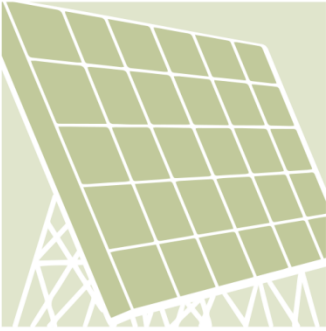


POWERING  
AGRICULTURE:

AN ENERGY GRAND CHALLENGE  
FOR DEVELOPMENT



# Módulo 6: Finanzas

La publicación de la Caja de herramientas de sistemas de riego solar ha sido posible gracias al apoyo brindado por la iniciativa mundial *Powering Agriculture: An Energy Grand Challenge for Development* (PAEGC) (Energización Rural: Un gran desafío energético para el desarrollo). En 2012, la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), la Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo (Sida), el Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) de Alemania, la empresa de energía Duke Energy Corporation y la Corporación de Inversiones Privadas en el Extranjero (OPIC) juntaron recursos para crear la iniciativa PAEGC. El objetivo de PAEGC es fomentar nuevos enfoques sostenibles con el fin de acelerar el desarrollo y asegurar el establecimiento de energías limpias que incrementen la productividad y/o el valor de la agricultura en países en desarrollo y regiones emergentes sin acceso a fuentes de energía confiables, asequibles y limpias.

#### Publicado por

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, por encargo del BMZ como socio fundador de la iniciativa mundial *Powering Agriculture: An Energy Grand Challenge for Development* (PAEGC), y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)

#### Responsable

Proyecto de la GIZ *Sustainable Energy for Food – Powering Agriculture* (Energía sostenible para la alimentación - Energía para la agricultura)

#### Contacto

[Powering.Agriculture@giz.de](mailto:Powering.Agriculture@giz.de)

#### Descargar

[https://energypedia.info/wiki/Toolbox\\_on\\_SPIS](https://energypedia.info/wiki/Toolbox_on_SPIS)

#### Acerca de

*Powering Agriculture: An Energy Grand Challenge for Development*. <https://poweringag.org>

#### Versión

1.0 (abril de 2018)

#### Descargo de responsabilidad

Las denominaciones empleadas y la presentación del material en este producto informativo no implican juicio alguno de parte de la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), o los socios fundadores de la iniciativa PAEGC, sobre la condición jurídica o el grado de desarrollo de ninguno de los países, territorios, ciudades o zonas citados o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la GIZ, la FAO o alguno de los socios fundadores de la iniciativa PAEGC los aprueben o recomienden, dándoles preferencia sobre otros de naturaleza similar que no se mencionan. Las opiniones expresadas en este producto informativo son las de su(s) autor(es) o autora(s), y no reflejan necesariamente los puntos de vista o las políticas de la GIZ, la FAO o ninguno de los socios fundadores de la iniciativa PAEGC.

La GIZ, la FAO y los socios fundadores de la iniciativa PAEGC fomentan la utilización, la reproducción y la difusión del material presentado en este producto informativo. A menos que se indique lo contrario, el material puede ser copiado, descargado e impreso con fines de estudio privado, enseñanza e investigación científica, o para su utilización en productos o servicios no comerciales, siempre que se otorgue a la GIZ y la FAO el debido reconocimiento como fuentes y como titulares de los derechos de autor.

Implemented by

© GIZ y FAO, 2018

 Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

## ABREVIATURAS

EUR	Euro
FI(s)	Entidad(es) financiera(s)
JOYWO	Organización de Mujeres Felices (siglas en inglés para Joyful Women Organization)
KSh	Chelín keniano
MFI(s)	Entidad(es) financiera(s) micro
MNRE	Ministerio de Energías Nuevas y Renovables
NABARD	Banco Nacional de Agricultura y Desarrollo Rural
PAYGO	Pago-sobre-la-marcha
SACCOs	Organización Cooperativa de Ahorros y Créditos
PYMEs	Pequeñas y Medianas Empresas
SPIS(s)	Sistemas de Riego Solar
USD	Dólares estadounidenses



## FINANZAS

1. Crédito bancario



2. Préstamos Banco Rural / Banco de Desarrollo



3. Préstamos de entidades financieras micro



4. Préstamos en la cadena de valor



5. Acuerdo de arrendamiento / readquisición



6. Cooperativas / Responsabilidad solidaria



7. Grupos de ahorro informales



8. Modelo de negocio pago-por-uso



## OBJETIVO DEL MÓDULO Y ORIENTACIÓN

El módulo **FINANZAS** describe los servicios financieros generales posiblemente disponibles para productores que quieran adoptar un sistema de riego solar (SPIS). El objetivo del módulo es informar a los órganos decisores (gobiernos, entidades financieras, proveedores de tecnología, profesionales del desarrollo, etc.) sobre la opción financiera más adecuada para las necesidades del productor o de la productora teniendo en cuenta sus características específicas.

Si los productores tienen suficiente dinero para adquirir un SPIS sin necesidad de pedir un préstamo, deberán considerar el módulo **INVIERTE**.

La productividad y el rendimiento agrícolas están altamente correlacionados con el estado de desarrollo del sector financiero en un país determinado. Así pues, la financiación del sector agrícola es un impulsor para el crecimiento. Lamentablemente, el acceso limitado a una financiación adecuada es un problema común entre los productores, especialmente en países en desarrollo. Esta falta de fondos agrícolas tiene su origen en la renuencia de entidades financieras a invertir en nuevas tecnologías en el sector agrícola. La razón principal es el riesgo percibido de no obtener un reembolso del préstamo, debido a la gran incertidumbre en el sector relacionados con el precio, la producción, los mercados altamente impredecibles y los riesgos asociados con nuevas tecnologías. Es más, la ubicación remota de algunas explotaciones, la falta de conocimiento sobre el sector agrícola y las políticas inadecuadas, como los requisitos estrictos para avales, limitan el acceso a una financiación agrícola.

Estas dificultades podrían ser superadas con productos financieros innovativos, la adopción de un seguro adecuado, una mayor sensibilización sobre los riesgos específicos del sector agrícola y la expansión de proveedores de servicios financieros agrícolas. Como resultado, la financiación de sistemas de riego solar (SPIS) podría ser vista como oportunidad para las entidades financieras, los proveedores de tecnología y gobiernos, para diversificar su cartera de préstamos, agrandar su gama de productos financieros, y mejorar el desarrollo económico del país.

