8. Impacto de las operaciones de microfinanzas en los usuarios

Servicios	% de impacto	Impacto en socios
Ahorro de socios mayores	19%	Los ahorros son considerados como parte obligatoria en los préstamos, sin embargo, en muchas de las ocasiones, los socios cubren capital, intereses normales o moratorios en caso de presentarse
Préstamo Individual	55%	El mayor porcentaje de los servicios se muestra en el préstamo individual, en mayor medida en préstamos con montos hasta \$25,000 en zonas como Tlaxiaco, Nochixtlán, Juxtlahuaca, Huajuapán, Oaxaca de Juárez y Sierra Norte y son al consumo.
Préstamo grupal	12%	Los préstamos grupales, aunque se ha trabajado en ellos han demostrado altos índices de morosidad, muchos de los casos por sobreendeudamiento y por la práctica de otras instituciones que trabajan

		con montos pequeños, no hay garantías ni avales más que la confianza entre los recomendados en los grupos.
Inversiones	6%	Las inversiones son dadas por personas que han mantenido una fidelidad a la institución y es dada por empresarios, comerciantes o profesores.
Remesas	5%	Se dan más en las zonas de Tlaxiaco, Nochixtlán y Huajuapán
Cambio de divisas	2%	Los cambios de divisa de igual manera se presentan en sucursales de Juchitán, Matías Romero, Tlaxiaco, Nochixtlán, Juxtlahuaca y Huajuapán
Ahorro de socios menores	1%	El ahorro de socios menores en la relación que se encontró es de hijos de trabajadores de la institución, de profesores, empresarios que por motivos de requisito para préstamos escolares o promocionales de temporada han aperturado cuentas, los montos son pequeños y no representa significancia para la institución.

Fuente: Elaborado con datos obtenidos de encuestas, observación de campo y documentos.

En la tercera *Fase III* se analizaron los impactos de la tecnología en las operaciones de la microfinanciera para el servicio a los usuarios, para ello fue necesario el revisar los resultados que se obtuvieron en la fase I y II, determinando que la tecnología ha permitido tener una gestión más eficiente e información actualizada sobre los usuarios. Con la tecnología y en cada uno de los rubros que se necesita conocer se ingresa un dato y está en automática arroja el monto colocado de préstamos en cada sucursal, los montos que se han asignado y el estatus que presenta cada socio. Se muestran los expedientes digitalizados de los socios, incluyendo fotografía, croquis de ubicación, ocupación y nivel de ingresos. Existe una clasificación para cartera de riesgo, que es una base de datos adicional y que se maneja en conjunto con otras instituciones de microfinanzas que tienen a socios con préstamos en esas instituciones y que puede caer en sobreendeudamiento. Sin embargo, no se tiene al alcance información que permita determinar los beneficios de los socios por recibir los servicios. Solamente se puede calcular analizando el cumplimiento de créditos y desde cuando en caso de estar en cartera vencida se encuentra en demora.

La empresa cubre con criterios de formación de capital, se logra vislumbrar en los libros y el plan del área de recursos humanos, procesos de capacitación y transmisión de información al personal, a fin de mantenerlos actualizados con los cambios en los procesos. En lo referente al cambio tecnológico, la microfinanciera ha mostrado incorporaciones y desarrollo tecnológico, que permite un aumento de productividad y una mayor eficiencia en la consulta del buró de los clientes, así también se logra vislumbrar rendimientos crecientes, dado sobre todo por la situación que se generó durante la pandemia del COVID-19 y donde los clientes se vieron en la necesidad de solicitar créditos para la puesta en marcha de nuevos emprendimientos acordes a las características de cada una de las zonas donde la cooperativa tiene participación.

Discusión

El enfoque de servicios en la institución se centra en los ahorros y préstamos, sin embargo, se ha visto en la práctica de otros países los beneficios que pueden llegar a generar los microseguros para disminuir la vulnerabilidad de los sectores pobres de la población (Valdez e Hidalgo, 2004). Así también la posibilidad de ampliar la inclusión financiera a través de la

innovación tecnológica que sería el siguiente nivel de apropiación, para poder facilitar y abaratar el uso y la seguridad de los servicios financieros (Banco Mundial, 2014)

Los sectores pobres de la población se han visto marginados debido a la falta de posesión de garantías patrimoniales y para las instituciones financieras representa gastos elevados destinar personal a promover y gestionar los servicios a sectores marginados que no son redituables por las cantidades que se otorgan. Esto ha abierto la oportunidad a las microfinancieras y también a sus usuarios de recibir servicios más justos que con los prestamistas particulares, que al aprovechar la oportunidad de necesidad económica, cobran tasas de interés muy elevadas, generando mayor pobreza.

