

**PROPUESTA DE MODELO DE INCLUSIÓN FINANCIERA RURAL PARA EL SECTOR  
AGRÍCOLA DE CHAGUANÍ (CUNDINAMARCA), UNA DE LAS ZONAS MÁS  
AFECTADAS POR EL CONFLICTO (ZOMAC)**

**LUISA FERNANDA MOSQUERA GONZÁLEZ  
LEONARDO SEGURA CERDAS**

**UNIVERSIDAD EAFIT  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN (MBA)  
BOGOTÁ  
2019**

**PROPUESTA DE MODELO DE INCLUSIÓN FINANCIERA RURAL PARA EL SECTOR  
AGRÍCOLA DE CHAGUANÍ (CUNDINAMARCA), UNA DE LAS ZONAS MÁS  
AFECTADAS POR EL CONFLICTO (ZOMAC)**

**Trabajo presentado como requisito parcial para optar al título de magíster en  
Administración (MBA)**

**LUISA FERNANDA MOSQUERA GONZÁLEZ<sup>1</sup>  
LEONARDO SEGURA CERDAS<sup>2</sup>**

**Asesora temática y metodológica: Laura Isabel Rojas de Francisco, Ph. D.**

**UNIVERSIDAD EAFIT  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN (MBA)  
BOGOTÁ  
2019**

---

<sup>1</sup> luisa.mosquera.g@gmail.com

<sup>2</sup> leoseg99@hotmail.com

## **Resumen**

La integración de productos y servicios financieros a la vida cotidiana de las personas amplía sus posibilidades de progreso económico puesto que les permite ahorrar, planificar su futuro y acceder al crédito formal para invertir en su actividad económica, en educación o en vivienda y, por consiguiente, para mejorar su calidad de vida y la de sus familias, porque incurren en costos de financiación menores en comparación con los obtenidos en la informalidad. Como consecuencia, se puede reducir la pobreza y mejorar la calidad de vida de la población.

Con el propósito de contribuir a esta situación, el objetivo de este estudio es proponer un modelo colaborativo de inclusión financiera (IF) rural, que sea factible para las instituciones financieras u operadores y las personas beneficiarias del sector agrícola, a partir de un caso: el municipio de Chaguaní, Cundinamarca, localizado en una de las zonas más afectadas por el conflicto colombiano (ZOMAC).

Para lograrlo, se recurrió a una investigación cualitativa con trabajo de campo que incluyó entrevistas, grupo focal con la comunidad y observación participativa, para escuchar sus necesidades financieras, las causas de la brecha de acceso al sistema financiero y los incentivos y “desincentivos” asociados con la IF.

El modelo propuesto consideró aspectos contextuales y concibió la IF como un eslabón fundamental en la cadena de valor agrícola y propende por la disminución de intermediarios, la creación de un ecosistema transaccional –que involucre a todos los actores presentes en la cotidianidad de un agricultor–, la inmediatez en la disponibilidad de los recursos y la utilización de servicios y productos financieros intuitivos y de alta usabilidad que faciliten la interoperabilidad y cuyas tarifas tiendan a cero para cada agricultor.

### **Palabras clave:**

Inclusión financiera, educación financiera, interoperabilidad, población rural y rural dispersa, zonas más afectadas por el conflicto (ZOMAC), Colombia.

## **Abstract**

*The integration of financial products and services into daily life of people expands their possibilities of economic progress since it allows them to save, to plan their future and to access to formal credit to invest in their economic activity, education or housing and, consequently, to improve the quality of life of themselves and their families, because they incur in lower financing costs compared to those obtained in informality. Therefore, poverty can be reduced, and the quality of life of population can be improved.*

*With the purpose of contributing to this situation, the objective of this study is to propose a collaborative model of rural financial inclusion (FI), which is feasible for financial institutions or operators and beneficiaries of the agricultural sector, based on a case: the municipality of Chaguaní, Cundinamarca, located in one of the zones most affected by the Colombian conflict (ZOMAC, initials are indicated in Spanish). To achieve this, a qualitative research was carried out with field work that included interviews, focus group with the community and participatory observation, to listen to their financial needs, the causes of the access gap to the financial system and the associated incentives and disincentives with the FI.*

*The proposed model considered contextual aspects and conceived the FI as a fundamental link in the agricultural value chain and it tends to reduce intermediaries, creating a transactional ecosystem –that involves all the actors present in the daily life of a farmer–, the immediacy in the availability of resources and the use of intuitive and highly usable financial services and products that facilitate interoperability and whose rates tend to zero for each farmer.*

### **Key words:**

*Financial inclusion, financial education, interoperability, scattered rural and rural population, areas most affected by the conflict (ZOMAC, initials are indicated in Spanish).*

## **Introducción y situación del problema**

En el mundo se han implementado modelos de inclusión financiera (IF) que, aplicados, han mostrado un efecto positivo sobre la sociedad como mecanismos de desarrollo, lo que puede deberse al hecho de integrar los productos y los servicios financieros a la vida cotidiana de las personas menos favorecidas, que amplían sus posibilidades de progreso económico porque acceden al crédito formal y, por lo tanto, pueden mejorar su calidad de vida al asumir costos de financiación menores en comparación con prestamistas informales. Como consecuencia, se reduce la pobreza y se mejoran las condiciones de vida de la población (Cull, Ehrbeck, y Holle, 2014), lo que convierte la IF en factor determinante para reducir la pobreza y promover el bienestar de las personas (Banco Mundial, 2018). Lo anterior se fundamenta en lo que Damodaran (2013) explica al plantear que la IF es una prioridad importante para el crecimiento económico y el desarrollo de la sociedad porque permite reducir la brecha entre ricos y pobres, ayuda a canalizar el flujo de dinero hacia la economía y garantiza que las personas puedan acceder al sistema financiero con facilidad. Shah y Dubhashi (2015) reafirman los fines altruistas de la IF cuando se refieren al enfoque actual de la IF, proveniente de iniciativas de las Naciones Unidas, que enfocan los objetivos de las finanzas inclusivas hacia el acceso a una gama de servicios financieros (ahorros, crédito, seguros, remesas, pagos y otros servicios bancarios) para todos los hogares y empresas 'financiables' con un costo razonable.

En el panorama colombiano, según la Banca de las Oportunidades y la Superintendencia Financiera de Colombia (2018), 28,0 millones de adultos contaban con al menos un producto financiero (81,4%), pero, en los ámbitos rural y rural disperso, ese mismo indicador de inclusión alcanzaba 66,0% y 55,4%, en su orden, equivalentes a 2,2 y 1,2 millones de adultos con acceso a algún producto formal, lo que señala la necesidad de investigar las necesidades financieras de la población localizada en la ruralidad y las causas de esa brecha que aumenta cuando se habla de cobertura. Los hallazgos de Ordóñez Castaño y Guerra Álvarez (2014) explican los altos costos del crédito informal, también llamado 'gota a gota' o

'pagadario' en Colombia, cuando, al comparar el resultado del cálculo del costo real, expresado como una tasa de interés de las tres líneas de financiación, encontraron que la tasa de crédito informal es 12,50 veces mayor que la del crédito tradicional y 5,99 veces que la del microcrédito. La relación entre el crédito tradicional y el microcrédito es 2,09 veces más alta.

A pesar de los esfuerzos del Estado colombiano para promover la IF en poblaciones marginadas, con acciones como la creación de la Banca de las Oportunidades (CONPES, 2006), en la actualidad existe una brecha notable entre las ciudades y las zonas rurales y rurales dispersas con respecto al acceso al sistema financiero.

En el camino a la integración hay muchos obstáculos, en las mencionadas zonas, en las que expandir la frontera de los servicios financieros es una tarea que debe desarrollarse bajo condiciones adversas (Estrada, Ruiz Molina y Leibovich, 2016). El primer reto es el acceso a los canales bancarios, asociado con la infraestructura y con los costos asumidos por el operador debido a que las diferencias de acceso entre el área urbana y rural pueden llegar a ser muy altas (Argumedo, 2017). De no ser suficiente la cobertura, se reafirma la preferencia por el efectivo. En segundo lugar, se encuentra la oferta de productos de los bancos, que no necesariamente se adapta a las necesidades de los clientes o a sus condiciones de accesibilidad, por lo que se presentan grandes dificultades para lograr su masificación (Cano, Esguerra, García, Rueda y Velasco, 2014; Marulanda, citado en MinHacienda, 2016). La alfabetización financiera, que suele ser precaria, es otro desafío importante que empieza a abordarse en la política pública (Cano et al., 2014), como también la necesidad de avanzar en la construcción de un ecosistema integral de pagos que beneficie a todos los actores (MinHacienda, 2016).

Con lo anterior en cuenta, es preciso incluir a la base de la pirámide en la formalidad sobre la que se consolidan los indicadores, pero no solo a través de los productos y servicios financieros actuales, puesto que se requieren modelos que se adapten en realidad a las necesidades de las personas en ese contexto, sin que las propuestas de inclusión dejen de ser viables en los sentidos económico y técnico. Además, para que sean perdurables, resulta fundamental la interoperabilidad del

ecosistema, que les permite a los clientes transferir dinero entre productos de diferente tipo y operador (Clark y Camner, 2014) y ampliar la actividad de canales subutilizados, pero con alto potencial, como es el caso de los corresponsales bancarios en Colombia (Asobancaria, 2017). Así mismo, es primordial la inmediatez de los pagos –en la lucha contra la preferencia por el efectivo– y la generación de confianza en los pagos digitales (Castro Gómez, Malagón y Montoya, 2018).

De conformidad con estas consideraciones, la IF rural se constituye en un gran reto, en especial por su carácter social que contrasta con el modelo de negocio de la banca tradicional, que considera la rentabilidad como el factor primordial. Sin embargo, las organizaciones, las instituciones, las entidades financieras y los gremios pueden contribuir, lo que se evidencia en la experiencia de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (FNC) con la IF, en su Gerencia Financiera: al cierre de 2018 había logrado bancarizar a 388 mil caficultores, equivalentes al 75% del gremio (FNC, 2018), iniciativa que evidenció la pertinencia de la integración de la población agrícola localizada en las zonas rurales y rurales dispersas del país y las dificultades propias del proceso de la FNC, en el que, en aras de fortalecer la cédula y tarjeta cafetera inteligente para seguir mejorando las condiciones de los caficultores, ha sido significativa la participación en eventos como el GSMA mAgri Workshop – Agricultural Value Chain Digitisation 2017 (GSMA, s.f.) y el Congreso de Acceso a Servicios Financieros y Medios de Pago de la Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia (Asobancaria), en particular al facilitar la interacción con representantes del sector financiero en Colombia, interesados también en la perspectiva de inclusión de dicho estudio. Esta experiencia muestra como es esencial que los agricultores colombianos sean integrados al sistema financiero para acceder a los beneficios que ofrece, aunque no cuenten con el respaldo de una institucionalidad, como la de la FNC.

De acuerdo con esta perspectiva, la presente investigación se centró en las zonas más afectadas por el conflicto (ZOMAC), en las que se impulsa el desarrollo a través de incentivos tributarios para atraer empresas, incluidas las del sector del agro (Presidencia de la República, 2017b) y se consideran los beneficios que podrían obtener sus habitantes mediante la IF. Las ZOMAC incluyen poblaciones de

Colombia en las que la pobreza multidimensional es mayor al 49% y que tienen debilidad institucional relacionada con la capacidad de generar sus propios ingresos. También en aquellas en las que en los últimos diez años el conflicto ha sido particularmente intenso, según indicadores de su incidencia del Departamento Nacional de Planeación y que no están muy cerca de las capitales (¿Cómo acceder a beneficios tributarios a través de las Zomac?, 2017).

## **Revisión de la literatura**

Hay referentes de inspiración y organizaciones para la inclusión y la educación financiera que demuestran que la IF es el camino para reducir la pobreza y mejorar la calidad de vida de los menos favorecidos. Muhammad Yunus (2011) propone microcrédito de bajo costo, sin exigencias de garantías, como patrimonio o codeudor, dirigido a personas en condiciones menos favorecidas, al inicio para satisfacer necesidades básicas y más tarde para encaminarlas hacia el desarrollo. Con el Grameen Bank (s.f.), proyecto autofinanciado cuya tasa de reembolso alcanza el 95%, otorga la mayoría de sus préstamos para educación, vivienda y microempresa a las mujeres, con el fin de incentivar el bienestar de las familias y los niños, y va hasta el lugar en el que están sus clientes. Yunus y Weber buscan promover un modelo disruptivo de “negocio social” (2010), que no solamente genere ganancias individuales, sino que busque el bien común y ayude a resolver problemas de la gente.

También se han dado bases para la IF en conjunción con el entorno digital. Better Than Cash Alliance (s.f.) busca acelerar la transición de pagos en efectivo a digitales para así reducir la pobreza e impulsar el crecimiento inclusivo. Comparte las experiencias de estrategias de IF y, a través de la colaboración entre miembros, busca superar los desafíos de la transición del efectivo a los pagos electrónicos en economías en desarrollo.

El Consultative Group to Assist the Poor (CGAP, s.f.) es una asociación global que trabaja para mejorar la vida de las personas pobres a través de la IF. Se orienta hacia la acción y la producción de conocimiento para ayudar a construir sistemas financieros inclusivos y responsables, que combaten la pobreza, protegen ganancias económicas de la gente y promueve objetivos de desarrollo. Se destacan el caso de Kenia, en el que las mujeres con acceso a servicios de dinero móvil incrementaron sus ahorros (20%), y el de agricultores en Malawi, que con una cuenta de ahorros lograron incrementar su inversión en maquinaria (13%) y, como consecuencia, aumentó el valor de sus cultivos (15%) (CGAP, s.f.).

En Latinoamérica, el Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos (CEMLA, s.f.) dirige investigaciones y sistematiza resultados obtenidos en materias monetarias y bancarias. En sus investigaciones menciona que, en la IF de América Latina y el Caribe, las entidades financieras de naturaleza social, como cooperativas, cajas de ahorro, uniones de crédito, microfinancieras, bancos cooperativos y organizaciones no gubernamentales, son fundamentales en la integración de los segmentos de la población que no son atendidos por el sistema bancario tradicional, pues proporcionan una visión más amplia de sus necesidades (Roa, 2013).

### **Inclusión y educación financiera**

La IF, según la definición del Banco Mundial (2018), es un proceso para que personas físicas y empresas puedan tener acceso a productos financieros útiles y asequibles que satisfagan necesidades tales como: transacciones, pagos, ahorros, crédito y seguro, prestados de manera responsable y sostenible, en el que propiciar el acceso a una cuenta de transacciones es un paso que les permite a las personas guardar dinero y enviar o recibir pagos y que puede servir como puerta de acceso a otros servicios financieros (Conde, 2016).

A la educación financiera (EF) la describen la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y su Red Internacional de Educación Financiera (INFE, por las siglas en inglés), como el proceso por el que los consumidores

financieros mejoran su comprensión de los productos financieros, sus conceptos y sus riesgos y, por medio del acceso a información y asesoramiento, desarrollan habilidades para tomar decisiones informadas y ejercer acciones eficaces para mejorar su bienestar económico (García, Grifoni, López y Mejía, 2013).