Este módulo distingue entre dos principales categorías de modelos de financiación: modelos de desarrollo y modelos empresariales. Los modelos de desarrollo son usados mayoritariamente por gobiernos, ONGs e instituciones sin ánimo de lucro cuyo objetivo es mejorar los medios de vida y el desarrollo en general de los productores. Los modelos de desarrollo incluirían normalmente subvenciones, subsidios y programas de infraestructura. Por otro lado, los modelos empresariales son adoptados por bancos y entidades financieras, que además de mejorar el crecimiento económico de un país, persiguen obtener beneficios del crédito cedido. Los modelos empresariales son idóneos en mercados maduros, donde los mecanismos de crédito apropiados son de fácil acceso.

A pesar de que en las áreas rurales los créditos de miembros familiares, vecinos y amigos sean frecuentes, no van a ser tratados en este módulo, ya que no añaden un valor general al mercado.

En este módulo, ocho modelos financieros son descritos y subcategorizados entre modelos de desarrollo y empresariales.

## 1. CRÉDITO BANCARIO

### RESULTADO / PRODUCTO

Un banco comercial se define como una entidad financiera cuya ocupación consiste en ceder créditos y aceptar depósitos. Un banco comercial obtiene sus ingresos a través del interés generado de los créditos cedidos. Así pues, un banco comercial usa el **modelo financiero empresarial**.

Dependiendo de las dimensiones, cuantitativas y temporales, como del propósito del crédito, los bancos ofrecerán diferentes tipos de créditos agrícolas. Lamentablemente, la mayoría de los bancos comerciales no han desarrollado un producto financiero específico para la adquisición de un sistema de riego solar. Consecuentemente, un crédito agrícola estándar deberá ser solicitado.

Para conseguir un crédito de un banco comercial, varios documentos deberán ser firmados por ambas partes. Una **nota** en la cual el prestatario acepta devolver el pago del crédito a un tipo de interés determinado, un **acuerdo de préstamos** que contenga los términos y condiciones del crédito, un **acuerdo de seguridad** que explique qué ocurre con el aval, si el prestatario no consigue reembolsar el préstamo y, finalmente, el **estado financiero**.

Dependiendo de la duración, los créditos pueden ser clasificados en tres categorías: créditos a corto, medio o largo plazo. Normalmente, para la adquisición de equipamiento de granja, se emplean créditos a medio plazo, los cuales pueden ser de entre 1 y 5 años. Ya que el plazo de amortización de un SPIS se extiende entre 2 y 5 años, dependiendo de los ingresos de la explotación y su economía, un crédito a medio plazo es la mejor solución.

Una vez el crédito ha sido adquirido, el interés deberá ser pagado. Puede ser fijo, ajustable o variable. Un interés fijo permanece constante durante el periodo entero del préstamo, el interés ajustable puede ser adaptado, pero solo en

intervalos predefinidos, mientras que el interés variable cambia con las condiciones de mercado.

Los créditos bancarios pueden ser reembolsados mediante pagos constantes fijos o pagos principales fijos. En el primero de los casos, el interés y el pago principal se dividen a partes iguales a lo largo del periodo del préstamo. En el segundo caso, el pago principal se divide a partes iguales y el tipo de interés se calcula cada vez basándose en la cantidad del préstamo que falta por ser reembolsado. En el caso de los pagos principales fijos, el pago inicial es el más alto.

Debido al alto riesgo en el sector agrícola, los tipos de interés de los créditos agrícolas suelen ser altos.

Un ejemplo: en Kenia, el país africano con la mayor inclusión financiera, los tipos de interés entre un 20 y un 30 % (en 2017). El Banco de Equidad de Kenia pide un 18 % de intereses más otro 3 % adicional a la tarifa de aplicación. El banco KCB, en parte en manos del gobierno keniano, carga un 22 % de intereses y otro 2,5 % adicional para la tarifa de aplicación. Además, se requieren dos seguros obligatorios: un seguro crediticio con un tipo de interés de un 2,5 % y un seguro de cosechas con un tipo de interés de un 7 %. En suma, los intereses pueden alcanzar hasta un 30 %.

### DATOS REQUERIDOS

Los datos necesarios para finalizar un crédito son los siguientes, para la mayoría de los bancos comerciales:

Datos personales del productor:

- Sexo: De acuerdo con estudios, las mujeres suelen devolver los préstamos tomados con mayor probabilidad que los hombres.
- Edad: algunos bancos solo ofrecen créditos a grupos de edad determinados: entre 22 y 55 años. Además, en muchos países, las



subvenciones para tipos de interés son ofrecidos por personas mayores.

- Estado civil: personas casadas y con hijos suelen devolver los préstamos tomados con mayor probabilidad.
- Documentos de identificación

Información de la explotación:

- Certificados de propiedad: si las tierras están arrendadas, la probabilidad de obtener créditos es menor.
- Historial crediticio: ¿Devolvió el productor los préstamos tomados en el pasado? ¿Es solvente el productor?
- Seguro crediticio (si procede)
- Extracto de cuenta bancaria: para comprobar el flujo de caja y las transacciones del productor.
- Ingresos de agricultura
- Ingresos de otras actividades que no sean agrícolas
- Avales: los bancos necesitan una cierta seguridad en caso de que el productor o la productora no sea capaz de devolver el pago.

seguro para el banco, salvaguardando a este en caso de que la actividad agrícola no sea beneficiosa.

Desafortunadamente, la bomba solar no es considerada aval por sí misma, ya que los bancos carecen de información sobre este producto. Así pues, las entidades financieras, que normalmente confían en datos internos, no tienen expertos que puedan evaluar el riesgo del crédito. Para hacer uso de una bomba solar como aval, un analista financiero deberá conocer el precio inicial, la vida útil y la tasa de depreciación del producto, con el fin de ser capaz de determinar su valor de recuperación. Es más, es necesario conocer las condiciones óptimas de uso, la existencia de un mercado de segunda mano y el riesgo de robo. Los bancos necesitan este tipo de información para protegerse de situaciones inconvenientes, que puedan acabar en pérdidas de dinero. Si, por ejemplo, el sistema es robado o la bomba fuera posicionada en un área de alta salinidad y se estropeará, es poco probable que el productor vaya a continuar reembolsando el crédito y el banco acabe con un crédito no pagado y un aval sin valor.