Aunque los microcréditos se han convertido en una oportunidad, también puede ser un arma de doble filo, por que el usuario se acostumbra a solicitar créditos de manera fácil provocando un sobreendeudamiento, lo que origina un mayor grado de pobreza. Por ello la gestión de estos sistemas es importante y una asesoría y seguimiento adecuado que permita que los usuarios de los servicios de microfinanzas caigan en prácticas malsanas para su economía.

El desarrollo endógeno en las regiones, conlleva una actividad amplia para analizar a mayor profundidad. Hay características culturales que cada zona maneja de manera particular, y si bien es cierto las condiciones bajo las que cada región se desarrolla permite vislumbrar que los créditos otorgados por la institución si cumplen con los criterios para que los clientes puedan desarrollar de manera óptima sus negocios y contribuir al crecimiento económico personal y endógeno, no hay garantías que esos créditos sean utilizados para sus emprendimientos y pueden ser como se mencionaba, utilizados para gastos personales que a la larga provoca endeudamiento.

Con relación a las limitaciones que se tuvieron durante la investigación, se puede resaltar que al estar en fase exploratoria aún falta procesar información de carácter cuantitativo para determinar las correlaciones entre las variables de investigación. Ya que de manera inicial se tiene como objetivo identificar el nivel de tecnología en las microfinancieras, como elemento del desarrollo endógeno, al igual que los procesos de capacitación del capital humano para la mejora de su productividad, pero hace falta considerar el impacto en los sectores vulnerables de su población, que como se menciona en la investigación cuestiona si realmente es una alternativa para la disminución de la pobreza, o por el contrario genera contradicciones y endeudamiento a los usuarios de los microcréditos. Por consiguiente, es posible determinar un área de oportunidad como potencial en la investigación analizando de manera aislado las variables de tecnología, productividad, desarrollo endógeno y pobreza.

Conclusiones

La incorporación, adaptación y uso de la tecnología en las empresas permite incrementar la oportunidad de brindar mejores servicios, en este caso a los usuarios de productos microfinancieros. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que los niveles de apropiación deben estar a la par con el estatus económico y nivel educativo de los usuarios, de lo contrario podría considerarse un nivel máximo que conlleve pérdidas y estrés en lugar de ganancias, productividad y eficiencia alineados a los objetivos organizacionales.

Una de las características del sector es la diversidad de prácticas que presenta, así también como la alineación en la regulación gubernamental. Las microfinancieras han adaptado los productos con base a experiencias en otros países, sin embargo, no se tiene un análisis preciso del contexto en el que se presenta, es decir se han orientado hacia los productos y no hacia su segmentación de mercado.

Aunque muchas de las instituciones han organizado experiencia en redes, hace falta tener una mayor interconexión para que puede existir una mejor coordinación que les permita fortalecerse y solidificar sus esquemas de prestación de servicios. Durante la investigación fue posible detectar la carencia de información, así como la precisión de datos que permita un mejor seguimiento de los impactos en quienes utilizan los servicios de microfinanzas.

El objetivo de la investigación fue analizar el uso de las tecnologías para la prestación del servicio de microfinanzas y determinar los efectos generados con su implementación en una cooperativa de ahorro y crédito, por lo que analizando la información se determina que el objetivo si fue logrado. Sin embargo en comparación con otras instituciones hace falta incrementar su nivel de apropiación tecnológica. Es posible determinar que con otras microfinancieras en la misma red hace falta una mayor automatización de servicios que permita gestionar desde el móvil aplicaciones para facilitar la disposición de dinero y el pago de préstamos u otros servicios. Esto no garantiza si realmente es una oportunidad para la disminución de la pobreza, por lo que hace falta vincular un seguimiento por parte de la cooperativa para el análisis de los créditos productivos que se utilizan por parte de los clientes para analizar el destino y beneficios que ha llevado consigo el otorgamiento de esa herramienta.