Estas acciones llevan a la alfabetización financiera, que para la población colombiana debe ser compromiso del sector financiero, el Gobierno, las entidades reguladoras, el sector solidario, el sector cooperativo, las ONG, los reguladores y la sociedad en general. Por ello, la reforma financiera estableció, como obligación especial de las entidades, desarrollar programas de educación financiera para sus clientes con el propósito de aumentar el conocimiento y el uso de los servicios financieros que pueden traer ganancias y sostenibilidad de largo plazo (Congreso de Colombia, 2014; Alfabetización financiera: una tarea conjunta, 2009).

Según la Encuesta Nacional sobre Comportamientos, Actitudes y Conocimientos Financieros (Reddy, Bruhn y Tan 2013), en Colombia se ha transformado la inclusión financiera en un elemento básico del desarrollo socioeconómico del país y por eso se han centrado esfuerzos en ampliar el acceso financiero formal a poblaciones marginadas en el sector rural, flexibilizar el tratamiento regulatorio e impositivo, incorporar procedimientos de trámite simplificado para acceder a productos financieros y reforzar el entorno regulatorio del microcrédito.

Además, por el bajo nivel de utilización de productos financieros entre grupos vulnerables, en Colombia se han impulsado las microfinanzas, concebidas para erradicar la pobreza. El microcrédito es primordial como motor de desarrollo, por lo que la Banca de las Oportunidades (BO) ha promovido programas dirigidos a microempresarios sin acceso a crédito formal por medio del otorgamiento de incentivos a las entidades financieras y del desarrollo de la tecnología requerida (Cano et al., 2014). Así, el microcrédito en 2018 fue el tercer producto de crédito más utilizado y a él acudieron 3,1 millones de adultos.

En el contexto rural, el microcrédito tiene mayor participación en términos de tenencia y número de desembolsos, pues es herramienta fundamental para lograr los objetivos de inclusión financiera en las zonas más desatendidas, en las que

15,6% de la población rural y 14,2% de la rural dispersa lo tienen, en comparación con el 6,5% en las ciudades (Banca de las Oportunidades y Superintendencia Financiera de Colombia, 2018).

Para incentivar la inclusión financiera, la Superintendencia Financiera de Colombia ha simplificado los trámites de apertura de los productos al establecer que únicamente se soliciten tres datos, que figuran en la cédula de ciudadanía, con lo que se eliminan la tarjeta de firmas, la recolección de la huella digital, la entrevista personal y el envío de extractos. Por otro lado, estas cuentas de ahorros de trámite simplificado (CATS) tienen límites en las operaciones entre tres y ocho salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV) (Cano et al., 2014). Además, la mencionada entidad creó el producto de depósitos electrónicos (DE). Durante el año 2018, las CATS, ofrecidas por siete entidades financieras, incrementaron su cantidad, al pasar de 1,3 millones a 2,3 millones, y su nivel de actividad también creció del 45,6% al 56,1%, frente a 2017. Si bien el desarrollo de estos productos, que apalancan innovaciones móviles y digitales, ha sido tradicionalmente liderado por los bancos (99,6% en el caso de CATS y 98,4% en el de DE), se están incorporando nuevos actores entre cooperativas financieras vigiladas por la Superintendencia Financiera, compañías de financiamiento y sociedades especializadas en depósitos y pagos electrónicos (SEDPE) (Banca de las Oportunidades y Superintendencia Financiera de Colombia, 2018).

**Tabla 1.** Principales productos de trámite simplificado existentes en el mercado colombiano

<b>Entidad Financiera</b>	<b>Producto</b>	<b>Tipificación y facilidades</b>	
Davivienda (banco)	Daviplata	Depósito electrónico	Transacciones con QR
Bancolombia (banco)	Bancolombia a la mano	Cuenta de ahorro de trámite	Operación en móvil tradicional

		simplificado (CATS)	
Nequi (neobanco)	Nequi	Cuenta de ahorro de trámite simplificado (CATS)	Reconocimiento facial, dactilar y vocal para validación de seguridad
Movii (SEDPE)	Movii	Depósito electrónico	Permite levantar topes y convertirse en depósito ordinario e, incluso, adquirir una tarjeta débito

Fuente: elaboración propia con base en Grupo Bancolombia (s.f.), Davivienda (s.f.), MOVII (s.f.) y Nequi (s.f.)

También hay ejemplos que aportan; Better Than Cash Alliance (s.f.) relaciona el éxito de la tarjeta inteligente de los cafeteros colombianos con los pagos electrónicos en comunidades rurales y en CGAP (2015) se exponen los pagos del programa gubernamental Familias en Acción a través de DaviPlata en Colombia, como ejemplo para obtener la cobertura necesaria que aprovecha una red de pago existente en el desarrollo de un sistema de corresponsalía bancaria. En este caso, en acuerdo con Conexred, como corresponsal que tiene presencia en casi todos los municipios de Colombia, con alrededor de 40,000 puntos de atención (CGAP, 2015).

La inclusión financiera del entorno rural, según Cano et al. (2014), se define como un proceso de integración de los servicios financieros con las actividades económicas cotidianas de la población y puede contribuir de manera importante al crecimiento económico en la medida en que permita reducir en forma efectiva los

costos de financiación, aseguramiento y manejo de los recursos, tanto para las personas como para las empresas. Los autores hacen un análisis que incluye resultados de la encuesta de capacidades financieras del Banco Mundial y el Banco de la República y evalúan los determinantes del acceso a productos financieros desde el lado de la demanda al revelar la importancia de la educación, en particular de la económica y financiera, en las que las actividades económicas rurales y agropecuarias de las personas y empresarios micro, pequeños y medianos requieren especial atención si se considera que los servicios financieros rurales son un reto sin abordar aún por parte de la política pública y que es importante estimular el desarrollo rural para la consolidación de la agenda de paz, para lo cual el acceso y el uso de los servicios financieros será una herramienta muy útil.

También advierten que uno de los sectores críticos, en términos no solo de inclusión sino de bancarización, es el sector rural y dejan clara la prioridad de incluirlo porque por razones de orden público ha sido excluido a lo largo de la historia y plantean acciones como apoyar y propiciar la creación y el fortalecimiento de organizaciones que cumplan funciones de banca de inversión en materia de formulación y evaluación técnica y financiera de proyectos productivos en el sector rural por medio de unidades de gestión que ya actúan en el agro y facilitar el acceso directo a recursos con intermediación y gestión financiera en favor de grupos asociativos de productores del campo, que sean objeto de su asistencia en la formulación y la ejecución de sus proyectos.

### **Inclusión financiera en contextos de población rural y rural dispersa**

Las poblaciones denominadas rurales y rurales dispersas, que, de acuerdo con la CEPAL (2013), son aquellas en áreas no incluidas dentro del perímetro de la cabecera municipal –centro poblado en el que se localiza la sede de la alcaldía– (2013). En Colombia, según el DANE (s.f.), esta área se caracteriza por la disposición dispersa de viviendas y explotaciones agropecuarias existentes en ella y no cuenta con trazado ni nomenclatura de calles, carreteras, avenidas y demás vías. Tampoco dispone, por lo general, de servicios públicos ni de otro tipo de

facilidades propias de las áreas urbanas. El DNP y la Misión para la Transformación del Campo (2014) establecieron categorías de ruralidad más orientadas hacia el establecimiento de políticas públicas:

**Rural:** Corresponde a los municipios que tienen cabeceras de menor tamaño (menos de 25 mil habitantes) y presentan densidades poblacionales intermedias (entre 10 hab/km<sup>2</sup> y 100 hab/km<sup>2</sup>). En total son 373 municipios para 2014 con población rural de 5.402.735 y el área municipal es 19,8%.

**Rural disperso:** Son aquellos municipios y Áreas No Municipalizadas - ANM, que tienen cabeceras pequeñas y densidad poblacional baja (menos de 50 hab/km<sup>2</sup>). 318 territorios son considerados en la categoría de Rural disperso para el 2014, están asociados a una población rural de 3.658.702 y el área es del 64,9% del total nacional (DNP y Misión para la Transformación del Campo, 2014, p. 9).

En ese panorama, se reconocieron las dificultades y las problemáticas suscitadas por la violencia en el país y se establecieron las ZOMAC, municipios que reciben estímulos a la inversión porque requieren más desarrollo que otros territorios del país (Presidencia de la República de Colombia, 2017b). Los beneficios tributarios de las ZOMAC se reglamentaron en el decreto 1650, de 9 de octubre de 2017 (Presidencia de la República, 2017a). El principal beneficio al que acceden los empresarios que lleven su empresa a las ZOMAC consiste en una tarifa progresiva del impuesto de renta durante un período de diez años a partir de 2017, que varía dependiendo del tamaño de la empresa. Así las cosas, para las micro y las pequeñas empresas, entre 2017 y 2021 la tarifa será del 0%, entre 2022 y 2024 del 25%, entre 2025 y 2027 del 50% y de 2027 en adelante la empresa deberá pagar el 100% de la tarifa. Esto beneficiaría a más de nueve millones de colombianos, el 18% de la población. Las ZOMAC corresponden al 53,4% del territorio nacional (Saavedra Crespo, 2017).

Este panorama sucede en un período en el que Colombia ha logrado una importante mejora de la confianza relacionada con el proceso de finalización del conflicto, lo

que constituye el principal dividendo de la paz, según un estudio realizado por la Universidad de Uppsala de Suecia, el Instituto Kroc de Estados Unidos y la Escuela de Cultura de Paz de España (DNP, 2015). En los países analizados, este dividendo implica un crecimiento adicional entre 1,1 y 1,9 puntos porcentuales del producto interno bruto (PIB), con su punto máximo luego de cinco años de haber superado el conflicto (Saavedra Crespo, 2017).

### **Oportunidad en la interoperabilidad**

La innovación tecnológica ha permitido la transición de las sucursales físicas a la banca móvil y las sucursales en línea. Además, el aumento de oferentes en el mercado, no necesariamente vigilados por los entes reguladores habituales, como las *fintechs* y los creadores de aplicaciones, ha permitido crear canales más amigables, centrados en el consumidor y en la reducción de costos. Sin embargo, para que la masificación de los pagos digitales sea una realidad, es indispensable la interoperabilidad entre los proveedores de los diferentes servicios de pago, tradicionales o no. La interacción de los productos y servicios requiere compatibilidad de estándares y condiciones de mercado que no limiten la operación, por lo que la regulación es eje fundamental en este propósito (ANIF, s.f.).

Según Asobancaria (s.f.), el sector financiero en Colombia no es ajeno a los avances tecnológicos que optimizan procesos y facilitan el surgimiento de modelos disruptivos de negocio. No obstante, de cara a la revolución tecnológica, enfrenta grandes desafíos. Uno de ellos es la interoperabilidad.

Para que exista un verdadero ecosistema de pagos, los productos y los canales disponibles en el sistema financiero deben poder interconectarse sin importar su proveedor, de manera que los consumidores financieros puedan usar la infraestructura de otras entidades para realizar transacciones con sus productos de proveedores diferentes e incrementar la capilaridad del sistema (Asobancaria, 2017).

Lo anterior quiere decir que, para facilitar la interoperabilidad, se hace necesaria la conectividad a través de internet. En Colombia, el proyecto de los kioscos Vive

Digital, del Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC, s.f.a), beneficia a la población de los municipios rurales y rurales dispersos por medio de la habilitación del acceso a internet en las instalaciones de alguna institución pública localizada en el centro poblado.

En Latinoamérica se han probado modelos como el de los corresponsales multibanco, es el caso de KasNet en Perú, un conjunto de establecimientos comerciales que ofrecen a sus clientes la posibilidad de realizar operaciones de las más importantes entidades financieras del país (90%) en más de 6.000 puntos del territorio peruano (Globokas Perú, s.f.).

La interoperabilidad cuenta a cuenta o A2A (por las siglas de la expresión en inglés *account to account*) en el dinero móvil puede crear efectos de red, sólidamente positivos. Para la interoperabilidad en sistemas de pago se evaluó la evidencia empírica, que demuestra los efectos positivos de la red y de la interoperabilidad A2A entre bancos, que también podrían aplicarse al dinero móvil. Las opciones de implementación inapropiadas, o un mandato regulatorio precipitado, pueden anular los beneficios potencialmente significativos que los programas de dinero móvil individuales pueden alcanzar, de modo que sean parte de una red más amplia, interoperable. Como ejemplo, la sensibilidad en cuanto a los precios ha dado lugar a la infrautilización de ciertos programas de pago bancarios, lo que ilustra el efecto de implementaciones demasiado caras (Clark y Camner, 2014).

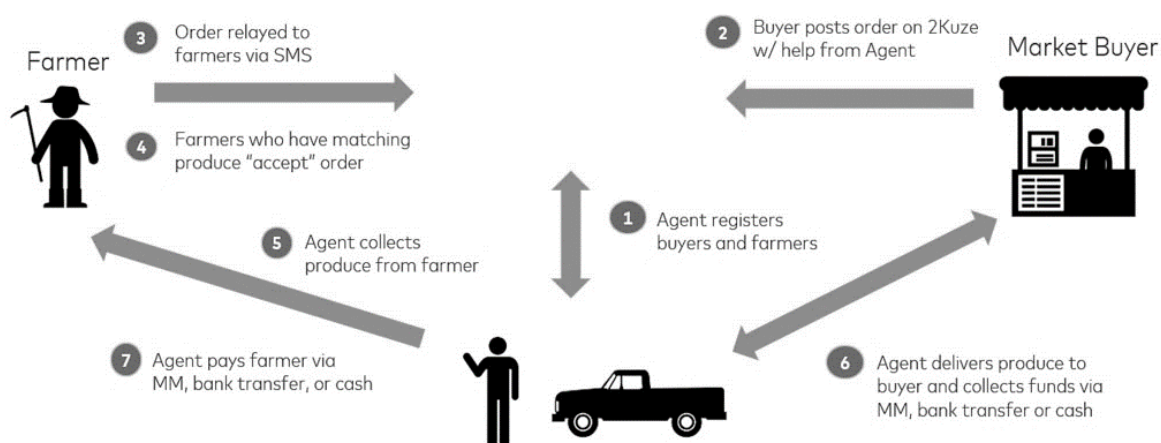
### **Modelos referentes de inclusión financiera**

En el mundo se han implementado modelos con resultados importantes para la formulación de nuevos esquemas, de acuerdo con las características de las poblaciones beneficiarias.

En África Oriental, el laboratorio de MasterCard para la IF (Châtel, 2017; Mastercard, 2017) se dio a la tarea de crear una plataforma digital que involucra a pequeños agricultores, compradores, agentes logísticos y bancos, con el objetivo de que los agricultores puedan vender sus productos y comprar insumos a través de teléfonos celulares. Esta herramienta, que tiene por nombre 2KUZE, que en

lengua swahili significa “Crezcamos juntos”, funciona con teléfonos celulares y busca mejorar el acceso financiero y la eficiencia operacional, de modo que facilita y agiliza los pagos electrónicos. El plan piloto, implementado en Kenia, Uganda y Tanzania, trae beneficios para los agricultores en un entorno virtual seguro para las transacciones de los usuarios. En Kenia, desde 2015, posibilita la comercialización de productos agrícolas con precios justos y sin intermediarios, y replica el modelo para comercialización de agro-insumos, lo que involucra a fabricantes.