## PERSONAS / PARTES INTERESADAS

- Bancos comerciales
- Expertos financieros / analistas de riesgos
- Productores

## ASUNTOS IMPORTANTES

Generalmente, los grandes productores y productoras tienen mayor posibilidad de obtener créditos de los bancos mayores; al contrario, los pequeños productores y productoras tendrán más posibilidades con entidades financieras pequeñas. Los pequeños productores y productoras con medios financieros reducidos y un acceso limitado al mercado y a los clientes, tendrán dificultades a la hora de obtener créditos de un banco comercial. Avales fuentes alternativas de ingresos actúan como un

## 2. PRÉSTAMOS BANCO RURAL / BANCO DE DESARROLLO

### RESULTADO / PRODUCTO

Los bancos de desarrollo, que también reciben el nombre de bancos de desarrollo rural, son entidades financieras que operan a nivel regional y ofrecen servicios financieros con tasas de interés relativamente bajas, términos de reembolso flexibles, amortización de préstamos y apoyo técnico y de marketing para los actores involucrados en la cadena de valor alimenticia. El principal objetivo de un banco rural es el desarrollo de áreas rurales en lo que se refiere al estándar de vida, seguridad alimenticia, y sostenibilidad de la producción agrícola a través de la inclusión económica de PYMEs. Esto implica que los bancos rurales hagan uso de modelos financieros sustancialmente más centrados en el desarrollo que sus equivalentes convencionales.

Los bancos de desarrollo rural son capaces de ofrecer condiciones convenientes porque colaboran con gobiernos, ONGs y empresas privadas, que los apoyan económicamente. Esta cooperación estratégica impone límites a las actividades financieras, ya que los productores necesitan cumplir con los requisitos específicos de los donantes. Por ejemplo, solo algunas cadenas de valor alimenticias específicas, consideradas relevantes para el desarrollo del país, serán subvencionadas por el gobierno. Y las empresas privadas solo financiarán a productores que estén dispuestos a firmar contratos comerciales con ellas.

Le principal debilidad de los bancos rurales es el mayor riesgo operacional, la capacidad de ganancias reducida y la competitividad de entidades financieras menores como MFIs. Normalmente, los bancos rurales solo financian una parte de la inversión (en torno al 75 %), obligando a los productores a poseer capital inicial. Las tasas de interés son mucho menores que aquellas impuestas por bancos

comerciales. Por ejemplo, la tasa de interés impuesta por el Banco Agrícola de Ghana varía entre el 4 y el 8,5 %.

Un ejemplo de programa gubernamental es el esquema de subvenciones para sistemas FV solares lanzado por el gobierno indio, apoyado por el Banco Nacional para Agricultura y Desarrollo Rural (NABARD, siglas en inglés) con un descuento del 40 %. Del 60 % restante, el 20 % son contribuciones beneficiarias y el 40 % puede ser seleccionado para un crédito suave, el cual normalmente podrá ser reembolsado en 5 años al tipo de interés específico del banco en cuestión.

### DATOS REQUERIDOS

La información necesaria para finalizar el crédito con un banco rural o de desarrollo son casi idénticos a los requeridos por un banco comercial. Además, las consideraciones ambientales y sociales también juegan un papel importante:

- Datos personales del productor: igual que aquellos requeridos por los bancos comerciales.
- Información sobre la explotación: igual que aquella requerida por los bancos comerciales.
- En algunos casos, los productores deberán pagar un depósito con el fin de asegurar su crédito.
- Una cuenta bancaria en un banco rural o en otra entidad financiera será necesaria para comprobar el flujo de efectivos y las transacciones del productor.
- Avaluos o fuentes alternativas de ingresos deberán ser presentados para asegurar la inversión: en el marco de algunos programas de desarrollo los productores solo deberán presentar fianzas blandas, o en algunos casos los donantes contribuyentes podrán

servir de garantes para los mismos.

- Prueba de identidad: normalmente, solo los ciudadanos de un país determinado pueden obtener subvenciones del estado.
- Seguro crediticio: en algunos proyectos de desarrollo son cedidos por los donantes.
- Presentación de un plan de negocios: los bancos deben verificar si el plan de negocios del productor reúne los requisitos impuestos por los donantes o por los fundamentos del esquema de subvenciones.
- La viabilidad medioambiental y social del proyecto deberán ser verificadas.

#### PERSONAS / PARTES INTERESADAS

- Banco rural/de desarrollo
- Gobiernos/ONGs/Empresas privadas
- Productores y productoras

### 3. CRÉDITOS DE ENTIDADES FINANCIERAS MICRO

#### RESULTADO / PRODUCTO

Las entidades financieras micro (MFIs) son organizaciones que posibilitan la inclusión financiera de clases pobres de la población (excluyendo a los más pobres). Hay innumerables tipos de organizaciones que actúan como MFIs: bancos comerciales y de desarrollo, grupos de ahorros, cooperativas y ONGs sin ánimo de lucro. Estas entidades pueden conceder microcréditos bajo condiciones favorables a los pobres de las zonas rurales y urbanas. Las MFIs son consideradas la mejor manera de reducir la pobreza y de mejorar el desarrollo; por ello, la mayoría opta por llevar el **modelo financiero de desarrollo**.

Gracias a la difusión del acceso a internet y de aparatos móviles entre la población de los países en desarrollo, y debido al mejor acceso a formas de financiación de las clases pobres, la financiación micro está viviendo un auge a nivel mundial.

Debido a la variedad de perfiles de las MFIs, es difícil definir un modelo de financiación micro absoluto. Normalmente, las organizaciones sin ánimo de lucro se financian a través de donantes y para conceder microcréditos primero necesitan préstamos de entidades financieras. Este sistema de doble préstamo no garantiza una disponibilidad constante de fondos y los tipos de interés para el deudor final pueden ser altos. Al contrario, las entidades financieras clásicas, que deciden entrar en el negocio de la financiación micro, tienen la ventaja de contar con infraestructura ya existente, experiencia y su propio capital. A diferencia de las entidades sin ánimo de lucro, las cuales trabajan a nivel local, las entidades financieras formales (FIs) carecen de la conectividad física con la gente pobre. Es por ello por lo que necesitan encontrar una forma alternativa para comprobar la solvencia crediticia de los productores y

encontrar sustitutos de aval. Es más, debido a las innumerables transacciones y la pequeña cantidad de dinero tratada, los microcréditos apenas cubren los costos de transacciones a afrontar por las FIs formales.

En general, las MFIs ofrecen un desembolso rápido del préstamo, cuotas de reembolso frecuentes y créditos personalizados, lo cual implica una relación personal intensiva entre el prestador y el prestatario. Los microcréditos varían entre 4 y 12 meses y deben ser reembolsados a cuotas mensuales, semanales o incluso diarias. Los típicos créditos de MFIs varían entre 100 y 300 dólares estadounidenses. No obstante, con la entrada de FIs con ánimo de lucro, la variedad de créditos ha aumentado considerablemente, permitiendo a productores y productoras comprar el equipamiento agrícola intensivo en capital como puede ser un SPIS.