Algo que se pudo detectar es que la experiencia y el tiempo, las microfinancieras han logrado entender el sector, durante el análisis documental se observa que muchos de sus usuarios son de ingresos bajos, dedicados a economías informales comportándose al mismo tiempo como productores y consumidores de servicios, esto provoca que no exista una distinción entre las necesidades familiares y del negocio. La asesoría que se brinda al momento de otorgar un préstamo también conlleva por parte del analista de préstamo una encuesta que permite analizar los gastos en el hogar y en el negocio y con ello determina la capacidad de pago del solicitante; esto disminuye la posibilidad de endeudamiento y disminuye la brecha de pobreza al tener una mejor gestión financiera.

Es posible observar que al incorporar tecnología que permite incremento de la innovación y el conocimiento, se vislumbra un crecimiento en la productividad de los trabajadores de la microfinanciera, generando la transformación y renovación del sistema productivo que se trabajaba anteriormente. Esa innovación tecnológico ha permitido ampliar la gama de productos que se ofrece, hacer más eficientes las estrategias acopladas a las características de recursos humanos, capacidades y conocimientos. Aunque se trate de una misma empresa la forma de operar en cada una de las sucursales hace posible que la problemática que cada una presenta tenga una solución flexible de acuerdo a la capacidad del gerente y la cultura en donde se desenvuelve.

Referencias

- Aalbers, M.B.**(2003).Control Institucional del redlining bancario: la exclusión financiera de áreas urbanas deprimidas. *Quederns de política económica. Revista electrónica. 2a. Época. Volumen 5, scp-dic 2003, pp. 36-48.* Recuperado de <http://www.uv.es/poleco>
- Adell, J.** (2008). Competencia digital de los profesores. Recuperado de www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=sLLlwJcQ--
- Alvadvi, A., Keramati, A., y Razmi, J.** (2007). Assessing the Impact of Information Technology on Firm Performance Considering the Role of Intervening Variables: Organizational Infrastructures and Business Processes Reengineering. *International Journal of Production Research, 45* (12), 2697–2734.
- Área de Cooperación Internacional para el Desarrollo de la Universidad de Valladolid.** (2011). *Microcréditos para combatir la pobreza.* Valladolid, España
- Banco Mundial** (2014). La inclusión financiera es un factor clave para reducir la pobreza e impulsar la prosperidad. Recuperado de <https://www.bancomundial.org/es/topic/financiamiento/overview#1>
- Carbo, S., Rodríguez, F. y López del Paso, R.** (2000). *Las cajas de ahorros: algo más que instituciones financieras. Cuadernos de Información económica. no. 158, pp. 65-76*
- Castells, M.** (2000). *La era de la Información. Economía Sociedad y Cultura* (Vol. I). México: Siglo XXI.
- Castells, M.** (2005). La globalización actual es asimétrica y favorece a ciertos grupos de interés y ciertos valores. (C. Correia, Entrevistador) Centro de Estudios Miguel Enrique. CEME, Chile.
- Centro de Información Estadística y Documental para el Desarrollo.** (2012). Día Internacional de los Pueblos Indígenas.
- Checa, F.** (1995). Reflexiones antropológicas para entender la pobreza y las desigualdades humanas. *Gazeta de antropología 11.* Recuperado de <http://www.gazeta-antropologia.es/?p=3603>
- Conroy, J., & McGuire, P.** (2007). The Role of Central Banks in Microfinance in Asia and the Pacific. *Foundation for Development Cooperation.*
- Consejo Nacional para la Evaluación de la Política Social [Coneval]** (2012). *Reporte periódico sobre la pobreza.* México:
- Coria, S. R., Mendoza-Cortés, E., Martínez-Peláez, R., & Pérez-Meza, M.** (2011). Brecha digital y pobreza digital en el estado de Oaxaca. (I. T. Aguascalientes, Ed.) *Conciencia Tecnológica, I* (42), 42-48.
- Corr, C.** (2006). Financial Exclusion in Ireland: An exploratory study and policy review, Combat Poverty Agency, Dublin.
- de Soto, H.** 1(986). *El otro sendero.* Lima: Editorial El Barranco.
- Dosi, G.** (1988): Sources, procedures and microeconomic effects of innovation. *Journal of Economic Literature, 36:*1126-1171.