**Figura 1. Modelo 2KUZE**



Fuente: Mastercard (2017)

Cafédirect Producers Fundation, entidad no gubernamental, con más de 300.000 agricultores asociados en el mundo (GrowInclusive, 2017), ha venido trabajando, en conjunto con MasterCard, con el fin de promocionar el uso de la herramienta, que para enero 2017 contaba con 2.000 agricultores activos que vendían productos con precios más justos. El aporte económico de la Fundación Bill y Melinda Gates fue fundamental para el desarrollo de esta plataforma digital, que ha sido de gran ayuda para las mujeres cabeza de hogar en África, que logran aprovechar de mejor manera el tiempo para hacer las labores del hogar, cultivar, cosechar y vender sus productos desde sus terrenos por medio del teléfono celular, con lo que evitan tener que desplazarse hasta los centros poblacionales a los que iban antes a vender sus mercancías. Se promueven así la equidad de género y el desarrollo financiero, para mejorar la calidad de vida de los agricultores. En la actualidad, 2KUZE se conoce como MasterCard Farmer Network (MFN) y también está operando en India

(Strategic Impact Advisors, Mastercard Foundation e International Finance Corporation, s.f.).

También es referente M-PESA (Mobile + 'Pesa' dinero en efectivo en swahili). Este producto o dinero en efectivo móvil fue desarrollado por Safaricom, un operador de telefonía celular en Kenia, que, junto con Vodafone, otro operador, desarrolló un servicio de transferencia de dinero a través de los dispositivos celulares, cuyo principal objetivo es ofrecer servicios financieros, como transferencias entre personas, obtención de créditos, pago de salarios y compra de bienes y servicios, sin tener una cuenta bancaria, sino a través de una suscripción celular, ya sea de prepago o de pospago (Ngugi, Pelowski y Ogembo, 2010).

En Colombia existe Croper, una herramienta digital enfocada hacia los agricultores, con dos objetivos primordiales: servir como motor de búsqueda de proveedores de fertilizantes, maquinaria y otros productos agrícolas (más de 500 proveedores vinculados) y generar información y trazabilidad de los procesos de compra. Su fundador, Ricardo Jaramillo López, resaltó que uno de los principales retos a los que se ha enfrentado su compañía, es que los pequeños y medianos agricultores usen el software (croper.com, s.f.). Para lograr mayor permeabilidad, su plan es consolidar dos módulos: uno de compras para grandes compañías, con altos consumos de insumos agrícolas, y otro para pequeños agricultores, que se base en el procesamiento de la información de precios, condiciones y procesos logísticos, bajo las mismas condiciones de negocio. Para 2019, con más de 2.500 agricultores afiliados, da acceso a información y recomendaciones técnicas. La plataforma web permite cotizar, comprar y vender insumos agrícolas en forma eficiente y por medio de un dispositivo móvil, a través de las modalidades de compra: inteligente o individual y agregada, con la que se comparte la cotización con un núcleo productivo y de la región cercana, para que otros clientes se unan a la compra y se obtenga un mejor precio; la aplicación incluye la logística de transporte para la entrega y el pago en línea. Croper propone subasta digital para unir toda la cadena de abastecimiento (Arango, 2019).

Cultivando Futuro es otra plataforma para que los agricultores puedan ofrecer sus productos e incluir información sobre sus fincas, la producción, las técnicas de cultivo o la proyección de cosechas, con el fin de que los compradores planteen ofertas de compra. Por otro lado, es posible hacer el análisis de la información recopilada en la herramienta. La plataforma, que en 2019 tenía más de 2.700 personas registradas, entre compradores y agricultores, apunta a la eliminación de los intermediarios en el mercado de compra y venta de productos agrícolas (Cultivando Futuro, s.f.).

### **Metodología**

Para lograr los objetivos, este estudio se apoyó en diversos enfoques metodológicos, así como en los modelos referentes expuestos en la literatura.

#### Tipo de estudio

La presente investigación se cataloga como básica, porque busca ampliar el conocimiento relacionado con la inclusión financiera rural. Sin embargo, dado que propone un modelo colaborativo que tenga futura aplicación en el sector rural y rural disperso de las ZOMAC, también es programática, si se considera que identifica las variables para tener en cuenta en una posible fase posterior.

Además, es una investigación de tipo exploratorio, de naturaleza cualitativa y de corte hermenéutico-interpretativo, puesto que tiene como objetivo la obtención de una visión holística y profunda de las necesidades financieras de los sujetos de estudio, sus incentivos y desincentivos para la inclusión financiera y las causas de la brecha de acceso al sistema financiero.

Se contempló, además la orientación del enfoque desde la perspectiva de la investigación-acción-participación (IAP), que dio las bases para lograr, en la interacción con los sujetos investigados, su participación de manera que las soluciones surgieran de sí mismos para asegurar su apropiación, enfoque que, además, permitió la observación participante durante la permanencia en la población para la recolección de datos. Las visitas al municipio seleccionado

proporcionaron a la investigación, de acuerdo con el enfoque hermenéutico, las bases para el flujo del diálogo y, a la vez, para la comprensión del contexto a partir de las experiencias compartidas de las personas participantes con los investigadores.

El estudio se definió como transversal porque se desarrolló en un momento del tiempo, sin iteraciones. Por otro lado, fue de carácter no experimental, si se considera que no se manipularon variables y que se tuvieron en cuenta categorías de análisis para proponer un modelo ajustado a variables que pudieran surgir como resultado del análisis.

El nivel de la investigación fue documental y directo (de campo). Para su desarrollo se utilizaron fuentes primarias a partir de las que se recolectó información a través de las siguientes técnicas: entrevista en profundidad y grupo focal. También se emplearon fuentes secundarias como soporte de la investigación, para determinar las experiencias replicables en el sector escogido.

En resumen, con el propósito de proponer un modelo colaborativo de IF para operadores, instituciones financieras y personas beneficiarias del sector agrícola colombiano enfocado hacia las ZOMAC, se llevó a cabo una investigación exploratoria de naturaleza cualitativa de corte hermenéutico-interpretativo, para identificar las necesidades financieras de los agricultores localizados en el sector rural y rural disperso de Chaguaní, Cundinamarca, y para determinar las causas de la brecha de acceso al sistema financiero existentes y los incentivos y desincentivos asociados con la IF.

#### Recolección de la información

El primer procedimiento efectuado fue la elección de un municipio piloto entre las 344 ZOMAC; se emplearon como criterios principales el fácil acceso y su nivel de seguridad –según el índice de incidencia del conflicto– (DNP, 2016), así como su representatividad de la realidad rural y rural dispersa, además del posible interés para las instituciones financieras u operadores por su contexto y su potencial ‘transaccionalidad’. Se eligió Chaguaní, municipio del departamento de Cundinamarca, ubicado a 121 km de Bogotá, de la provincia de Magdalena Centro,

de carácter cultural y ecoturístico (IDECUT, s.f.). Su actividad agrícola se basa en cultivo de café, plátano y caña, entre otros cultivos. Según el análisis de información del censo nacional de población y vivienda en Cundinamarca (DANE, 2018), en Chaguaní había 3.350 personas, población que disminuyó 14,7% en comparación con el censo general de 2005 (3.928 personas).

La convocatoria de participación se dirigió a agricultores de la zona, como fuente primaria de información, que tuvieran conocimiento de la realidad por su experiencia en el contexto. Se empleó la estrategia de "bola de nieve", que comenzó con un líder de la región para llegar a agricultores y sus conocidos referidos.

Además, se procuró la participación de expertos en IF con los que se pudiera contrastar lo encontrado en la revisión documental –sobre la que se basó el diseño de instrumentos– y encontrar información y referentes de IF rural o aspectos relacionados con la sostenibilidad de un modelo, que con sus aportes dieron bases para el modelo resultante.

#### Instrumentos o técnicas

Por la naturaleza cualitativa de tipo exploratorio, se seleccionaron como técnicas de recolección de información la entrevista en profundidad y el grupo focal. Como complemento al enfoque de IAP, se incluyó la observación participante. Se efectuó muestreo por conveniencia. También se hizo revisión documental relacionada con modelos de inclusión financiera existentes en el mundo para determinar las experiencias replicables en el contexto seleccionado.

El diseño de los protocolos se llevó a cabo al tener en cuenta cuatro categorías de análisis: referentes de proyectos de IF rural, en el país y en otros países y sus servicios; necesidades financieras, incluida la educación financiera; acceso de la población rural y rural dispersa al sistema financiero, con mención particular de la infraestructura, e incentivos y desincentivos asociados con la IF. Se seleccionaron las preguntas de investigación pertinentes para obtener información de calidad y se ajustó el lenguaje de acuerdo con las características de los sujetos de estudio. Se solicitó la revisión de los protocolos dirigidos a los agricultores y respondieron dos juezas expertas: la primera, líder del proyecto de bancarización gremial de la

Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, y la segunda, consultora que ha participado en el diseño de estrategias de IF para el Ministerio de Hacienda y Crédito Público de Colombia y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Con las mismas categorías de análisis, se diseñó como complemento un protocolo dirigido a expertos en materia de inclusión financiera.

Para el caso de los agricultores de Chaguaní, su aplicación se llevó a cabo en campo, tanto en la zona rural y rural dispersa como en la cabecera municipal, lo que permitió el diálogo con las personas participantes en su entorno habitual, de manera individual y grupal, con el propósito de comprender el contexto desde la perspectiva de su realidad y experiencia según el enfoque hermenéutico. Este ejercicio impulsó la generación de ideas y soluciones por parte de los participantes.

La permanencia de los investigadores durante la recolección de datos posibilitó la observación participante, con la que se validaron los aportes verbales de los agricultores obtenidos a partir de la aplicación de las técnicas seleccionadas, en especial en lo relacionado con su ‘transaccionalidad’.

En todos los casos se obtuvieron los consentimientos firmados por parte de los participantes, para grabación de audio y tratamiento de datos personales, en forma exclusiva para fines asociados con la investigación.

#### Criterios de muestreo

Para garantizar que la muestra cumpliera los requerimientos de la investigación, se acudió al muestreo por conveniencia. El perfil de los sujetos de estudio se ajustó a los objetivos, no se impusieron límites de edad y nivel educativo, tampoco se puso como condición que estuvieran bancarizados –porque se deseaba escuchar a participantes que no tuvieran productos financieros para entender las causas–, pero se buscó que representaran la realidad de ser personas dedicadas a la agricultura en Colombia en contextos de las ZOMAC.

Se efectuó muestreo finito y las unidades muestrales participantes en el grupo focal y la entrevista se seleccionaron de manera no aleatoria, de acuerdo con criterios de conveniencia de los investigadores y los objetivos de la investigación.

## Perfiles o características de la muestra

Fuentes primarias:

Al tener en cuenta el enfoque IAP, se establecieron en los agricultores de la zona rural y rural dispersa del municipio de Chaguaní, en Cundinamarca. La población de interés comprendió agricultores de dos o más productos agrícolas. Este municipio ilustra las condiciones promedio de cobertura bancaria, conectividad e infraestructura, entre otras, en zona rural.

En el grupo focal, que se efectuó el sábado 23 de marzo de 2019, participaron quince agricultores.

**Tabla 2.** Caracterización de los participantes en el grupo focal

Participante	Seudónimo	Género	Zona de ubicación
P1	Pata	Masculino	Rural
P2	Manantial	Masculino	Rural
P3	San Luis	Masculino	Rural
P4	El Establo	Masculino	Rural
P5	El Silencio	Femenino	Rural dispersa
P6	El Recreo	Masculino	Rural
P7	Casti	Masculino	Rural
P8	Majo	Femenino	Rural
P9	La Argentina	Femenino	Rural
P10	La Cabaña 2	Femenino	Rural
P11	Villanueva	Masculino	Rural dispersa
P12	Buenos Aires 2	Femenino	Rural
P13	Villahermosa	Masculino	Rural
P14	La Cabaña	Masculino	Rural
P15	Buenos Aires	Masculino	Rural

Fuente: elaboración propia

Las entrevistas a agricultores se realizaron el domingo 28 de julio de 2019, día de mercado en el municipio, con dos propósitos: asegurar la asistencia y permitir

la observación transaccional, en especial en la plaza de mercado. Participaron nueve personas entre los 30 y los 79 años.

**Tabla 3.** Caracterización de los participantes en la entrevista a agricultores

Participante	Edad	Género	Zona de ubicación
E1	35	Masculino	Rural dispersa
E2	38	Masculino	Rural
E3	79	Masculino	Rural
E4	63	Masculino	Rural
E5	62	Masculino	Rural
E6	67	Masculino	Rural
E7	30	Masculino	Rural
E8	60	Masculino	Rural
E9	59	Masculino	Rural

Fuente: elaboración propia

Al considerar la experiencia de Luisa Fernanda Mosquera durante los últimos seis años en el proyecto de IF del gremio cafetero en Colombia y su asistencia a eventos en los que pudo interactuar con representantes del sector financiero en Colombia interesados por la inclusión de la población tradicionalmente marginada, se logró la participación de los siguientes expertos en inclusión financiera, como fuentes primarias:

- Lizbeth Fajury, especialista en IF y microfinanzas en Marulanda Consultores, que ha participado en el diseño de estrategias de IF para el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Así mismo, ha apoyado estudios de caso para Better Than Cash Alliance, Bankable Frontier Associates (BFA) y Consultative Group to Assist the Poor (CGAP), entre otras entidades.

- Hernando Rubio, líder empresarial y orador, con participación en diferentes consejos de administración, CEO y cofundador en Movii/Moviired, una compañía que nació para alterar por completo el mundo de la banca y hacer realidad la IF, en especial en la base de la pirámide. Su trayectoria concentra proyectos disruptivos y transformadores que emplean tecnología en etapas tempranas y generan un impacto real en la sociedad.
- Roberto Almario, MBA de la University of Cardiff y M. Sc. en Management de la University of Leicester, a cargo de la Subgerencia Comercial de Canales, que hace parte de la Vicepresidencia Banca Agropecuaria del Banco Agrario de Colombia.

La aplicación de las entrevistas a expertos, simultánea con la recolección de información en campo, proporcionó una guía para el estudio y para el modelo.

#### Fuentes secundarias

Desde el inicio de la investigación se hizo revisión documental relacionada con modelos de inclusión financiera existentes en el mundo, con el objetivo de determinar las experiencias replicables en el sector rural y rural disperso de las ZOMAC, que se incluyeron en la propuesta final.

Para la búsqueda de fuentes secundarias fue de gran utilidad la información proporcionada por los expertos, como fuente primaria, en forma específica en relación con los corresponsales multibanco, la introducción de 2KUZE como referente de inclusión financiera rural, y en cuanto a considerar la inclusión financiera tanto como apertura de un producto financiero como engranaje entre actores de la cadena productiva y de la vida cotidiana de las comunidades, para garantizar la sostenibilidad del modelo resultante de la presente investigación.

#### Diseño del análisis y criterios de Integridad

El análisis de la información recolectada se hizo con base en las categorías de análisis asociadas con cada uno de los cuatro objetivos de la investigación. Dado que los protocolos de todas las técnicas de recolección se elaboraron mediante la segmentación de las preguntas en las cuatro categorías, las matrices de análisis se

construyeron por medio del fraccionamiento de los principales hallazgos y afirmaciones textuales (*verbatim*s) de la misma forma para cada participante. Se construyeron matrices independientes para grupo focal a agricultores, entrevista a agricultores y entrevista a expertos.