MFIs ofrecen créditos a productores individuales como a grupos de productores. El Grupo de Modelo de Siembra (Planting Model Group) fue creado específicamente para la compra de SPIS y para permitir a productores y productoras obtener mayores préstamos. Los miembros del grupo se proporcionan garantías los unos a los otros: si uno de los productores o productoras no consigue pagar las deudas contraídas, los demás miembros se hacen cargo de estas. Solo los productores y productoras que confían los unos en los otros, están dispuestos a formar Grupos de Modelos de Siembra. Del mismo modo, en la India, los Grupos con Responsabilidad Solidaria consisten en 4 a 10 miembros y se forman con el propósito de avalar un crédito bancario a nivel individual a través de mecanismos de grupo a cambio de garantía mutua. En general, los miembros trabajan en actividades económicas similares y ofrecen un proyecto común al banco que les permita obtener el crédito.

## DATOS REQUERIDOS

Debido a la gran variedad de entidades involucradas en el negocio de la financiación micro, los requisitos que deben reunir los productores y las productoras para obtener un microcrédito varían considerablemente. Es por ello necesario comprobar los requisitos necesarios por las FIs individuales en los demás capítulos de este módulo.

No obstante, una lista de los documentos más comunes necesarios para obtener un crédito son los siguientes:

- Documentos de identificación
- Edad mínima: 18 años
- Experiencia en el sector: normalmente se pide un año
- Una cuenta bancaria en la MFI u otra entidad financiera: con el fin de comprobar el flujo de caja y las transacciones del productor o la productora.
- Historial crediticio: ¿Ha pagado el productor o la productora todos los créditos pasados? ¿Es solvente?
- Avales blandos o garantes.
- Seguro crediticio (si procede).
- Un claro objetivo para el crédito debe ser presentados a la MFI.
- La mayoría de los créditos de MFIs se basan en relaciones humanas, por lo que suelen llevarse a cabo entrevistas personales.

## PERSONAS / PARTES INTERESADAS

- Entidades financieras micro (MFI)
- Productores/productoras o Grupos de Productores/Productoras

## ASUNTOS IMPORTANTES

La financiación micro permite la inclusión social pero no siempre reduce la pobreza, como se esperaba. De hecho, los altos tipos de interés, que rondan un 37 % de media, pudiendo alcanzar hasta un 70 %,

pueden provocar un empeoramiento de las condiciones de vida de la gente pobre.

Mientras que los bancos comerciales suelen ser socios de los mayores productores, las MFIs tienen mayoritariamente productores y productoras en PYMEs como clientes con medios financieros limitados y sin aval.

De manera similar, las Organizaciones Cooperativas de Ahorros y Créditos (SACCOs) pertenecen y son gestionadas por sus miembros para proveer una fuente de préstamos justos y tipos de interés razonables.

A veces, las MFIs y las SACCOs son confundidas entre sí. Las principales diferencias entre las dos entidades son:

- En una MFI, desde la petición de crédito hasta el desembolso de este solo pasan pocos días. Las SACCOs requieren hasta 6 meses para el desembolso.
- Los tipos de interés de las MFIs son mucho mayores que los de las SACCOs.
- El tiempo de amortización permitido por las MFIs es mucho menor.
- Las MFIs son llevadas por empleados pagados, mientras que las SACCOs por miembros de una cooperativa.
- En las SACCOs, los deudores son miembros que comparten la propiedad de la cooperativa, mientras que en las MFIs los deudores son clientes.

## 4. PRÉSTAMOS EN LA CADENA DE VALOR

### RESULTADO / PRODUCTO

La financiación de las cadenas de valor es un método financiero para facilitar inversiones y créditos dentro de la cadena de valor. Este tipo de préstamo es una colaboración entre diferentes actores dentro de la misma cadena de valor, que quieren incrementar su productividad y la competitividad de la cadena de valor. Los proveedores y comerciantes actúan como proveedores financieros y facilitan a los productores y productoras el acceso a productos financieros que de otra manera no serían capaces de adquirir. Los actores en la cadena de valor pueden o bien prestar su propio capital a productores y productoras o, si no poseen los medios financieros necesarios para el préstamo, actuar como mediadores financieros entre los productores o productoras y las FIs. Los actores involucrados en créditos de cadenas de valor trabajan con un modelo de financiero de negocios.

Este tipo de financiación permite crear una situación beneficiosa para todos: los productores y productoras obtienen un crédito personalizado, que podrán devolver varios meses después del desembolso, los proveedores y comerciantes se garantizan a sí mismos un beneficio a través del interés obtenido y la cadena de valor mejorada.

La principal ventaja del crédito de cadenas de valor es que reduce los típicos riesgos de la financiación agrícola. Los proveedores y comerciantes, trabajando a nivel local, vigilan las transferencias monetarias, facilitando las transacciones. Es más, gracias a la relación personal que tienen con los productores y productoras, los proveedores y comerciantes pueden actuar como sus avales. La principal desventaja es que el tipo de interés puede llegar al 30 %, ya que los intereses del banco se suman a los del mediador financiero.

Este modelo financiero puede ser aplicado a créditos para la compra de SPIS:

- Los productores de SPIS proveen a productores y productoras con la tecnología, estos deberán pagar después, normalmente tras la venta de la cosecha. Usando este tipo de crédito, habrá más productores y productoras dispuestos a comprar un SPIS, y los proveedores incrementarán su clientela.
- Los comerciantes de alimentos, sin embargo, pagan a los productores y productoras de antemano los alimentos que van a comprar con posterioridad, proveyendo a estos del efectivo necesario para comprar un SPIS. Los productores y productoras, a cambio, garantizan a los comerciantes la entrega de los alimentos tras la cosecha. Los comerciantes de alimentos aceptan este tipo de pacto financiero porque tienen obligaciones de entrega de alimentos de calidad en grandes cantidades a actores subsiguientes. Los SPIS aumentan estas dos variables. Es más, los comerciantes usan este tipo de crédito para ganarse la lealtad de los productores y productoras, evitando que vendan sus cosechas a otros compradores interesados.