- Encuesta Nacional Ingresos y Gastos de los Hogares [ENIGH]**, (2020). Informe sobre la medición de la pobreza multidimensional.
- Feres, J.C. y Mancero, X.** (2001) Enfoques para la medición de la pobreza: breve revisión de la literatura. CEPAL. Disponible en: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4740/S01010056_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ferullo, H.**(2006). "El concepto de pobreza en Amartya Sen." *Cultura económica* 66: pp.10-16.
- García, A.** (1997). La transferencia de tecnología informática: una forma de aprendizaje organizacional. (G. y. Espinosa, Ed.) *Estrategia competitividad e informática*, 275-284.
- Hart, K.** (1973). Informal income opportunities and urban employment in Ghana. *Journal of Modern African Studies*, 11(1):61-89.
- Instituto Mexicano de la Competitividad [IMCO]**. (2020). El rompecabezas de la inclusión financiera en México. Recuperado de <https://imco.org.mx/el-rompecabezas-de-la-inclusion-financiera-en-mexico/>
- Kutznets, S.** (1966): *Modern Economic Growth*. New Haven, Yale University Press
- Lacalle Calderon, M.** (2007). *Microcréditos y pobreza: De un sueño al Nobel de la Paz*. Madrid: Turpial.
- Mendizábal, A., Mitxeo, J., Olasolo, A. y Zubia, M.** (2008) Reflexiones sobre el origen y las implicaciones de la exclusión financiera. *Finance and accounting*. Pp. 209-218 Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es> > descarga > artículo
- North, D. C.** (1981): *Structure and Change in Economic History*. Nueva York, W. W. Norton
- (1986): The new institutional economics. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 142, 2:230-237.
- Otero, M.** (2007). Remarks by María Otero, President & CEO, ACCIÓN Internacional. *Microcredit Summit E-News*, Vol 5, no 1, Julio 2007
- Patiño, A.** (2012). Uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en las pymes y su relación con la competitividad. *INGE CUC*, 8 (1), 33-50.
- PNUD** (2001): *Política corporativa del PNUD para los informes de Desarrollo Humano (NHDRs)*. Documento de trabajo. Nueva Cork, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Roberts, B.** (1991). Informal employment in Mexico, en: Standing, G., y V, Tokman. (eds). *Towards social adjustment: Labour market issues in structural adjustment*. Geneva: ILO.
- Rojano, A.** (2017). *Las microfinanzas en la era digital. Nuevos retos y oportunidades*. Recuperado de

<https://www.comercioexterior.ub.edu/tesina/tesinasaprobadas/1617/TesinaRojanoAna.pdf>.

- Romero, A.**(2002). Globalización y pobreza. San Juan de Pasto: Ediciones Unariño.
- Rosenstein-Rodan, P. N.** (1943): Problems of industrialization of Eastern and South-Eastern Europe. *Economic Journal*, 53:202-211.
- Sánchez Gutiérrez, M.** (2012). Experiencias internacionales en microfinanciamiento. Problemas, desafíos y lecciones. *Centro de Investigaciones de Economía Internacional*, 2.
- Schumpeter, J. A.** (1934): *The Theory of Economic Development*. Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press.
- Sen, A.** (2001): *Development as Freedom*, Nueva Delhi, Oxford, Oxford University Press, 2.^a edición
- Sinclair, S.** (2001). Financial exclusion. An introduction survey, Centre for Research into Socially Inclusive Services: Heriot Watt University Scotland, Working Paper.
- Sinclair, H.** (2012). *Confessions of a Microfinance Heretic: How Microlending Lost Its Way and Betrayed the Poor*. San Francisco: Berrett-Koehler
- Valdez, P. e Hidalgo, C.** (2004). Las microfinanzas y la provisión de servicios financieros en México. *Comercio Exterior*. Vol.54, Núm. 7.598-604.
- Vazquez-Arango, M.L.** (2016). Las TIC como herramienta para la mejora del servicio a usuarios de microfinanzas, *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*, México. Recuperado de: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/2016/microfinanzas.html>
- Vázquez, B.A.** (2007). Desarrollo endógeno. Teorías y políticas de desarrollo territorial *Investigaciones Regionales*, núm. 11, 2007, pp. 183-210 Asociación Española de Ciencia Regional Madrid, España
- Yoguel, G.** (2008). Información y conocimiento: las vinculaciones entre difusión de TIC y competencias tecnológicas. En D. A. G. Valenti, *Instituciones, sociedad del conocimiento y mundo del trabajo* (págs. 295-326). México: FLACSO
- Yunus, M.** (1989). *Grameen Bank: organization and operation* en: Levitsky J. (1989). Ed. *Microenterprises in Developing Countries*. Londres: Intermediate Technology Publications