Para el análisis se contempló la orientación desde el punto de vista de la IAP (Colmenares E., 2012; Martí Olivé, 2002), porque se consideró que se propició la interacción con los sujetos investigados y su participación y las soluciones surgieron de manera parcial del mismo grupo. En ese sentido, se validó el concepto de credibilidad, esencial en una investigación de carácter cualitativo, porque se tomó en cuenta que los hallazgos fueron reconocidos como reales, tanto por los investigadores como por los sujetos de estudio, que confirmaron que se hubiera hecho una interpretación correcta de la información extraída previamente de otros participantes (Arias Valencia y Giraldo Mora, 2011; Korstjens y Moser, 2018). En este ejercicio se generaron hipótesis rivales por parte de los participantes, con lo que se validó el criterio de integridad, que aumenta la calidad de la investigación mediante el rigor del análisis (Arias Valencia y Giraldo Mora, 2011).

### **Análisis de resultados y hallazgos**

El análisis se ordenó por categorías y terminó con la propuesta del modelo de inclusión financiera rural para el sector agrícola de Chaguaní, Cundinamarca, una de las ZOMAC.

### **El contexto, sus carencias y necesidades y las posibles soluciones**

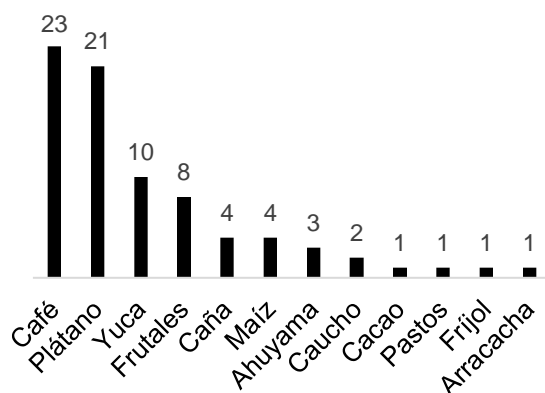
La inclusión financiera, la alfabetización y la educación son esenciales para los agricultores, que las requieren no solo relacionadas con el uso de los productos y canales, sino también con la planificación financiera, las recomendaciones de seguridad, el uso de los seguros, las condiciones de los créditos y en ejemplos reales y tangibles con los que puedan ver los beneficios de hacer parte del sistema. Lo anterior lo reflejó E1 al dejar claro que quisiera que le enseñaran el manejo de todos los instrumentos, porque es “saber cómo es para uno entrarle a eso” y

enfaticó: “a uno se le olvida cómo funciona”, a lo que E5 agregó: “manejar esa parte, que uno sepa cuánto va a pagar y cuánto es de intereses, manejar un cajero, no depender de una persona porque le roban la clave”.

La evidencia expone que los productos y los servicios convencionales no satisfacen las necesidades de la población rural. Para Hernando Rubio, uno de los expertos, no se adaptan, “porque no están diseñados para ellos”, y explicó: “la banca en el mundo está basada en un modelo de negocio diferente. Como en todos los países hay un 20% de la población que tiene el 80% del dinero, y hay un 80% de la población, que tiene el 20% del dinero, la banca está hecha para atender a los pocos que tienen plata, no a los muchos que casi no tienen”, pero vio la necesidad de un cambio, relacionado con las oportunidades que ofrece la era digital: “prestar a todos el servicio sin cobrar a los usuarios”, con lo que dejó claro que eso no significa que no haya ganancia, y tomó como ejemplo a *Facebook*, un servicio “gratuito y con buena usabilidad”.

Al tener lo anterior en cuenta, fue de interés conocer el contexto de Chaguaní, población en la que la mayoría de los productos de crédito se pagan cada mes, pero la periodicidad de las cosechas no lo es necesariamente, como lo compartió E1: “la cosecha de café es cada año y la panela (caña de azúcar) cada año y medio. Si uno tiene plátano, si le pagan cada ocho días”. En el municipio el principal cultivo es el café, pero su periodicidad es anual. El segundo producto de importancia es el plátano, que, por cosecharse durante todo el año, puede proveer recursos para la manutención básica familiar, así como los demás cultivos de ‘pancoger’, que satisfacen parte de las necesidades alimenticias de una población determinada, como la yuca y el maíz FNC, s.f.). Frente a esto, surgió la primera necesidad detectada, ante la que los participantes informantes propusieron el ajuste de la periodicidad de cobro por parte de las entidades financieras. E2 sugirió: “que los intereses fueran bajos y se adaptaran a uno” y explicó: “para pagarlo cada año, porque cada mes no podría, porque como el café es cada año”.

**Gráfica 1.** Productos agrícolas cultivados por las personas participantes



Fuente: elaboración propia con base en los resultados del grupo focal y de la entrevista a agricultores

En ese panorama parece necesario que el modelo de IF considere a todos los actores de la cadena productiva, con inclusión de los compradores de los productos. E5 al respecto señaló que vende sus productos a “la cooperativa o los comerciantes particulares, porque a veces pagan mejor” y dio un ejemplo con “el de la caña, un comerciante de Bogotá” y se refirió a integrar a “los vecinos” y a “las tiendas”.

Además, se deben tener en cuenta aspectos como los montos manejados por transacción de venta que, de acuerdo con la evidencia recolectada en el presente estudio, son bajos: “depende, el máximo, por ahí tres millones” (E5).

Por otro lado, es necesaria la regulación de los precios de los insumos agrícolas, que se elevan en forma considerable por la presencia de intermediarios y que, según Hernando Rubio, puede lograrse “por medio de 2KUZE y encontrar los insumos hasta un 30% más baratos porque no hay intermediación”.

Se requieren mecanismos financieros para asegurar precios justos por encima del punto de equilibrio (ventas con entrega futura, etc.), algo que E4 expuso al contar que son “sesenta o setenta mil pesos de plátano. Del café, diez cargas al precio que está. Con la caña, casi no le queda a uno, solo para pagar a los obreros, cuando valía la caña casi un millón”.

Si bien la penetración de celulares inteligentes en las zonas rurales y rurales dispersas de Colombia es de 53,5% (DANE, 2019), se hace necesario considerar productos financieros alternativos que funcionen en celulares no inteligentes. Dado que hay restricciones de conectividad rural, además se requiere incluir productos cuyo funcionamiento no dependa de la conexión a internet. Para los productos financieros que utilicen datos móviles, se debe considerar el modelo de patrocinio por parte del operador financiero. "En Colombia ... mucha gente compra un *smartphone*, pero no paga datos, ahí hay un reto también... Lo que a Movii le tocó hacer es regalar los datos. Pagar los datos por la gente" (Hernando Rubio), de manera que la utilización pueda garantizarse.

Dada la escasa cobertura de los canales financieros habituales, se hace necesario habilitar nuevos canales financieros, que se adapten a las necesidades y al contexto de la población rural. Se necesitan productos y servicios que puedan interoperar entre sí, incluso si corresponden a entidades financieras distintas; en ese sentido, Lizbeth Fajury consideró que "el corresponsal multibanco sería clave" y aclaró "que el corresponsal debería ser multibanco, como los ATM (*automated teller machine*), y que la parte comercial, la penetración, la haga cada banco".

Frente a estos temas, resulta pertinente la regulación por parte del Estado. Hernando Rubio explicó que, en Colombia,

a partir de toda la presión que el Gobierno ha hecho, y de los nuevos actores, como nosotros (una sociedad especializada en depósitos y pagos electrónicos o SEDPE), se está creando un nuevo proyecto, que se llama *fast payments*, para que, entre bancos, entre instituciones financieras distintas, se puedan mandar dinero.

También informó que hoy funciona "con el número de celular: uno se manda dinero, queda en línea, pero solo hasta doscientos mil pesos" y mencionó que se han sumado a la iniciativa "Movii (SEDPE), Nequi (neobanco) y una cooperativa". Anunció que lo importante es empezar y hacer presión con el ejemplo, para que las personas se pregunten por qué los bancos no lo hacen y estas empresas sí. Explicó

el funcionamiento: “es muy fácil; yo tengo Movii y tú tienes Nequi, se escoge ‘mandar plata’, se selecciona Nequi, pongo tu número celular y te lo mando. Funciona como un PSE, pero la cuenta es el número de celular”. Agregó que se espera que todos los bancos se incorporen y mencionó a varios que han anunciado su entrada, pero explicó “que por prioridades no han podido meter el desarrollo”. Supuso que puede haber miedo al cambio, pero afirmó que, puesto que se tiene la infraestructura, va a haber presión del Gobierno para que suceda.

La intervención del Estado también es necesaria para disminuir los costos asociados con la formalidad en el país (renta, gravamen a los movimientos financieros o GMF, monotributo, etc.), si se considera que la IF proporciona visibilidad ante los entes gubernamentales. Lizbeth Fajury, experta, al respecto afirmó: “a los pequeños comercios no les interesa ser formales, y ser formal tiene un costo muy alto todavía en Colombia” y añadió: “a pesar de que se sacó el monotributo, realmente el modelo tributario tiene que mejorarse, tiene que ser gradual y tiene que permitir que estos pequeños comercios estén incentivados a realizar transacciones electrónicas”.

Los agricultores participantes requieren la disponibilidad inmediata de sus recursos en el momento de hacer transacciones, con independencia del medio de pago. Esto lo reafirmó E5 al explicar: "Mejor en efectivo. Lo que uno maneja de efectivo es poquito, no hay problema con la seguridad. Lo que uno recibe es para pagar". Hernando Rubio ratificó lo anterior al decir: “La gente paga en efectivo porque es una pelea de tigre con burro amarrado. El efectivo es gratis y en línea, mientras que un pago digital es fuera de línea y con costo”.

En el grupo focal se explicó que los cupos de algunos productos no se ajustan a la capacidad real de pago de los agricultores. P2 manifestó su descontento: "tengo tarjeta de insumos. Nos la da el Banco Agrario para compra de insumos, pero resulta que tengo un cupo demasiado bajitico. Uno está en condiciones de tener un cupo mayor".

Al respecto, Lizbeth Fajury consideró que "la necesidad más grande es ante una emergencia. Porque ahí es donde ellos [los agricultores] no lo logran." Esto es, en

los productos y servicios financieros dirigidos a la agricultura, es necesaria la adecuada gestión del riesgo (clima, desastres naturales, pérdida de cosechas, etc.). Los productores requieren flexibilidad por parte de las entidades financieras en caso de presentarse inconvenientes con sus cosechas (por ejemplo: posibilidad de refinanciarse si la cosecha se ve afectada por el clima o los desastres naturales).

Asimismo, la IF de la población rural debe considerar que su capacidad de pago es menor; por lo tanto, los costos asociados con los productos y servicios financieros deben ser asequibles e inferiores al estándar de las ciudades. Con respecto a los costos, E2 explicó: "claro, uno tiene que darse cuenta [de los costos] porque si le va a salir muy costoso, uno no lo va a poder pagar. Entonces no lo toma uno [el producto o servicio financiero]". Lizbeth Fajury lo reafirmó al exponer que "es un tema de costos, desde que todavía el costo para ellos [los agricultores] es muy alto" y Roberto Almario admitió que la generación de confianza entre la población agrícola, por parte de las entidades financieras es un asunto crucial: "Hoy yo [Banco Agrario] les digo [a los agricultores] que les vamos a abrir una cuenta de ahorros y ellos automáticamente definen que hay cuota de manejo y que hay costos" y añadió: "al decirles que no genera costos, entran en duda".

### **Causas de la brecha de acceso al sistema financiero entre las ciudades y la ruralidad**

La primera de las causas es que no se cuenta con información de la vida crediticia de la población rural y los bajos montos transaccionales de los pequeños agricultores no son atractivos para las entidades financieras convencionales. Según P8: "para ellos [los bancos y entidades financieras] no somos tan importantes por la vida crediticia nuestra.", lo que compartió P1, que adujo: "como nosotros solo pequeñeces: cinco millones, siete millones, diez millones. Eso son limosnas para los banqueros, en comparación con industriales... es muy bajo el monto. Vale más la papelería que lo que le van a prestar a uno". Al respecto, Hernando Rubio afirmó: "en Colombia solamente 11% de la gente accede a créditos a través de bancos, después de 100 años de banca, entonces acuden al gota a gota" y agregó: "si uno

logra que cualquier persona pueda pagar o ser pagada y a través de esas transacciones logra 'volver visibles a los invisibles' para que se pueda hacer un historial basado en esa información para darles crédito" y explicó: "y que no sea el 11% de la población sino todos, pero a través de bancos y entidades financieras, imagínense la sociedad como va a crecer".

Lizbeth Fajury expuso: "ser formal tiene un costo muy alto todavía en Colombia" y con ello se reafirmó que los costos son aún más significativos en los contextos rural y rural disperso. Frente a esto, Roberto Almario agregó: "el tema de que se vuelven actores visibles para la tributación", al explicar que este factor impide que la población rural se adhiera al sistema financiero. Es necesario considerar los niveles de informalidad para la población rural y rural dispersa.

La limitada infraestructura vial incrementa la brecha de acceso al sistema financiero existente entre las ciudades y los municipios rurales y rurales dispersos. Además, según E9, hay restricciones de conectividad (cobertura de antenas de telefonía celular e Internet) en zonas rurales y rurales dispersas, y afirmó: "es un desastre [la infraestructura vial]. Seguridad, bien... Telefonía celular, mala", lo que supone un gran reto para el acceso de dicha población a través de canales digitales. Este asunto también lo consideró Hernando Rubio cuando explicó lo que ocurre en Colombia: "desafortunadamente, el espectro se vende por un plazo de tiempo muy corto, entonces a los operadores les dieron diez años... mientras que hay países donde les dan licencias a 40 o 50 años" y expuso:

cuando una TELCO (empresa de telecomunicaciones) sabe que la infraestructura va a quedar para ellos 40 o 50 años, le invierte... mientras que si son diez años y el Gobierno le dice que tiene que devolver la infraestructura... así quién va a invertir.

El porcentaje de población que aún no cuenta con un celular inteligente en zonas rurales y rurales dispersas o que, aunque lo tenga, no tiene un plan de datos, supone un gran reto para el acceso por medio de canales digitales. Hernando Rubio indicó que: "el obstáculo [para mejorar la cobertura del sistema financiero] es que haya cobertura de redes por todo el país y acceso a *smartphone* o teléfonos inteligentes

o, por lo menos, con datos para los usuarios”; además, vio con optimismo los avances en términos de interoperabilidad (entre distintos productos y entidades) en el país: “teniendo la infraestructura [de *fast payments*] va a haber mucha presión del Gobierno para que pase”. Frente a este tema, hace falta regulación y, como agravante, existe falta de voluntad por parte de las entidades financieras para facilitarla.

### **Incentivos y desincentivos para la IF rural**

Entre los principales incentivos identificados se encuentran el acceso al crédito, las condiciones favorables en los préstamos y los subsidios. Al respecto, E1 afirmó: “claro, hay maneras [para que sistema financiero pueda ayudar a motivar a los jóvenes a quedarse en el campo]; por ejemplo, unos créditos bien blandos, con subsidio para que se motiven”. Además, figuran entre los incentivos identificados: la comodidad, el ahorro de tiempo y dinero y la seguridad. Por ejemplo, P1 indicó que:

se necesita más plata, no se alcanza la que se tiene [por eso solicita crédito]. Lo otro es la comodidad y el ahorro. Se evitan riesgos, que lo roben a uno en Bogotá. Nos ahorra trabajo [poder hacer transferencias]. Tengo un caso de un repuesto de una moto, yo consigné en Bogotá y mañana me llega el repuesto original.