Ejemplos de créditos de cadenas de valor de actores tanto anteriores y subsiguientes incluyen:

Hortifruti es una empresa que provee de fruta a supermercados mayoristas en Costa Rica. En los 70, cuando Hortifruti comenzaba a operar en el sector, el mercado de fruta estaba fragmentado, los productores y productoras carecían de infraestructura y tecnología, haciendo imposible a los minoristas la venta de fruta

de buena calidad en grandes cantidades. Hortifruti decidió pues apoyar a productores y productoras mediante apoyo técnico y financiero. Hortifruti desarrolló dos tipos de modelo de financiación: un modelo de financiación bancaria y un modelo de financiación sin banco. La financiación bancaria recibía el apoyo del BAC San José – Hortifruti garantizaba al banco la compra de frutas del productor con una financiación del banco de un 60 % de los costos de producción. En este modelo, no fue necesario ningún aval, pero sí un seguro para la cosecha. El productor debía garantizar la entrega posterior de los cultivos a Hortifruti. Solo con el contrato de venta, el productor era considerado solvente en BAC San José. El segundo tipo de crédito es un modelo de financiación sin banco en el que Hortifruti pagaba para el 30 % de los costos de producción, sin intereses a pagar. El productor solo necesitaba firmar un contrato de entrega de alimentos en el futuro obteniendo a cambio los insumos necesarios.

Un ejemplo de crédito ascendente en la cadena de valor es el que fue concedido por el comerciante de equipamiento SolarNow en Kenia. SolarNow ofrece créditos a plazos de 6, 12 y 24 meses. Para obtener un crédito a 6 meses, el productor o la productora debe hacer un depósito de la mitad del precio de la bomba por adelantado, para asegurar el crédito. Visto que el precio total de la bomba es de 68.500 chelines kenianos, deberá pagar una cantidad de 34.250 KSh. Después del primero pago, seis cuotas de 6.550 chelines kenianos deberán ser pagados. Al final, el productor o la productora habrá pagado 73.550 chelines, un 7 % más que el precio original de la bomba. Para un crédito a 12 meses, el depósito inicial sería de un 15 %, seguido de 12 pagos mensuales a 10.275 KSh. Finalmente, el crédito a dos años también requiere un depósito del 15 % seguido de 24 pagos de 3.850 KSh cada uno.

Futurepump en Kenia ofrece a productores y productoras la opción de comprar un SPIS a través de créditos de grandes bancos. El Banco de Equidad (Equity

Bank) ofrece créditos de hasta 2 años con un depósito inicial del 30 %, un 5 % para los honorarios de apertura y un tipo de interés de un 14 %. KCB pide un depósito inferior al 10 % por adelantado, con una tasa de interés del 14 % junto a honorarios de apertura adicionales.

Finalmente, SunCulture dirigió un proyecto piloto en 2017 con 150 Rainmakers. Cada Rainmaker cuesta 50.000 KSh. Los productores y productoras debían entregar un depósito del 20 % del costo total, seguido de 12 pagos mensuales de 4.500 KSh. Así, cada productor y productora invirtió 64.000 KSh en el sistema. Este precio no incluye la entrega, la instalación ni los costos del entrenamiento. Tras finalizar este proyecto piloto, SunCulture decidió incrementar el precio del Rainmaker, ya que querían mejorar el producto y para ello era necesario un mayor margen.

## DATOS REQUERIDOS

Los productores y productoras obtienen un crédito bajo las siguientes condiciones:

- Documentos de identificación
- Cuenta bancaria con el fin de verificar el flujo de caja y las transacciones
- En algunos casos, los productores y productoras deberán pagar un depósito con el fin de asegurar el crédito.
- Demostrar la existencia de un mercado para el alimento producido
- Probar una o dos cosechas exitosas del pasado con el fin de verificar la experiencia en el campo.
- Este tipo de crédito implica una relación más cercana entre los productores y productoras y los proveedores financieros. Estos deben confiar en los productores y productoras y estar convencidos de su capacidad de éxito y de reembolso del crédito.

- A veces, las entidades financieras solicitan cotizaciones de proveedores y comerciantes (similar a una garantía).
- Los contratos de compra o venta son necesarios para finalizar el crédito: las FIs deben tener la seguridad de que el productor o la productora va a obtener su dinero.
- Avales como activos o fuentes de ingresos alternativas no suelen ser necesarios.
- Los productores y productoras no tienen que ser propietarios de tierras: los terrenos pueden ser arrendados o alquilados.
- El tamaño de la explotación y el tipo de alimento cultivado juegan un papel importante: los comerciantes tienen la obligación de suministrar a actores de la parte inferior de la cadena con grandes cantidades de productos específicos, por ello seleccionarán a los productores o productoras que satisfagan sus expectativas.

#### PERSONAS / PARTES INTERESADAS

- Actores superiores e inferiores en la cadena de valor (fabricantes de SPIS, proveedores, procesadores de alimentos, comerciantes de alimentos)
- Entidades financieras
- Productores/productoras

#### ASUNTOS IMPORTANTES

Los créditos en las cadenas de valor pueden reducir la independencia de los productores y productoras. Los contratos de compra y de venta suelen ser necesarios para la obtención de préstamos y comprometen a productores con proveedores y/o distribuidores específicos. Es más, los productores y productoras deberán satisfacer algunos requerimientos con el fin de recibir el crédito.



## 5. ACUERDO DE ARRENDAMIENTO / READQUISICIÓN

### RESULTADO / PRODUCTO

El arrendamiento es un instrumento financiero que permite el uso del equipamiento sin necesidad de comprarlo. Un contrato de arrendamiento requiere la participación de un arrendador, el propietario del activo, y de un arrendatario, quien es el actor con el derecho a utilizar el activo a cambio de una contribución mensual. Con la finalización del contrato de arrendamiento, el arrendatario puede optar por comprar el equipamiento. Hay diferentes tipos de instituciones involucradas en el negocio del arrendamiento, como pueden ser las MFIs, los bancos, los fabricantes de equipamiento y los comerciantes. El arrendamiento es un **modelo de negocios financiero**.

A pesar de su ánimo de lucro, el arrendamiento vale como método de financiación alternativo, ya que supera las barreras al desarrollo en áreas rurales. El arrendamiento permite a productores y productoras normalmente excluidos en la cesión de créditos, acceder a equipamiento agrícola innovativo. Los productores o productoras con contratos de arrendamiento son por lo tanto capaces de usar SPIS sin necesidad de poseerlo.

Los contratos de arrendamiento solo cubren parte del valor total del equipamiento, de manera que, al finalizar el arrendamiento, el equipamiento aún tendrá un valor residual. La duración de un contrato de arrendamiento depende de la vida útil del activo arrendado. Los contratos de arrendamiento están dotados de una cierta flexibilidad, ya que pueden ser vendidos o intercambiados en cualquier momento. El equipamiento más apropiado para el arrendamiento suelen ser tecnologías innovativas con una obsolescencia rápida, y activos que sufran un alto desgaste.

Desde el punto de vista del arrendador, el mayor problema en un contrato de

arrendamiento es la dificultad para supervisar los pagos y verificar el uso correcto del activo por parte del arrendatario sin dañarlo. Así pues, las entidades con el mayor éxito son aquellas que trabajan a nivel local, alcanzando a productores y productoras ubicados en áreas remotas.

Hay varias formas de arrendamiento. Las dos más comunes son el arrendamiento operativo y el arrendamiento financiero. El arrendamiento operativo es parecido al alquiler convencional. El arrendatario paga al arrendador una cuota por uso y otra cuota por la depreciación del activo. A cambio, el arrendador se hace cargo del mantenimiento y paga tanto el seguro como la tasa de registro. En el arrendamiento financiero (más parecido a un crédito), el arrendatario paga parte del valor total de los activos además de la tasa de interés en cuotas mensuales durante el contrato entero de arrendamiento. Al final de este, el arrendatario puede comprar el activo a un precio nominal (cantidad residual establecida previamente). Con este tipo de contrato, el arrendatario es quien paga el seguro y los costos de mantenimiento. Por ejemplo, si un SPIS cuesta 3.000 dólares estadounidenses, durante el contrato de arrendamiento, el productor o la productora paga solo un 60 % de su valor completo y un valor adicional para la tasa de interés. Al final del contrato, el SPIS tiene un valor residual de un 40 % (1.200 dólares estadounidenses), que deberán ser pagados si se desea comprar el equipo.

El fabricante del equipo y el distribuidor "Kickstart" proporcionan un arrendamiento micro para la compra de bombas solares donde el 30 % del pago deberá efectuarse por adelantado. El pago residual puede efectuarse 5 meses más tarde, cuando el productor haya obtenido el dinero necesario de la venta de la cosecha.

## DATOS REQUERIDOS

Los requisitos para un arrendamiento son mucho menos estrictos que los requisitos para obtener un crédito. Así pues, la probabilidad de que los pequeños productores y productoras obtengan un arrendamiento es mayor que la de obtener un crédito.

Los siguientes requisitos son necesarios para estar cualificado para un arrendamiento de equipamiento:

- Documentos de identificación
- Cuenta bancaria con el fin de verificar el flujo de caja y las transacciones
- Historial crediticio del productor o productora: un contrato de arrendamiento no será registrado en su historial crediticio, pero con el fin de verificar su credibilidad, el historial crediticio pasado deberá ser examinado.
- Demostrar la existencia de un mercado para el alimento producido
- Probar una o dos cosechas exitosas del pasado con el fin de verificar la experiencia en el campo.
- A veces se requiere un seguro del arrendamiento.
- Al igual que un pago inicial para asegurar los activos.
- Avaes o fuentes alternativas de ingresos no suelen ser necesarios. Un garante puede estar presente.

## PERSONAS / PARTES INTERESADAS

- Arrendador (fabricante del equipo o comerciante / entidad financiera o ambos)
- Arrendatario (productor)

## ASUNTOS IMPORTANTES

La principal ventaja del arrendamiento es que suele ser más económico que un

crédito. Los productores y productoras con un contrato de arrendamiento deberán pagar una parte del valor total del SPIS junto a una tasa de interés. Por el contrario, los productores y productoras que compren un SPIS deberán pagar el valor total del equipo además de la tasa de interés. Si el productor o la productora decide comprar el SPIS al final del contrato de arrendamiento, el arrendamiento será más caro que el crédito.

En algunos contratos de arrendamiento, los productores y productoras deben determinar de antemano con el arrendador el número de horas que piensan utilizar el SPIS. Cuanto más precisa sea su aproximación, más ganancias podrá obtener el productor o la productora. De hecho, las horas no utilizadas, no serán reembolsadas, y las horas extra serán severamente penalizadas.

La mayoría de los contratos de arrendamiento se llevan a cabo entre fabricantes de equipamiento o comerciantes y productores y productoras. Normalmente, los fabricantes que trabajan a nivel local actúan de intermediarios entre los productores y productoras y las FIs. Los fabricantes y comerciantes de hecho no poseen el capital o el conocimiento ni la infraestructura necesaria para gestionar el arrendamiento, por ello, son terceros en la transacción. Frecuentemente, la FI compra la bomba solar del comerciante y la arrienda al productor o a la productora. La FI puede ser propietaria del equipo hasta finalización del arrendamiento. En caso de impago, la FI reclama el activo en lugar de pasar por procesos de bancarrota y de venta del equipo. Las FIs tienen innumerables ventajas actuando como arrendadores: acumulan pagos de intereses y pagos principales como en un crédito, pero dado que además poseen el equipo, el arrendamiento es menos arriesgado que la concesión de un crédito. Es más, los contratos de arrendamiento amplían la clientela, ya que la evaluación crediticia se centra en la capacidad de reembolso del arrendatario y no en el historial crediticio o en la base de activos

de este. Una vez el equipo deja de ser útil, la FI puede o bien venderlo en el mercado o dejarlo como chatarra. Los SPIS en particular tienen “condiciones de recompra” del proveedor de equipos de riego solar. Esto significa que en el caso de impago o al final del contrato de arrendamiento, el comerciante acepta recomprar el equipo. Por ejemplo, un fabricante de SPIS acepta un arrendamiento de dos años y establece un valor de reventa del equipo partiendo de un escenario por defecto de tres meses. Si, por ejemplo, el arrendatario no devuelve el pago a los nueve meses, y el valor residual en ese momento es de un 75 %, el fabricante de SPIS devolverá el valor de recompra a la FI, mientras que la FI retiene los pagos de arrendamiento del 25 % inicial.

## 6. COOPERATIVAS / RESPONSABILIDAD SOLIDARIA

### RESULTADO / PRODUCTO

Una cooperativa es “una asociación independiente de mujeres y hombres, unidos de forma voluntaria para satisfacer sus necesidades sociales, económicas y culturales comunes y aspiraciones a través de una empresa controlada y poseída de manera democrática” (ILO, *Recommendation 193: Promoting Cooperatives, 2002*). Las cooperativas unifican a personas con un lazo común, que puede ser la misma ocupación, el lugar de residencia, o la afiliación religiosa. El principal objetivo de las cooperativas agrícolas es incrementar la producción agrícola y los ingresos de sus miembros, juntando a productores de alimentos y posibilitando disfrutar de ventajas económicas y financieras, las cuales los productores y productoras individuales no pueden obtener. Las cooperativas son organizaciones sin ánimo de lucro, y por ello adoptan el **modelo financiero de desarrollo**.