Por último, la inmediatez en la disponibilidad de los recursos, la gratuidad –o, en su defecto, tarifas preferenciales– y la asesoría completan la lista de incentivos para la IF. Frente al último factor, E3 explicó: “incluso, la nueva gerente que hay del banco va a los comités [para motivar a los agricultores a adquirir productos financieros] y explica los productos que hay en el momento”.

Al pasar a los principales desincentivos identificados, la lista es más amplia. La encabezan: la inseguridad y el temor debidos a la falta de educación financiera, las experiencias negativas cercanas y los excesivos requisitos y documentación para el acceso al crédito. Con respecto al primer factor, P1 afirmó que: “falta educación financiera. Somos muy inseguros. Erramos por falta de conocimiento, no porque no

somos inteligentes, lamentablemente no tuvimos estudio". Frente al segundo punto, P8 explicó:

Yo tengo la experiencia que yo veo a mi papá que no le gusta al banco; entonces, yo cómo me voy a acercar si a él le llega la cuota del banco y no sabe cómo le va a hacer; entonces, a mi cómo me van a dar ganas del banco.

Por último, en relación con el tercer desincentivo, E3 indicó: "las condiciones del crédito es lo complicado, lo de siempre. Le exigen fiador, los bienes que tengan, entonces no se lo aprueban". Los siguientes desincentivos identificados completan la lista: falta de cobertura, falta de confianza en las entidades financieras, aversión a la tecnología, costos asociados (GMF), pérdida de subsidios, visibilidad para la DIAN, altos costos asociados con la formalidad en Colombia (impuestos), abusos por parte de los canales financieros conocidos, el uso del efectivo es más barato, problemas con el aprovisionamiento del efectivo y distancia de la finca a la cabecera municipal en la que se encuentran los canales bancarios tradicionales.

### **Características esenciales para la formulación del modelo colaborativo de IF rural**

La asociatividad le permite a la población rural incrementar sus posibilidades financieras y mejorar su capacidad de negociación (en la compra de insumos, en la venta de sus productos agrícolas, en la relación con el Estado, etc.) y Lizbeth Fajury ratificó esta afirmación: "la parte asociativa es clave, porque uno solo no lo logra. De hecho, acá hay muchas asociaciones en el campo". En esta misma línea, Roberto Almario añadió: "hay un referente del que se ha venido hablando en muchos escenarios, es todo el tema de asociatividad" y explicó: "es la forma, a mi juicio, más idónea con que las personas vulnerables; pueden llegar a adquirir cierto reconocimiento para que el sector financiero tome el riesgo de entregarles ciertos recursos".

En un modelo ideal debe propenderse por la eliminación de intermediarios, tanto en la compra de insumos como en la venta de los productos agrícolas. Hernando Rubio explicó que: "por medio de 2KUZE... [un agricultor] puede encontrar los insumos

hasta un 30% más baratos porque no hay intermediación”. Luego este experto señaló que los productos y los servicios financieros que se promuevan entre los agricultores deben ser intuitivos, de fácil manejo, con lenguaje adecuado y tener alta usabilidad en su vida cotidiana, al incluir a todos los actores involucrados:

Uno no debe gastarse plata haciendo formación financiera. Uno debe gastarse la plata armando un modelo de negocio que sea intuitivo o fácil de usar para que la gente lo adopte... En la era digital es: ¿cómo yo hago un producto que, sin tener que educarte, y que tú lo puedas usar perfectamente?... productos que no necesiten ser explicados.

Se debe concebir la IF como un eslabón fundamental en el engranaje de la cadena de valor agrícola, en lugar de asociarse solamente con la apertura de un producto financiero. En este sentido, la colaboración de todos los actores de la cadena resulta esencial, según Roberto Almario: “No es solamente la inclusión financiera, es un engranaje. El concepto de inclusión es un paraguas gigante. Si no se llega con todo, no se puede llegar. Se tiene que pensar y tener claridad del concepto”.

Cualquier modelo de IF rural debe asegurar la creación del ecosistema transaccional, de modo que se involucre a todos los actores existentes (tiendas y comercios –sin importar su tamaño–, entidades prestadoras de servicios públicos, comerciantes, independientes, personas naturales, instituciones –colegios, universidades–, etc.) para garantizar la usabilidad y, por consiguiente, la permanencia en el tiempo. Hernando Rubio lo explicó al decir que "todo parte de la necesidad que tiene una persona, sobre todo en la ruralidad y en el mundo agropecuario, de poder pagar o ser pagado". Luego, el modelo debe permitir que cualquiera pueda pagar o recibir pagos. Lizbeth Fajury manifestó que lo que hay que hacer es:

crear los ecosistemas en los pueblos, de hecho, aquí [en Colombia] se hizo un ejercicio en Concepción, Antioquia, para tratar de hacer un municipio sin efectivo. ¿Qué es lo que tenemos que lograr para llegar a ese municipio sin efectivo? ¿A quién vincular? ¿Cómo vincularlos? Desde el alcalde es clave.

Los productos y los servicios financieros que se promuevan entre los agricultores deben tener costos reducidos (acordes con la capacidad de pago de un campesino promedio) o que tiendan a cero. Un modelo de IF rural debe reinventar el negocio de las entidades financieras, si se considera que los costos asociados no deben ser transferidos a sus clientes, sino que se debe monetizar a través de otros medios (mediante los macrodatos, la publicidad, nuevos esquemas de negocio con nuevos actores, etc.), para garantizar que sigan siendo factibles. El uso de medios de pago electrónicos debe ser gratuito, para poder competir con el efectivo y la disponibilidad de los recursos debe ser inmediata. Hernando Rubio así lo expuso:

En la era digital se les debe prestar a todos, el servicio sin cobrarle plata al usuario, eso no significa que no gane plata; ejemplo: *Facebook*, que tiene un modelo de negocio que gana por detrás del usuario. Nunca le cobra al usuario. Para el usuario es gratis y con buena usabilidad. Encontraron un modelo de monetizar la *data*, a través de publicidad y otras cosas. Entonces, el modelo de una empresa digital es cómo no cobrarle nada [al usuario] y monetizar vía otra forma. Y ese es el modelo que también va a cambiar la banca.

Dado que la asistencia es tan importante para los agricultores, cualquier producto o servicio financiero debería tener un canal de atención al cliente eficiente y especialmente empático, si se entiende que, en gran parte de los casos, el nivel educativo es bajo y la edad es avanzada; además, debe tener como premisa la transparencia (publicar tarifas, costos derivados, etc.) y contar con los niveles adecuados de seguridad, con el fin de prevenir el fraude. Esto, según Lizbeth Fajury, es la causa por la cual “el microcrédito penetró tanto. Porque es un asesor frente al cliente dándole la cara todo el tiempo y se vuelve el amigo y se vuelve la cara del banco allá en la finca” y puntualizó: “esa cara de la persona a la que tu realmente le puedes preguntar, eso es lo que hace la diferencia”.

Frente al asunto de la interoperabilidad, Lizbeth Fajury señaló que “el corresponsal multibanco sería clave, igual que el ATM es multibanco. El corresponsal debería ser multibanco y que la parte comercial, la penetración, la haga cada banco”. A

pesar de la falta de regulación en Colombia al respecto, los productos y los servicios bancarios deberían ser interoperables entre sí, incluso si pertenecen a instituciones financieras distintas. Por lo anterior, son cruciales la voluntad y la colaboración de las entidades financieras.

Hernando Rubio expuso la situación al manifestar que

a partir de toda la presión que el Gobierno ha hecho, y de los nuevos actores, como nosotros [una SEDPE], se está creando un nuevo proyecto que se llama *fast payments*...para que, entre instituciones financieras distintas, se puedan mandar plata

También indicó que el pago “queda en línea, pero solo hasta doscientos mil pesos”. Explicó que “funciona como un PSE, pero la cuenta es el número de celular” y agregó que “teniendo la infraestructura, va a haber mucha presión del Gobierno para que pase”.

Es necesario que el modelo incluya estímulos para la vinculación de establecimientos comerciales, tiendas, comerciantes particulares, entidades de servicios públicos e instituciones, entre otras posibilidades, con el fin de que puedan aceptar medios de pago electrónicos. Al respecto, Lizbeth Fajury indicó: “a los pequeños comercios no les interesa ser formales...ser formal tiene un costo muy alto todavía en Colombia” y señaló que el modelo tributario “tiene que permitir que estos pequeños comercios estén incentivados a realizar transacciones electrónicas”.

Como complemento, el modelo debe incluir las casas de giros como actores importantes de la cadena, al considerar su amplia cobertura en los sectores rural y rural disperso. Además, es deseable que en el modelo propuesto se incluya la posibilidad de distribuir subsidios, en particular en especie, porque se convierten en un estímulo para la aceptación de pagos electrónicos. Hernando Rubio explicó que “hay varias formas de estimular la vinculación de establecimientos”. Puso como ejemplo a Familias en Acción e informó sobre su funcionamiento:

le dan a una mamá ciento cincuenta mil pesos para que críe a sus hijos, cada dos meses. Si esa plata se la entregan en efectivo, la mamá puede

hacer lo que quiera con esa plata...o el esposo de la mamá. Si esa plata se la dan en una cuenta donde ella solo pueda comprar productos como comida, imagínense donde salga uno al pueblo a decir quién quiere ser el vendedor de esos productos. Y vender los productos a través de una aplicación, no con datáfonos. Todos los comercios van a querer hacerlo. Un gran *driver* para estimular la aceptación de pagos son los subsidios. Porque los comercios van a querer ser los vendedores para esa cantidad de plata que las mamás reciban.

El modelo debe orientar su operación en la posibilidad de acceso al crédito formal por parte de los agricultores y de todos los actores de la cadena productiva. En este sentido, Hernando Rubio afirmó que:

en Colombia solamente 11% de la gente accede a créditos a través de bancos después de 100 años de banca; entonces, acuden al gota a gota...Si uno logra que cualquier persona pueda pagar o ser pagada y a través de esas transacciones, si uno logra 'volver visibles a los invisibles' para que se pueda hacer un historial de crédito basado en esa información para darles crédito, y ya que no sea el 11% de la población sino todos, pero a través de bancos, imagínense la sociedad como va a crecer.

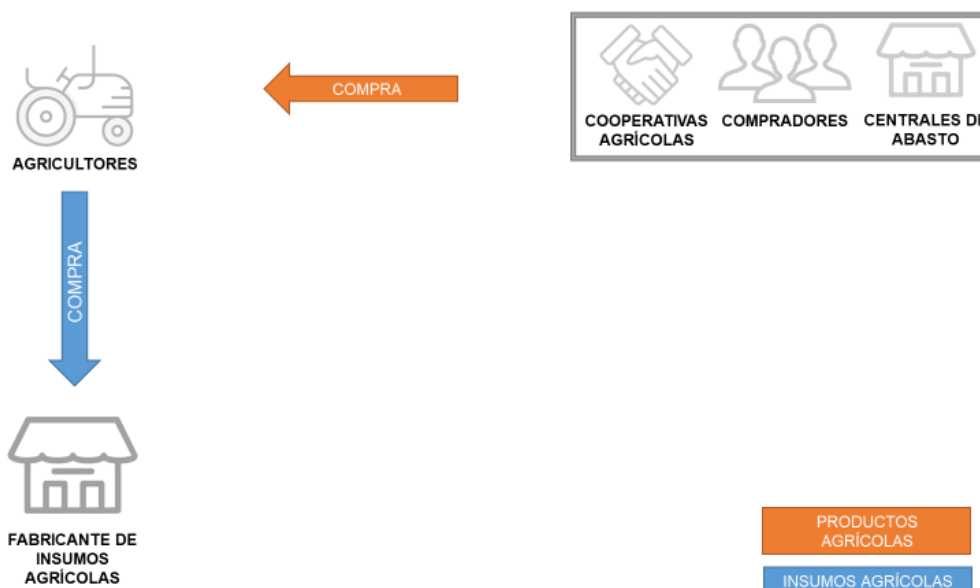
La oferta de productos de crédito para el sector agrícola en un modelo como el propuesto debe estar sustentada en plataformas tecnológicas que permitan agilizar el estudio previo, evitar los trámites presenciales y reducir costos. Para poder gestionar la información con fines financieros, desde el momento de la vinculación, los titulares deben aceptar el tratamiento de datos personales (FarmDrive, s.f.; Strategic Impact Advisors, Mastercard Foundation e International Finance Corporation, s.f.).

El medio de pago debe ser seleccionado al tener en cuenta factores como: tipificación de producto según la reglamentación, conectividad, tecnología celular disponible, topes permitidos por la ley, etc., según la oferta disponible en los bancos o las entidades financieras del país.

## Propuesta de modelo de inclusión financiera rural para el sector agrícola de Chaguaní, Cundinamarca

En la cadena de valor agrícola existen habitualmente tres actores principales: el agricultor –de forma individual o agrupado o asociado–, el comprador, que puede ser una persona natural, una agrupación o un comercializador, distribuidor o intermediario, y, para efectos de la calidad y el rendimiento de la cosecha, un proveedor de insumos agrícolas.

**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..** Transacciones de compra en el modelo de IF rural para el sector agrícola de Chaguaní, Cundinamarca, una de las ZOMAC



Fuente: elaboración propia inspirada en información de Mastercard (2017); imágenes tomadas de Icon-Icons (s.f.)

Dado que el modelo propuesto también busca propender por el bienestar del agricultor, el objetivo fue reducir la cantidad de intermediarios. Por eso se basa parcialmente en el funcionamiento de 2KUZE (Mastercard, 2017). Se introdujo a la cadena de valor agrícola un nuevo actor, denominado gestor de la red productiva. Este nuevo participante será una plataforma tecnológica que soportará la gestión de la oferta y la demanda, con inclusión de los pronósticos, tanto de productos como

de insumos agrícolas. En ese sentido, será el único intermediario entre el agricultor y el comprador, con el fin de garantizar un precio justo –que al menos alcance el punto de equilibrio–, en la negociación. Incluso en casos en que los productos tengan características especiales, como producción orgánica o certificaciones de calidad, se podrá acudir a subastas para asegurarle una prima extra al agricultor.

La plataforma podrá almacenar toda la información correspondiente a los actores y las transacciones, de modo que se constituya un historial con el que se podrá, entre otras cosas, monetizar –en forma alternativa al cobro de las comisiones– el uso de los macrodatos almacenados para fines como el estudio previo para la colocación de créditos por parte de entidades formales autorizadas (ONG, cooperativas financieras, entidades bancarias, etc.).

Con este propósito, los titulares deben aceptar el tratamiento de datos personales en el momento de su vinculación.

El gestor de la red productiva será, a la vez, el operador logístico que permita canalizar los pedidos de productos agrícolas formulados por los compradores (demanda) para satisfacerlos a través de uno o varios agricultores (una o más órdenes de compra). Así mismo, será el encargado de recoger los productos agrícolas solicitados (despacho) y entregarlos al comprador (entrega), tal como se describe en la **Figura 2**.

El punto de recogida de los productos agrícolas para el gestor de la red productiva será la plaza de mercado ubicada en la cabecera municipal de Chaguaní, el sábado y el domingo, que corresponden a días de mercado. La entrega de los productos a los compradores será también en cabeceras según se acuerde con el comprador.