Los servicios financieros son ofrecidos por las secciones específicas llamadas Cooperativas de Ahorros y Créditos (SACCOs). Cada persona que comparte un lazo común, que caracteriza la SACCO puede pasar a ser miembro de la cooperativa una vez haya pagado la cuota de inscripción.

Normalmente, las cooperativas agrícolas se financian por bancos, programas de desarrollo internacionales o gubernamentales o contribuciones voluntarias de sus miembros.

Las SACCOs, gracias a su estado sin ánimo de lucro, es capaz de ofrecer a sus miembros créditos competitivos con tasas de interés razonables. Las cooperativas obtienen normalmente un crédito de una entidad financiera clásica y lo dividen entre sus miembros. Un crédito para la compra de un SPIS no suele requerir un aval. Si el productor o la productora no consigue

reembolsar el crédito, la bomba solar será entregada a otro miembro o el valor del crédito será deducido de los dividendos del productor o la productora. Los créditos de grupo también son posibles: los miembros se avalan los unos a los otros, de manera que, si uno de los prestatarios no es capaz de devolver el pago, los demás miembros deberán asumir el pago de la deuda.

Las SACCOs ofrecen innumerables tipos de créditos, que en la mayoría de los casos funcionan con efectos multiplicadores. Esto significa que, si un miembro ha contribuido con 200 euros al fondo de la cooperativa, y las SACCOs utilizan un multiplicador de 2, entonces este miembro puede obtener un máximo de 400 euros. La SACCO keniana Waumini, por ejemplo, ofrece un crédito de desarrollo con un multiplicador de 3, a una tasa de interés del 12 % un periodo máximo de amortización de 60 meses, completamente asegurado. En la misma SACCO, también es posible obtener un crédito de grupo super flexible, en el cual los miembros del grupo se avalan los unos a los otros. El seguro demandado está a un 1 % de intereses y el crédito puede variar entre 10.000 y 3.000.000 chelines kenianos. Otra SACCO en Kenia llamada Hazina ofrece un crédito normal con un multiplicador de 4, y un crédito máximo de 3.000.000 chelines kenianos a devolver en 72 meses.

### DATOS REQUERIDOS

Las condiciones para ser miembro de la cooperativa son las siguientes:

- Documentos de identidad.
- Lazo común con otros miembros de la cooperativa.
- Una fotografía tomada de cada rama de la cooperativa
- Una cuenta en la SACCO de interés.

- Un pago único no reembolsable de la tasa de ingreso (500 KSh. en la SACCO Waumini).
- Un pago único de un depósito mínimo (300 KSh. en la SACCO Waumini).
- Capital compartido que pueda ser pagado de una vez o a distintos plazos (15.000 KSh. en la SACCO Waumini).
- A veces, un seguro de riesgo debe ser pagado mensualmente (50 KSh. en la SACCO Waumini).

Para poder recibir un crédito siendo miembro de la cooperativa, será necesario:

- Rellenar el formulario de solicitud
- Encontrar a otros miembros que puedan avalarle en caso de que sea un crédito de grupo.

- Las cooperativas son menos atractivas para grandes actores ya que poseen menos incentivos de capital.
- Algunas cooperativas tienen dificultades a la hora de recibir créditos para sus miembros, ya que deben solicitar un crédito de una entidad financiera mayor en primer lugar.
- La toma de decisiones en las cooperativas es un proceso más lento y menos efectivo, ya que cada uno de sus miembros tiene el derecho a votar.

## PERSONAS / PARTES INTERESADAS

- Cooperativa (SACCO)
- Entidades financieras
- Miembros de la cooperativa

## ASUNTOS IMPORTANTES

Las principales diferencias entre bancos y cooperativas son las siguientes:

- Mientras que cualquiera puede unirse a un banco, solo personas con ciertas características tendrán la posibilidad de llegar a ser miembro de una cooperativa y solicitar un crédito por esta vía.
- Las cooperativas suelen ser instituciones más pequeñas con una o dos ramificaciones y un número limitado de cajeros automáticos.
- Las SACCOs ofrecen el mismo servicio que los bancos, pero los tipos de interés son inferiores, los créditos personalizados, el servicio de atención al cliente mejor y el sistema basado en confianza y no en avales.

## 7. GRUPOS DE AHORRO INFORMALES

### RESULTADO / PRODUCTO

Los grupos de ahorros informales son grupos de personas que ahorran su dinero en un fondo común y toman préstamos de estos mismos ahorros. Los grupos de ahorros informales trabajan con una rotación predeterminada, en la que cada uno de sus miembros puede recibir un préstamo. En estos grupos, el crédito se percibe como un derecho humano, y por lo tanto se emplea el **modelo financiero de desarrollo**.

Los grupos de ahorros informales tienen entre 10 y 30 miembros que se reúnen mensualmente. Durante estas reuniones, los miembros del grupo deben depositar sus ahorros. El dinero recaudado será entonces cedido a un miembro del grupo. En cuanto el deudor haya reembolsado su deuda, otro miembro obtiene este crédito. El principal beneficio de los grupos de ahorros informales es que disciplina a las personas. Debido a la presión social, los miembros tenderán a satisfacer sus compromisos de ahorros mensuales. La tasa de interés que los miembros deberán pagar por sus préstamos es mucho menor que aquellos pedidos por bancos o MFIs. Este tipo de organizaciones están expandiendo rápidamente en áreas rurales de países en desarrollo.