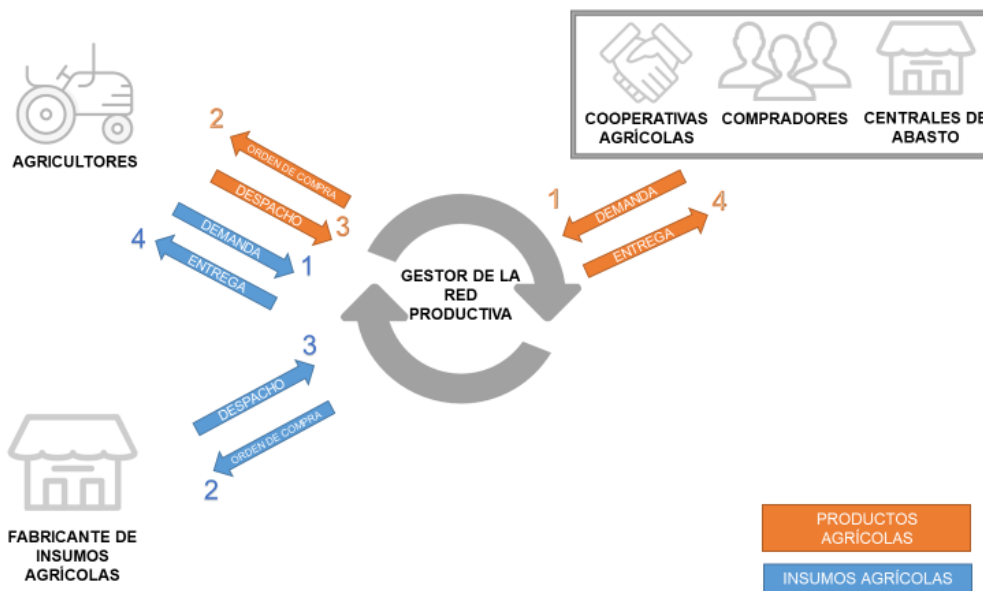
Para el flujo de insumos agrícolas, el gestor de la red productiva canalizará los pedidos realizados por los agricultores (demanda) para satisfacerlos a través de uno o varios fabricantes (una o más órdenes de compra) de su portafolio. Así mismo, será el encargado de recoger los insumos solicitados (despacho) y entregarlos al agricultor (entrega), como se ilustra en la **Figura 2**.

El punto de recogida de los insumos agrícolas para el gestor de la red productiva será la planta correspondiente, cualquier día de la semana, siempre que se

garantice que la entrega en la plaza de mercado de Chaguaní se efectuará los días de mercado, con el fin de reducir la cantidad de desplazamientos de los agricultores desde sus fincas hasta la cabecera.

De cualquier manera, las recogidas y las entregas se les notificarán a los diferentes actores de manera oportuna a través de la plataforma. En el caso de los agricultores, la notificación se enviará, además, por medio de mensaje de texto al celular.

**Figura 2.** Flujo de productos e insumos agrícolas en el modelo de IF rural para el sector agrícola de Chaguaní, Cundinamarca, una de las ZOMAC



Fuente: elaboración propia, inspirada en información de Mastercard (2017); imágenes tomadas de Icon-Icons (s.f.)

El portafolio de fabricantes de insumos agrícolas será robusto e incluirá el mayor número posible de proveedores, con el fin de promover la competencia entre ellos y, por consiguiente, garantizar el mejor precio de venta para el agricultor.

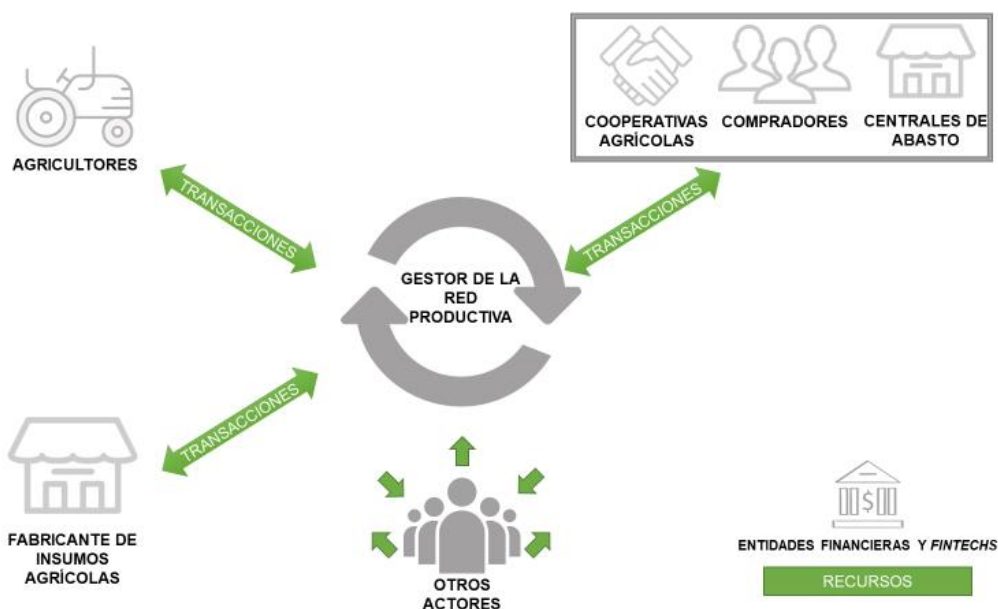
La intermediación del gestor de la red productiva procurará siempre la generación de economías de escala y la obtención de descuentos por volumen por parte de los fabricantes de insumos agrícolas, con el fin de transferir dichos descuentos a los agricultores. Si los agricultores se encuentran agrupados o asociados, la probabilidad de obtener más beneficios será mayor.

Durante el proceso de revisión documental, se encontró información de croper.com (s.f.), con gran potencial como gestor de la red productiva, de manera específica con el flujo de insumos agrícolas, que incluye la logística de transporte para la entrega y el pago en línea. Si bien no hace parte del alcance de la presente investigación, dado que no incluye el flujo de productos agrícolas, en el futuro podría establecerse contacto con sus directivos para validar si hay interés en realizar un piloto.

Para el flujo de productos agrícolas, la plataforma Cultivando Futuro (s.f.) es un potencial gestor de la red productiva.

Al considerar las transacciones monetarias propias del modelo, ilustradas en la **Figura 3**, es necesario involucrar en este punto a las entidades financieras y a las *fintechs*. Las transacciones se harán entre agricultor y gestor de la red productiva, entre comprador y gestor de la red mencionada o entre fabricante de productos agrícolas y el referido gestor.

**Figura 3.** Flujo de recursos en el modelo de IF rural para el sector agrícola de Chaguaní, Cundinamarca, una de las ZOMAC



Fuente: elaboración propia, inspirada en información de Mastercard (2017); imágenes tomadas de Icon-Icons (s.f.)

Además, en el modelo propuesto cualquier actor (comercios sin importar el tamaño, tiendas, almacenes de cadena, entidades prestadoras de servicios públicos, instituciones, jardines infantiles, colegios, universidades, empresas de transporte público, personas naturales, etc.) debe poder pagar y recibir pagos inmediatos. De esta manera se asegura la creación del ecosistema necesario para reducir el uso de efectivo. Si las transacciones con todos los actores con los que se interactúa en la vida cotidiana no pueden realizarse de manera electrónica, siempre existirá la necesidad de retirar dinero en los canales bancarios habituales y, por consiguiente, se seguirán sufriendo las consecuencias de la falta de cobertura e infraestructura bancaria en las zonas rurales y rurales dispersas.

De acuerdo con dicha premisa, se hace necesaria la educación financiera. Todos los actores deben poder tomar decisiones informadas, basadas en conocimientos básicos de uso y manejo de productos y canales, conceptos financieros clave, recomendaciones de seguridad, planificación financiera, etc.

Si se consideran la interoperabilidad deseada del modelo y su naturaleza colaborativa, la selección del medio de pago por emplear no debería ser un problema porque cada actor podría elegir el producto financiero según su conveniencia, en especial si por la concepción interoperable se adoptaran soluciones como los corresponsales multibanco. Si bien en Colombia la falta de voluntad de las entidades bancarias y de regulación al respecto no han permitido que se desarrolle este canal, que sigue el mismo esquema colaborativo de los cajeros multibanco, es un eslabón importante para completar el ecosistema.

Al tener en cuenta la limitada cobertura de las entidades financieras en las áreas rurales y rurales dispersas del país, se consideraron para el modelo los productos de trámite simplificado cuya apertura y uso se gestiona en forma no presencial desde el celular. La oferta es variada y con diversas entidades, como neobancos, bancos tradicionales, SEDPE y *fintechs*. Dichos productos no tienen cuota de manejo, están exentos del cobro de GMF dentro de los parámetros regulatorios y tienen tarifas que tienden a cero; sin embargo, sus particularidades pueden hacerlos más atractivos de acuerdo con las necesidades de los usuarios. Algunos factores

clave para la elección son: la tecnología celular requerida (celulares inteligentes o móviles tradicionales), uso de datos móviles (datos patrocinados), tipología de producto y topes asociados, canales y transacciones disponibles, seguridad, etc.

Algunos de los principales productos de trámite simplificado existentes en el mercado colombiano son: Daviplata, Bancolombia a la Mano, Nequi y Movii. En la página web de cada entidad se pueden apreciar en detalle las particularidades de cada producto.

Con independencia del medio de pago elegido, deben poderse realizar transacciones de persona a persona, de persona a establecimiento y de establecimiento a persona –incluso si cuentan con productos financieros convencionales–, y la vinculación de los comercios debe ser sencilla, en contraposición con los procesos actuales de corresponsalía bancaria y adquirencia, que involucran mínimos de transacciones y pagos de comisiones.

En cuanto a la conectividad necesaria para los productos de trámite simplificado que funcionan a través de *app*, es fundamental el proyecto de los kioscos Vive digital de MINTIC. En el caso de Chaguaní, el kiosco está en operación, ubicado en la sede educativa del municipio (MinTIC, s.f.b) y cerca de la plaza de mercado.

En el futuro, el modelo, que permitirá el acceso de los agricultores al crédito formal, deberá promover la implementación de mecanismos financieros complementarios para asegurar precios justos por encima del punto de equilibrio. Es el caso de las ventas con entrega futura.

Las sinergias con aplicaciones existentes en el mercado como, por ejemplo, las que facilitan el acceso al crédito y funcionan de acuerdo con modelos sencillos alimentados con información histórica –como la recolectada por el gestor de la red productiva– y que operan en dispositivos móviles, como DigiFarm, de FarmDrive (Strategic Impact Advisors, Mastercard Foundation e International Finance Corporation, s.f.), abren un sinnúmero de posibilidades, como la determinación de las condiciones del crédito (periodicidad de pago, cuota, número de cuotas, etc.) a través de algoritmos.

## **Discusión**

Para destacar la contribución de la investigación y sus implicaciones, se discuten los resultados obtenidos y se comparan con los aportes de la literatura revisada.

La propuesta de un modelo colaborativo de inclusión financiera rural, factible para las instituciones financieras u operadores y personas beneficiarias del sector agrícola colombiano, en Chaguaní, Cundinamarca, una de las ZOMAC, parte de identificar necesidades financieras, causas de la brecha de acceso al sistema financiero y de los incentivos y los atenuantes asociados con la IF, con miras a lograr un mecanismo de desarrollo para las comunidades rurales y rurales dispersas, mediante la integración de productos y servicios financieros a su cotidianidad, para así generar historial crediticio, y como consecuencia, acceder al crédito formal y mejorar su calidad de vida.

Según Reddy et al. (2013), en Colombia la inclusión financiera es un elemento básico del desarrollo socioeconómico del país y centrarse en fomentar el acceso a poblaciones marginadas, en este caso rurales, por medio del refuerzo del microcrédito regulado es una respuesta, que coincide con la lo propuesto por Yunus (2011). Sin embargo, al analizar las necesidades de la población rural y rural dispersa de Chaguaní, se encontró que los productos y los servicios convencionales no satisfacen sus necesidades financieras, en especial con respecto a la periodicidad de pago, que no coincide con la de sus cosechas. A esta complejidad se agrega la creciente penetración de productos y servicios financieros con mayor diversidad y sofisticación (Reddy et al., 2013), lo que hace importante garantizar que la población colombiana esté preparada para tomar decisiones financieras responsables.

En ese sentido, de conformidad con lo que plantean Cano et al. (2014) sobre el rol del Estado en incentivar una oferta de servicios financieros apropiados y asequibles, el presente estudio proporciona guías sobre cómo llegar a los diferentes grupos poblacionales y cómo aumentar el nivel de sus capacidades financieras con políticas de inclusión y regulación, de modo que se garantice la protección de los

consumidores financieros según las necesidades detectadas, los productos sugeridos y las maneras de sortear el riesgo.

También hay que afrontar una cobertura insuficiente de canales tradicionales o que no pueden utilizarse y es aquí cuando la colaboración es esencial –con el fin de contrarrestar esta deficiencia en áreas rurales–, al involucrar actores como las casas de giros. Es el caso de Conexred, de Familias en Acción, a través de DaviPlata, un socio estratégico para garantizar el cumplimiento de la oferta o de acuerdos con bancos para realizar pagos, como el Banco Agrario (CGAP, 2015).

También son claves los medios de pago electrónicos y los canales virtuales pero, si se consideran restricciones como la penetración de celulares inteligentes, que en zonas rurales y rurales dispersas del país es de 53,5% (DANE, 2019), lo que implica considerar dispositivos móviles no inteligentes; la conectividad en poblaciones rurales, en las que solo se alcanza un 35,8% de uso de internet (DANE, 2019); el patrocinio de datos móviles; superar el vacío regulatorio sobre la interoperabilidad de los productos –con entidades financieras distintas– y la falta de EF, que en el presente estudio converge con lo expuesto por Reddy et al. (2013) en relación con productos y servicios financieros de complejidad creciente para una parte de la población colombiana que requiere saber cómo operan y cómo tomar decisiones financieras responsables.

La interoperabilidad es un desafío y es necesaria para crear un ecosistema de transacciones que permita mayor inclusión, por lo que la normativa debe crear las condiciones que faciliten el ingreso de nuevos operadores para ojalá superar las barreras a la competencia, riesgo que disminuye mientras más operadores se vinculen, de manera que los costos transferidos a los usuarios y la calidad (condiciones de seguridad y confiabilidad del sistema financiero y móvil) sean más competitivos (Argumedo, 2017).

En cuanto a lo regulatorio, las autoridades colombianas han hecho esfuerzos por reforzar la protección de los consumidores de servicios financieros a través del decreto 4357 de 2005, la ley 1328 de 2009 (Congreso de Colombia, 2009), de reforma financiera, y la ley 1480 de 2011 (Reddy et al., 2013; Congreso de

Colombia, 2011; sin embargo, según Castro Gómez et al. (2018), el reto importante es garantizar la interoperabilidad, además de las barreras regulatorias y normativas. Esta afirmación es, entonces, coincidente con los hallazgos de la investigación. Para ello Clark y Camner (2014) proponen los bancos centrales para supervisar la eficiencia de los sistemas de pago y mitigar los riesgos sistémicos, mediante la consideración de requisitos adicionales de reportes para que los programas interoperables ayuden con la continua supervisión y vigilancia.