Cada grupo sirve a un propósito determinado. En Kenia, por ejemplo, la Organización de Mujeres Felices (JOYWO), una organización dedicada al *table banking*, ayuda a mujeres y jóvenes de zonas rurales a promover la seguridad alimenticia. El término "*table banking*" proviene del método por el cual el dinero es depositado e intercambiado sobre una mesa. Los miembros de un grupo tienen un lazo en común: en JOYWO, por ejemplo, los miembros son mujeres mayores de 18 años y hombres jóvenes de entre 18 y 35 años. Debido al éxito del grupo, cada vez más varones quieren unirse. Así pues, una nueva regla permite a un tercio de los

miembros ser varones. En los grupos de JOYWO, tanto los préstamos a corto como a largo plazo son posibles. Las personas que son miembros durante más de 6 meses pueden solicitar un préstamo a largo plazo hasta 3 veces mayor a sus ahorros, con una tasa de interés del 1 % mensual y un periodo de amortización de entre 12 y 24 meses. Los créditos a corto plazo deberán ser reembolsados tras un mes con una tasa de interés del 10 %. Los préstamos ofrecidos no suelen estar asegurados, donde avales de menor valor como activos domésticos (televisor o sillas) pueden ser solicitados. Los miembros del grupo se avalan los unos a los otros: si uno de los miembros es incapaz de reembolsar el préstamo debido a cualquier razón, los demás miembros deberán hacer una colecta y liquidar su deuda. En caso de problemas financieros, un miembro puede retirar todos sus ahorros, pero se aplica una penalización.

### DATOS REQUERIDOS

Para poder formar parte de un grupo de ahorros, deberán cumplirse los siguientes requisitos:

- Nacionalidad de un país específico (p. ej. solo personas con la ciudadanía keniana pueden formar parte de JOYWO).
- Los miembros deben pertenecer a un grupo social determinado o tener un lazo común.
- Los miembros del grupo deben conocer al solicitante y aceptarle en el grupo.
- El nuevo miembro deberá comprometerse y participar en las reuniones de grupo mensuales.
- Efectuar donaciones mensuales.
- Los miembros deben mostrar compromiso con el grupo y con las actividades de este.

## PERSONAS / PARTES INTERESADAS

- Grupo de personas dispuesto a organizar sus ahorros.
- A veces los grupos de ahorros informales se administran desde una organización central, lo cual les ayuda a engrandecer sus fondos a través de contribuidores externos.

## ASUNTOS IMPORTANTES

A pesar de que las entidades financieras formales también ofrezcan cuentas de ahorro, la gente pobre necesita organizar sus ahorros por sí mismos. La pequeña cantidad de ahorros y las transacciones frecuentes no cubren los costos operativos que cobran los bancos.

## 8. MODELO DE NEGOCIO PAGO-POR-USO

### RESULTADO / PRODUCTO

El sistema de pago-por-uso es un modelo de negocios ofrecido por fabricantes y comerciantes de equipamiento que quieren prestar un servicio más que vender un producto. Los fabricantes y comerciantes transportan su equipamiento de un consumidor al siguiente, prestando un servicio y siendo pagados en función del tiempo de utilización, o del rendimiento proporcionado. A diferencia de otros capítulos de este módulo, el modelo de pago-por-uso es un modelo de negocios más que un producto financiero.

En el negocio de SPIS, el modelo de pago-por-uso está creciendo y propagándose rápidamente entre los fabricantes de SPIS y sus comerciantes. Los productores y productoras que quieran regar sus campos con una bomba solar pero que carezcan del capital y de los conocimientos necesarios, pueden confiar en expertos que se encargarán del riego de sus campos en días determinados a cambio de pagos por adelantado. Los productores y productoras no pagarán por lo tanto por el SPIS, sino por la cantidad de agua bombeada, creando una mayor concienciación sobre el agua usada y limitando el derroche de esta.

La principal ventaja para productores y productoras es que pagan solo por lo que usan sin ningún tipo de costo por inversión o mantenimiento. El sistema de pago-por-uso permite a los productores y productoras, que normalmente poseen un flujo de caja irregular, pagar por productos solares de alta calidad con poco dinero a lo largo del tiempo. Los fabricantes y comerciantes, por el otro lado, usan este modelo para agrandar su negocio y conseguir más clientes. El sistema de pago-por-uso cambiará de manera significativa el modelo de negocios de muchas empresas y también influirá en la cadena de valor de innumerables productos relacionados con alimentación.

Este sistema es más apropiado para productores y productoras situados cerca de comerciantes y fabricantes, ya que esto les permite ser alcanzados de manera rápida y regular. Los productores y productoras que no necesiten regar sus campos con tanta frecuencia o pueden confiar en fuentes alternativas de agua (p. ej. lluvia), ahorrarán dinero pagando solo por el servicio en lugar del producto.

Ejemplos de empresas adoptando este modelo son Claro Energy India y Kickstart International. Claro Energy provee a productores y productoras de un sistema de pago-por-uso con una línea gratuita, un plan de riego de prepago y programado y una activación remota del sistema mediante tarjeta de crédito, que puede llegar a productores y productoras en ubicaciones aisladas. Es más, ofrecen entrenamientos y demostraciones. Kickstart International se está desarrollando con Angaza Design, una tecnología de pago sobre la marcha (PAYGO) para riego solar llamado Futurepump. Angaza es una interfaz de web que ayuda tanto a fabricantes como a distribuidores a gestionar las operaciones de pago-por-uso en el sector de energía renovables para consumidores fuera de red.

### DATOS REQUERIDOS

A diferencia de todos los demás servicios financieros, el modelo de pago-por-uso no tiene muchos requisitos. Los productores y productoras solo necesitan tener:

- Una cuenta bancaria con tarjeta de crédito para poder efectuar los pagos por adelantado.
- Poseer una licencia de agua (si procede): por razones medioambientales el agua no siempre puede ser extraída del suelo.



## PERSONAS / PARTES INTERESADAS

- Distribuidores o fabricantes de SPIS.
- Productores/Productoras.

## LECTURAS COMPLEMENTARIAS, ENLACES Y HERRAMIENTAS

### Herramientas

#### **FINANZAS – Herramienta de gestión financiera**

Otras herramientas pertinentes:

**PROMUEVE – Herramienta de evaluación rápida de SPIS:** incluye un análisis del mercado (financiero) para la financiación de componentes de SPIS

**INVIERTE – Herramienta de cálculo del balance económico:** para calcular la rentabilidad general de la granja agrícola y determinar el monto de los costos variables y fijos

**INVIERTE – Herramienta de cálculo de amortización:** para calcular la viabilidad financiera de un SPIS y compararla con la de otros sistemas de bombeo alternativos (petróleo y electricidad de la red)

## GLOSARIO

Seguro crediticio	Un crédito se considera asegurado si el deudor promete un aval. En caso de impago, el acreedor obtendrá la posesión del aval.
Capital inicial	Capital empleado para iniciar una actividad económica.
Plazo del préstamo	Tiempo disponible para reembolsar el pago necesario para liquidar una deuda.
Honorarios de apertura	Cantidad inicial requerida por una entidad financiera (FI) para abrir una cuenta.