Los hallazgos evidencian que los agricultores requieren productos y servicios financieros asequibles, que perciban como gratuitos, y que permitan disponer de manera inmediata de sus recursos porque de otra manera se fortalece la preferencia por el efectivo. Frente a los desincentivos de este estudio para no usar los productos financieros y para la IF, Clark y Camner (2014) exponen que es importante tener en cuenta que cualquier costo adicional introducido para las transferencias entre programas debe tener el valor adecuado para el mercado meta, en especial si el dinero móvil continua dominando los servicios financieros para segmentos de bajos ingresos o excluidos desde el punto de vista financiero. A lo anterior se agrega que los pagos inmediatos podrían ser aliados en la generación de confianza en los pagos digitales (Castro Gómez et al., 2018). En Colombia se ha avanzado en términos de dar acceso y bancarizar a la población, pero queda camino por recorrer en términos de uso efectivo.

Por otra parte, según las evidencias, hay otras necesidades asociadas con los productos y los servicios financieros dirigidos al sector agrícola, en primer lugar, por la alta probabilidad de daño o pérdida de los cultivos a causa de fenómenos climáticos y desastres naturales, lo que demanda una adecuada gestión del riesgo, y, en segundo lugar, por factores como la infraestructura vial y las restricciones de conectividad en las zonas rurales, que incrementan la brecha existente entre las ciudades y las mencionadas áreas tradicionalmente marginadas, con respecto a la IF. Estos aspectos pueden explicar las razones por las que con frecuencia los segmentos más vulnerables –en especial en países en desarrollo– terminan excluidos.

Argumedo (2017) advierte sobre la existencia de una brecha de exclusión involuntaria, derivada de factores relacionados con limitaciones de información, entendidas como falta de EF, lo que concuerda con la evidencia del presente estudio, que expone que los agricultores no solo consideran la escasa cobertura, la visibilidad tributaria y la falta de confianza en entidades financieras, sino también el temor por falta de EF asociada con procesos básicos como el uso de los cajeros automáticos, que, según la Better Than Cash Alliance (s.f.), guarda relación con factores como la edad y el nivel educativo, variables que afectan la adopción de nuevas tecnologías.

Además, es necesario buscar alternativas para contrarrestar desincentivos, comunes en países en vía de desarrollo, como Perú y El Salvador, relacionados con la distancia a las sucursales bancarias, los costos, la confianza en el sistema y los complicados trámites para abrir una cuenta (Conde, 2016; Argumedo, 2017).

Con todo lo anterior en cuenta, se debe concebir la IF como un eslabón fundamental en el engranaje de la cadena de valor agrícola; por este motivo, una de las principales características del modelo es que sea colaborativo, no solo desde el punto de vista de la asociatividad, que le permite a la población rural incrementar sus posibilidades financieras y su capacidad de negociación, sino en la medida en que pueda interoperar en un ecosistema transaccional con todos los actores, por medio de productos y servicios financieros intuitivos y con alta usabilidad. En el modelo, la interoperabilidad es una característica deseable, que, según Clark y Camner (2014), requiere la colaboración entre compañías comerciales, para lo que es necesario un efectivo liderazgo y dirección, en el que el primer paso para el éxito es que todas las partes interesadas acuerden trabajar juntas.

Por otra parte, el modelo propuesto busca la eliminación de intermediarios que no generen valor en la cadena agrícola, como medio para reducir los costos de los insumos agrícolas e incrementar los beneficios transferidos a los agricultores por la comercialización de los productos agrícolas.

## **Conclusiones**

Para que un modelo colaborativo de IF rural sea factible, las entidades financieras u operadores deben reinventar el negocio tradicional de la banca, de acuerdo con la premisa de que los costos asociados no deben ser transferidos a los usuarios de los productos y servicios financieros, sino que se debe generar rentabilidad a partir de la información, la publicidad, y nuevos esquemas de negocio que involucren a nuevos actores. Además, la interoperabilidad se traduce en la utilización de los instrumentos financieros en la cotidianidad por parte de todos los actores de la cadena de valor –como consecuencia de la ampliación de la cobertura–, en la masificación de dichos instrumentos y, por consiguiente, en la gestión de más recursos por parte de las entidades financieras u operadores.

Además de la gratuidad, la principal característica que se debe tener en cuenta para garantizar la utilización de los productos financieros es que sean tan fáciles, intuitivos y amigables con el usuario que su funcionamiento no necesite ser explicado, de tal modo que los recursos que se dejen de destinar a la educación financiera se inviertan en ampliar el ecosistema de pagos y potencializar la usabilidad, con el fin de asegurar la sostenibilidad del modelo y su posible aplicación en otros contextos. La ausencia de costos, la facilidad y la disponibilidad inmediata de los recursos son características con las que se puede atacar la preferencia por el efectivo. En ese sentido, la construcción del historial crediticio por parte de los actores del modelo abre la puerta al crédito formal y a sus beneficios.

La propuesta del modelo en una de las ZOMAC se fundamentó en los beneficios tributarios para las empresas, consistente en una tarifa progresiva del impuesto de renta, que se traduce en un estímulo para su constitución en dichos contextos, si se entiende que las empresas enriquecen el ecosistema transaccional.

Las necesidades financieras detectadas en la población rural y rural dispersa de Chaguaní, que buscan satisfacerse con el modelo de IF propuesto, son: la visibilidad de las particularidades del negocio agrícola, a partir de la creación de un historial crediticio, para el ajuste de la periodicidad de cobro y las condiciones de crédito por parte de las entidades financieras; la generación de un ecosistema que involucre a

todos los actores de la cadena de valor; la reducción de los intermediarios en el proceso de adquisición de insumos agrícolas; los mecanismos para el aseguramiento de precios justos por encima del punto de equilibrio, para los productos agrícolas; la posibilidad de acceder a productos financieros con tarifas asequibles, desde cualquier celular (inteligente o tradicional) y con posibilidad de patrocinio de datos móviles; la interoperabilidad y la inmediatez en la disponibilidad de los recursos.

Por otra parte, los factores que deben tenerse en cuenta para aliviar las causas de la brecha de acceso al sistema financiero, existentes entre las ciudades y los municipios rurales son: la construcción de historial crediticio; la posibilidad de acceso a productos financieros a través de entidades diferentes a los bancos, es el caso de las SEDPE y las *fintechs*, que encuentran más atractivo el sector agrícola; las tarifas que tienden a cero ofrecidas al usuario por estas nuevas entidades; la posibilidad de acceder a productos financieros desde cualquier celular (inteligente o tradicional) y con posibilidad de patrocinio de datos móviles, lo que reduce la necesidad de utilizar los canales tradicionales, y la inmediatez, que, sumada a la gratuidad, puede igualar las ventajas del uso del efectivo y competirle.

Los principales incentivos asociados con la IF, identificados con el presente estudio, y que constituyen las bases para el modelo propuesto, son: acceso al crédito, subsidios y condiciones favorables en los créditos, ahorro de tiempo y dinero, seguridad, asesoría, inmediatez, gratuidad –o, en su defecto, tarifas preferenciales–. Por el contrario, los principales desincentivos identificados son: inseguridad y temor por falta de educación financiera, falta de cobertura, experiencias negativas cercanas, excesivos requisitos y documentación para el acceso al crédito, falta de confianza en las entidades financieras, aversión a la tecnología, costos asociados (GMF), pérdida de subsidios, visibilidad para la DIAN, altos costos asociados con la formalidad en Colombia (impuestos), abusos por parte de los canales financieros conocidos, el menor costo del uso del efectivo, problemas con el aprovisionamiento del efectivo y distancia de la finca a la cabecera municipal en la que se encuentran los canales bancarios tradicionales.

La principal limitación presentada durante el proceso de investigación fue el retraso en el cronograma, dada la coincidencia de la cosecha cafetera del municipio de Chaguaní –el café es uno de los productos agrícolas más cultivados en la zona– con la fecha planeada para la aplicación de la entrevista en profundidad a los agricultores voluntarios. Además, la seguridad en algunas veredas de la zona aún constituye una limitación para el proceso de observación, puesto que dificulta la permanencia en el área y demanda el acompañamiento permanente de un líder agrícola de la región.

Pese a que la aplicación del modelo propuesto no hace parte del alcance de la presente investigación, la intención de los autores es que en un futuro cercano pueda convertirse en el punto de partida para la realización de un piloto en un municipio rural del país, o al menos, contribuya a la ejecución de nuevas investigaciones y a la discusión del tema en espacios en los que se generen propuestas encaminadas al desarrollo económico de las poblaciones rurales y orientadas a construir de manera conjunta las bases normativas requeridas para que el sistema financiero logre ser interoperable en Colombia.

Las diferencias entre los sujetos de estudio, no consideradas en la presente investigación, deberían ser un factor para tener en cuenta en un estudio posterior.

### **Agradecimientos y producción**

A Lizbeth Fajury, Hernando Rubio y Roberto Almario, expertos en inclusión financiera, por sus valiosos aportes para la presente investigación. A Johanna Gámez, por aceptar ser juez experta en la revisión de protocolos. A Gonzalo Velandia y los demás líderes que intervinieron en la convocatoria. A los agricultores, protagonistas y motivadores de este estudio. A nuestra guía y maestra, coautora del presente artículo, Laura Isabel Rojas de Francisco, por su confianza, paciencia y dedicación y por impulsarnos a participar como expositores en la XIX International Finance Conference en Córdoba, Argentina, de lo cual se derivará la primera publicación. A la Universidad EAFIT, por permitirnos representarla en el evento y

por su apoyo económico. Y, en especial, a Cristina, a Alejandro y a nuestras familias, porque este proceso no hubiera sido posible sin su apoyo.

## Referencias

- Alfabetización financiera: una tarea conjunta (2009, 9 de septiembre). *Dinero*. Recuperado de <https://www.dinero.com/edicion-impresa/finanzas/articulo/alfabetizacion-financiera-tarea-conjunta/82796>
- Arango M., T. (2019, 26 de junio). *Croper, la plataforma colombiana que le permite comprar sus insumos agrícolas*. Agronegocios. Recuperado el 24 de julio de 2019 de <https://www.agronegocios.co/tecnologia/croper-la-plataforma-para-que-compre-sus-insumos-agricolas-2878018>
- Argumedo, P. (2017). *Inclusión financiera de pequeños productores rurales: estudio de caso en El Salvador*. Ciudad de México: CEPAL y FIDA. Recuperado de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40914/7/S1700672\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40914/7/S1700672_es.pdf)
- Arias Valencia, M. M., y Giraldo Mora, C. V. (2011). El rigor científico en la investigación cualitativa. *Investigación y Educación en Enfermería*, 29(3), 500-514. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/1052/105222406020/pdf>
- Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia, Asobancaria (s.f.). Conozca los retos de la regulación financiera de cara a la revolución tecnológica. Bogotá: Asobancaria. Recuperado el 10 de octubre de 2018 de <http://www.asobancaria.com/2017/08/08/conozca-los-retos-de-la-regulacion-financiera-de-cara-a-la-revolucion-tecnologica/>
- Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia, Asobancaria. (2017, 11 de diciembre). Avances y desafíos en la reducción del sobreuso del efectivo en Colombia. *Semana Económica*, 1119. Recuperado de <http://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/2018/02/1119.pdf>
- Asociación Nacional de Instituciones Financieras, ANIF (s.f.). Pagos e inclusión financiera. Bogotá: ANIF. Recuperado el 10 de octubre de 2018 de <http://www.anif.co/Biblioteca/sector-monetario/pagos-e-inclusion-financiera>

- Banca de las Oportunidades y Superintendencia Financiera de Colombia (2018). *Reporte de inclusión financiera 2018*. Bogotá: Banca de las Oportunidades y Superintendencia Financiera de Colombia. Recuperado de <http://bancadelasoportunidades.gov.co/sites/default/files/2019-06/RIF%20FINAL.pdf>
- Banco Mundial (2018, 20 de abril). *Inclusión financiera*. Washington, DC: Banco Mundial. Recuperado el 7 de octubre de 2018 de <https://www.bancomundial.org/es/topic/financiamiento/inclusion/overview>
- Better Than Cash Alliance (s.f.). *Better Than Cash Alliance*. Nueva York, NY: Better Than Cash Alliance. Recuperado el 7 de octubre de 2018 de <https://www.betterthancash.org/>
- Cano, C. G., Esguerra, M. del P., García, N., Rueda, L. J., y Velasco, A. M. (2014, mayo). *Inclusión financiera en Colombia*. Bogotá: Banco de la República. Recuperado de [http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/eventos/archivos/sem\\_357.pdf](http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/eventos/archivos/sem_357.pdf)
- Castro Gómez, S., Malagón, J., y Montoya, G. (2018). Construyendo el ecosistema de pagos digitales en Colombia. *Semana Económica*, 1122. Recuperado de [https://www.asobancaria.com/semanseconomicas/Semanas%20de%202018/1122%20\(C-15-02-2018\).pdf](https://www.asobancaria.com/semanseconomicas/Semanas%20de%202018/1122%20(C-15-02-2018).pdf)
- Centro de Estudios Monetarios de Latinoamérica, CEMLA (s.f.). *Acerca del CEMLA*. Ciudad de México: CEMLA. Recuperado el 10 de octubre de 2018 de <http://www.cemla.org/acerca.html>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL (2013). *Definición de población urbana y rural utilizadas en los censos de los países latinoamericanos*. Santiago de Chile: CEPAL. Recuperado de [https://www.cepal.org/sites/default/files/def\\_urbana\\_rural.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/def_urbana_rural.pdf)
- Conde, T. (2016, 2 de agosto). *8 aprendizajes sobre inclusión financiera*. Bilbao: Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, BBVA. Recuperado el 9 de octubre de 2018 de <https://www.bbva.com/es/8-aprendizajes-inclusion-financiera/>
- Consultative Group to Assist the Poor, CGAP (2015, junio). *Going mobile with conditional cash transfers. Insights and lessons de the payment of Familias*

- en Accion through DaviPlata wallets in Colombia*. Washington, DC: CGAP. Recuperado de [https://btca-prod.s3.amazonaws.com/documents/220/english\\_attachments/COVER-Working-Paper-Going-Mobile-with-CCTs-Jun-2015.pdf?1470414325](https://btca-prod.s3.amazonaws.com/documents/220/english_attachments/COVER-Working-Paper-Going-Mobile-with-CCTs-Jun-2015.pdf?1470414325)
- Consultative Group to Assist the Poor, CGAP (s.f.). *About CGAP*. Washington, DC: CGAP. Recuperado el 8 de octubre de 2018 de <http://www.cgap.org/about>
- Châtel, B. (2017). Next-generation farmers. Digitally connected and business-minded. *Spore*, 187, 4-7. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/26263408>
- Clark, D., y Camner, G. (2014, febrero). *Interoperabilidad A2A logrando la interoperabilidad de los programas de dinero móvil*. GSMA. Recuperado de [https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2016/01/2014\\_GSMA\\_Interoperabilidad-A2A\\_Logrando-la-interoperabilidad-de-los-programas-de-Dinero-Movil.pdf](https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2016/01/2014_GSMA_Interoperabilidad-A2A_Logrando-la-interoperabilidad-de-los-programas-de-Dinero-Movil.pdf)
- Colmenares E., A. M. (2012). Investigación-acción participativa: una metodología integradora del conocimiento y la acción. *Voces y Silencios: Revista Latinoamericana de Educación*, 3(1), 102-115. doi: 10.18175/vys3.1.2012.07
- ¿Cómo acceder a beneficios tributarios a través de las Zomac? (2017, 10 de octubre). *Portafolio*. Recuperado de <https://www.portafolio.co/economia/que-son-las-zomac-y-como-beneficiarse-de-ellas-510498>
- Congreso de Colombia (2009). *Ley 1328, de 15 de julio de 2009, por la cual se dictan normas en materia financiera, de seguros, del mercado de valores y otras disposiciones*. Bogotá: Congreso de Colombia. Recuperado de [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1328\\_2009.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1328_2009.html)
- Congreso de Colombia (2011). *Ley 1480, de 12 de octubre de 2011, por medio de la cual se expide el estatuto del consumidor y se dictan otras disposiciones*. Bogotá: Congreso de Colombia. Recuperado el 25 de octubre de 2019 de <https://www.sic.gov.co/estatutos-consumidor>
- Congreso de Colombia (2014). *Proyecto de ley número 49 de 2014 Senado, por la cual se establece la cátedra de educación financiera en la educación básica y media de Colombia*. Bogotá: Congreso de Colombia. Recuperado de

<http://leyes.senado.gov.co/proyectos/images/documentos/Textos%20Radicaldos/proyectos%20de%20ley/2014%20-%202015/PL%20049-14%20Educacion%20Financiera.pdf>

Consejo Nacional de Política Económica y Social, CONPES (2006). *La banca de las oportunidades. Una política para promover el acceso al crédito y a los demás servicios financieros buscando equidad social*. Bogotá: CONPES. Recuperado

de [http://bancadelasoportunidades.gov.co/sites/default/files/2017-03/conpes\\_3424\\_banca\\_oportunidades.pdf](http://bancadelasoportunidades.gov.co/sites/default/files/2017-03/conpes_3424_banca_oportunidades.pdf)

croper.com (s.f.). *Compras inteligentes para el agro*. Cropper. Recuperado el 11 de agosto de 2019 de <https://www.croper.com/>

Cull, R., Ehrbeck, T., y Holle, N. (2014). La inclusión financiera y el desarrollo: pruebas recientes de su impacto. *Enfoques*, 92. Recuperado de <https://www.cgap.org/sites/default/files/FocusNote-Financial-Inclusion-and-Deelopment-April-2014-Spanish.pdf>

Cultivando Futuro (s.f.). *Cultivando Futuro. Cultivando Futuro*. Recuperado el 22 de septiembre de 2019 de <https://cultivandofuturo.com/#/es>

Damodaran, A. (2013). *Financial inclusion: issues and challenges*. *AKGEC International Journal of Technology*, 4. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/309194840\\_Financial\\_Inclusion\\_Issues\\_and\\_Challenges](https://www.researchgate.net/publication/309194840_Financial_Inclusion_Issues_and_Challenges)

Davivienda (s.f.). *DaviPlata*. Bogotá: Davivienda. Recuperado el 7 de agosto de 2019

de [https://www.daviplata.com/wps/portal/daviplata/Home/QueEsDaviPlata!/ut/p/z1/hY7BDolwEES\\_hQNXdgUU462gQY3R4EGhFwOmFkyhpFT4fWs8kWCc2-](https://www.daviplata.com/wps/portal/daviplata/Home/QueEsDaviPlata!/ut/p/z1/hY7BDolwEES_hQNXdgUU462gQY3R4EGhFwOmFkyhpFT4fWs8kWCc2-)

[68mQxQSIE2eV\\_xXFeyyYW5M7q4BYmP28ifHWMSbTBBN9itLx5i7MP1H0CNjT9E0OTpBEIwPLvhp-DkTgKjjj1QLmTxnUuawltyolo9mGLKeSnzLrVuu5WNNg7D4HA](https://www.daviplata.com/wps/portal/daviplata/Home/QueEsDaviPlata!/ut/p/z1/hY7BDolwEES_hQNXdgUU462gQY3R4EGhFwOmFkyhpFT4fWs8kWCc2-68mQxQSIE2eV_xXFeyyYW5M7q4BYmP28ifHWMSbTBBN9itLx5i7MP1H0CNjT9E0OTpBEIwPLvhp-DkTgKjjj1QLmTxnUuawltyolo9mGLKeSnzLrVuu5WNNg7D4HA)

- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (s.f.). *Conceptos básicos*. Bogotá: DANE. Recuperado de [https://www.dane.gov.co/files/inf\\_geo/4Ge\\_ConceptosBasicos.pdf](https://www.dane.gov.co/files/inf_geo/4Ge_ConceptosBasicos.pdf)
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (2018). *Resultados. Censo nacional de población y vivienda 2018*. Bogotá: DANE. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (2019). *Indicadores básicos de tenencia y uso de tecnologías de la información y comunicación-TIC en hogares y personas de 5 y más años de edad 2018*. Bogotá: DANE. Recuperado de [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/tic/bol\\_tic\\_hogares\\_2018.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/tic/bol_tic_hogares_2018.pdf)
- Departamento Nacional de Planeación, DNP (2015). *Dividendos de la paz en Colombia*. Bogotá: DNP. Recuperado de <https://www.dnp.gov.co/sala-de-prensa/Paginas/Presentaciones-.aspx>
- Departamento Nacional de Planeación, DNP (2016). *Índice de incidencia del conflicto armado*. Bogotá: DNP. Recuperado de [https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Politica de Vctimas/Construcción de Paz/Documento índice de incidencia del conflicto armado.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Politica%20de%20Victimas/Construccion%20de%20Paz/Documento%20indice%20de%20incidencia%20del%20conflicto%20armado.pdf)
- Departamento Nacional de Planeación, DNP, y Misión para la Transformación del Campo (2014, diciembre). *Definición de categorías de ruralidad*. Bogotá: DNP y Misión para la Transformación del Campo. Recuperado de [https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Estudios Economicos/2015ago6 Documento de Ruralidad - DDRS-MTC.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Estudios%20Economicos/2015ago6%20Documento%20de%20Ruralidad%20-%20DDRS-MTC.pdf)
- Estrada, D., Ruiz Molina, M. del P., y Leibovich, J. (s.f.). *Acceso a servicios financieros en el sector rural colombiano*. Bogotá: UASID, Instituto de Ciencia Política Hernán Echavarría Olózaga y Prorural. Recuperado de <http://www.icpcolombia.org/dev/wp-content/uploads/2016/08/2015.06.16-Acceso-a-servicios-financieros.pdf>

- FarmDrive (s.f.). *The FarmDrive Story*. FarmDrive. Recuperado el 7 de agosto de 2019 de <https://farmdrive.co.ke/about-us>
- Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, FNC (s.f.). *Glosario*. Bogotá: FNC. Recuperado el 22 de septiembre de 2019 de <https://www.federaciondefcafeteros.org/static/files/13Glosario.pdf>
- Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, FNC (2018, diciembre). *Al Grano. Con importantes logros de gestión, arranca 86 Congreso Nacional de Cafeteros*. Bogotá: FNC. Recuperado el 21 de julio de 2019 de [https://www.federaciondefcafeteros.org/algrano-fnc-es/index.php/comments/con\\_importantes\\_logros\\_de\\_gestion\\_arranca\\_86\\_congreso\\_nacional\\_de\\_cafeteros/](https://www.federaciondefcafeteros.org/algrano-fnc-es/index.php/comments/con_importantes_logros_de_gestion_arranca_86_congreso_nacional_de_cafeteros/)
- García, N., Grifoni, A., López, J. C. y, Mejía, D. M. (2013). *La educación financiera en América Latina y el Caribe. Situación actual y perspectivas*. París: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, OCDE, Serie Políticas Públicas y Transformación Productiva N° 12, y Banco de América Latina, CAF. Recuperado de [https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/OECD\\_CAF\\_Financial\\_Education\\_Latin\\_AmericaES.pdf](https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/OECD_CAF_Financial_Education_Latin_AmericaES.pdf)
- Globokas Perú (s.f.). *Agente multibanco KasNet*. Lima: Globokas. Recuperado el 7 de agosto de 2019 de <http://globokas.net/canales-de-atencion/agente-multibanco-kasnet/>
- Grameen Bank (s.f.). *Bank of the Poor. Grameen Bank*. Grameen Bank. Recuperado el 11 de agosto de 2019 de <http://www.grameen.com/>
- GrowInclusive (2017). *Increasing profits for East African farmers through mobile technology*. GrowInitiative. Recuperado el 24 de julio de 2019 de <https://www.growinclusive.org/explore/initiatives/19/>
- Grupo Bancolombia (s.f.). *Ahorro a la mano*. Medellín: Grupo Bancolombia. Recuperado el 7 de agosto de 2019 de <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/personas/aprender-es-facil/como-usar-banco/ahorrar/ahorro-a-la-mano>
- GSMA (s.f.). *GSMA training*. Recuperado el 25 de octubre de 2019 de <https://www.gsma.com/training/>

Icon-Icons (s.f.). *Free icons PNG, ICO, ICNS and vector file SVG*. Menorca: Icon-Icons. Recuperado el 11 de agosto de 2019 de <https://icon-icons.com/>

Instituto Departamental de Cultura y Turismo, IDECUT (s.f.). *Chaguaní*. Bogotá: IDECUT. Recuperado el 22 de septiembre de 2019 de <http://www.idecut.gov.co/index.php/magdalena-centro/chaguani>

Korstjens, I., & Moser, A. (2018). Series: practical guidance to qualitative research. Part 4: Trustworthiness and publishing. *European Journal of General Practice, 24*(1), 120-124. doi: 10.1080/13814788.2017.1375092

Martí Olivé, J. (2002). La investigación-acción participativa. Estructura y fases. En J. Martí Olivé, M. Montañés Serrano y T. Rodríguez-Villasante Prieto (Eds.), *La investigación social participativa*, 2ª ed. (pp. 79-123). Barcelona: El Viejo Topo. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=839007>

Mastercard (2017). *Mastercard launches mobile marketplace to digitize East Africa's agricultural sector*. Purchase, NY: Mastercard. Recuperado el 24 de julio de 2019 de <https://newsroom.mastercard.com/press-releases/mastercard-launches-mobile-marketplace-to-digitize-east-africas-agricultural-sector/>

Ministerio de Hacienda y Crédito Público, MinHacienda (2016). *Estrategia nacional de inclusión financiera en Colombia*. Bogotá: MinHacienda. Recuperado de [http://www.minhacienda.gov.co/HomeMinhacienda/ShowProperty?nodeId=%2FOCS%2FP\\_MHCP\\_WCC-041673%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased](http://www.minhacienda.gov.co/HomeMinhacienda/ShowProperty?nodeId=%2FOCS%2FP_MHCP_WCC-041673%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased)

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, MinTIC (s.f.a). *Kioscos digitales*. Bogotá: MinTIC. Recuperado el 24 de octubre de 2019 de <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Iniciativas/Usuarios/Kioscos-Digitales/>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, MinTIC (s.f.b). *Mapa de kioscos digitales*. Bogotá: MinTIC. Recuperado el 7 de agosto de 2019 de <https://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-propertyvalue-7059.html>

MOVII (s.f.). *MOVii - La forma más simple y segura de manejar tu dinero*. MOVII. Recuperado el 7 de agosto de 2019 de <https://www.movii.com.co/>

- Nequi (s.f.). *Nequi. Maneja tu plata con una cuenta en tu celular*. Nequi. Recuperado el 7 de agosto de 2019 de <https://www.nequi.com.co/>
- Ngugi, B., Pelowski, M., & Ogembo, J. G. (2010). M-pesa: a case study of the critical early adopters' role in the rapid adoption of mobile money banking in Kenya. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 43(1), 1-16. doi: 10.1002/j.1681-4835.2010.tb00307.x
- Ordóñez Castaño, I. A., y Guerra Álvarez, E. (2014). Microcrédito y créditos tradicional e informal como fuentes de financiamiento: facilidad de acceso y costos del capital de trabajo. *Entorno*, 57(57), 56-69. doi: 10.5377/entorno.v0i57.6254
- Presidencia de la República (2017a). *Decreto 1650, de 9 de octubre de 2017, por el cual se adiciona un artículo a la parte 1, libro 1; la sección 1 al capítulo 23 del título 1 de la parte 2 del libro y los anexos N° 2 y 3, al decreto 1625 de 2016, único reglamentario en materia tributaria, para reglamentar los artículos 236 y 237 de la ley 1819 de 2016*. Bogotá: Presidencia de la República. Recuperado de [http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO\\_1650\\_DEL\\_09\\_DE\\_OCTUBRE\\_DE\\_2017.pdf](http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO_1650_DEL_09_DE_OCTUBRE_DE_2017.pdf)
- Presidencia de la República (2017b, 9 de octubre). *Estos son los municipios de las Zomac*. Bogotá: Presidencia de la República. Recuperado el 9 de octubre de 2018 de <http://es.presidencia.gov.co/noticia/171009-Estos-son-los-municipios-de-las-Zomac>
- Reddy, R., Bruhn, M., y Tan, C. (2013, julio). *Capacidades financieras en Colombia: resultados de la encuesta nacional sobre comportamientos, actitudes y conocimientos financieros*. Washington, DC: Banco Mundial. Recuperado de [https://www.bancomundial.org/content/dam/Worldbank/document/LAC/Capacidades\\_Financieras\\_en\\_Colombia.pdf](https://www.bancomundial.org/content/dam/Worldbank/document/LAC/Capacidades_Financieras_en_Colombia.pdf)
- Roa, M. J. (2013). Inclusión financiera en América Latina y el Caribe: acceso, uso y calidad. *Boletín del CEMLA, julio-septiembre*, 121-148. Recuperado de [http://www.cemla.org/PDF/boletin/PUB\\_BOL\\_LIX03-01.pdf](http://www.cemla.org/PDF/boletin/PUB_BOL_LIX03-01.pdf)
- Saavedra Crespo, M. A. (2017, 22 de octubre). Zomac: una esperanza económica para el postconflicto. *El Mundo*. Recuperado de

<http://www.elmundo.com/noticia/Zomacuna-esperanza-economica-para-el-postconflicto/361426>

Shah, P., & Dubhashi, M. (2015). Review paper on financial inclusion-The means of inclusive growth. *Chanakya International Journal of Business Research*, 1, 37-48. Recuperado de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.892.597&rep=rep1&type=pdf>

Strategic Impact Advisors, Mastercard Foundation e International Finance Corporation (s.f.). *Servicios financieros digitales para la agricultura*. Alianza para la Inclusión Financiera. Recuperado de <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/5405a88a-9319-433b-9bd2-adc1d80eebf9/IFC+DFS+Handbook+Spanish+final+5+March+2019+WEB+VERSION.pdf?MOD=AJPERES&CVID=mHZcbQU>

Yunus, M. (2011, septiembre). Opening remarks: financial inclusion and the regulation of microfinance. En M. Dubravko (Ed.), *Central banking in Africa: prospects in a changing world* (pp. 7-9). *BIS Papers* 56. Basilea: Bank for International Settlements. Recuperado de <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap56b.pdf>

Yunus, M., & Weber, K. (2010). *Building social business. The new kind of capitalism that serves humanity's most pressing needs*. Nueva York, NY: Public Affairs.