

MÁSTER EN MICROFINANZAS Y DESARROLLO SOCIAL

Universidad de Alcalá

TRABAJO FIN DE MÁSTER

Desarrollo de Producto: AgroRinde Hermandad

Producto financiero de crédito agrícola con microseguro paramétrico

Fundación Microfinanciera Hermandad de Honduras, OPDF (HDH)

Grupo	Tutores	Programa	Edición
Grupo 8	Prof. M.I. Pantoja R. Prof. M. A. Ortega H.	Máster en Microfinanzas y Desarrollo Social	2025–2026

Integrantes	IMF	País
Jovany Alberto Melgar Velásquez	Hermandad de Honduras (OPDF)	Honduras
Carlos Alberto Pineda Fuentes	Hermandad de Honduras (OPDF)	Honduras
Yerly Verania Salmerón Samayoa	MiCredito,S.A.	Nicaragua
Ana Margarita Portillo de Serrano	ACYPAC,S.A.	El Salvador

ACACYPAC N.C DE R.L.

RESUMEN EJECUTIVO

PROPUESTA DE INVERSION

Hermanidad de Honduras, OPDF solicita USD 2.136.240 en deuda senior a 8 años (12% TEA fija, 2 de gracia) para lanzar **AgroRinde Hermanidad**, un microcrédito agrícola con microseguro paramétrico para pequeños productores del Corredor Seco hondureño, donde cerca del 80% de la fuerza laboral rural es informal y carece de colateral bancable. El producto elimina la garantía real, alinea plazos con el ciclo de cosecha (4–6 meses) y cubre obligatoriamente sequía, huracán e inundación, con asistencia técnica especializada en parcela. En el escenario base arroja un VAN de USD 236.620 al 12%, TIR del 18,67% y payback de 4 años y 9 meses.

Viabilidad Financiera y Riesgos. El producto escala de 500 clientes piloto en 2025 a un saldo de 2.484 activos en 2029, con una cartera bruta que crece de USD 860K a USD 4.272K y un ROE de 22,5% en régimen. Los covenants ($PAR > 30 < 3,8\%$; solvencia $> 15\%$; $ROA > 1,5\%$; $DSCR > 1,0x$) se cumplen en régimen. La sensibilidad demuestra robustez ante variaciones de $\pm 30\%$ en captación de clientes y mora de 3–7%.

Capacidad Institucional e Impacto. La IMF ejecutora aporta patrimonio de USD 56,6M, ratio costos/activos de 4,8% y crecimiento de cartera a CAGR 24,3%. A 2029, el producto habrá atendido de forma acumulada a 3.230 familias —60% mujeres, 85% en zona rural— con 12.420 beneficiarios indirectos.

Recomendación. Lanzar piloto en 2025 con 500 clientes en 5 municipios; escalar a fase II (2026–2029) condicionado al cumplimiento de hitos operativos ($PAR > 30 < 5\%$, $OSS > 80\%$).

Tabla de contenido

RESUMEN EJECUTIVO	2
PROPUESTA DE INVERSION.....	2
INTRODUCCIÓN.....	5
1.1 Contexto y Motivación.....	5
1.2 Objetivos y Metodología del Documento	5
Objetivo General	5
Metodología del documento	5
1.3 Descripción breve del producto propuesto	5
1.4 IMF Seleccionada y Contexto Institucional	6
1.5 Oportunidad o Necesidad que Origina el Producto	6
1.6 Condiciones de Financiación Requeridas (Fondeo Objetivo)	6
2. ENTORNO MACRO Y SECTORIAL.....	8
2.1 Entorno Macroeconómico	8
2.1.1 Contexto Internacional	8
2.1.2 Entorno Local – República de Honduras.....	8
2.2 Análisis Sectorial	8
2.2.1 Evolución y Competencia	8
2.2.2 Marco Regulatorio Aplicable	9
2.2.3 Factores Tecnológicos y Medioambientales	9
3. ANÁLISIS INSTITUCIONAL – HERMANDAD DE HONDURAS, OPDF.....	11
3.1 Perfil Institucional y Gobierno Corporativo	11
3.2 Análisis de Cartera y Calidad.....	12
3.3 Rentabilidad, Eficiencia y Fondeo.....	13
3.4 Análisis FODA orientado al Producto AgroRinde	13
4. AGRORINDE – DISEÑO DEL PRODUCTO.....	15
4.1 Oportunidad Detectada.....	15
4.2 Diseño del Producto	16
4.2.1 Ficha Técnica.....	16
4.2.2 Propuesta de Valor y Diferenciación	16
4.2.3 Matriz de Riesgos y Mitigaciones	17
4.2.4 Calidad de Cartera y Riesgo de Mora.....	18
4.3 Estructura Financiera y Propuesta de Inversión.....	18
4.3.1 Términos de la Propuesta.....	18
4.3.2 Proyecciones Financieras del Producto	19
4.3.3 Análisis de Viabilidad y Pricing	19

4.3.4 Sensibilidad del VAN	20
4.4 Impacto Social	20
4.5 Plan de Implantación.....	21
4.6 Impacto Financiero sobre Hermandad de Honduras IMF	22
4.6.1 Tabla Comparativa de KPIs Consolidados (2029)	22
4.6.2 Evolución Gráfica de KPIs Clave	22
4.6.3- Roe Consolidado con y sin AgroRinde (USD M)	23
4.6.4- Ratio de Eficiencia Operativa con y sin producto	24
4.6.5- Autosuficiencia Operacional (OSS) con y sin Producto	24
4.6.6 Cumplimiento de Covenants (2029)	25
5. Conclusión General	26
5.1 Síntesis del proyecto y justificación estratégica para la IMF	26
5.2 Valoración del impacto esperado	26
5.3 Recomendación final: oportunidad y condiciones	27
5.4 Próximos pasos sugeridos	27

INTRODUCCIÓN

1.1 Contexto y Motivación

Este documento detalla el lanzamiento del producto «AgroRinde Hermandad» por la IMF Hermandad de Honduras, OPDF. El producto aborda un mercado con un universo de 326.914 que representa el 5% de 16.345 clientes rurales e informales en el Corredor Seco mediante un crédito agrícola (entre USD 1.300 y 2.000 al 28% TEA) libre de garantías reales e integrado con un microseguro paramétrico contra riesgos climáticos. El modelo financiero, proyectado a 5 años (2025–2029) en su escenario base, prevé alcanzar 3.230 clientes activos y una cartera bruta de USD 4.27 millones en el año de régimen. El proyecto requiere una inversión inicial de USD 217.453 y demuestra una alta viabilidad económica al arrojar un VAN positivo de USD 236.620, una TIR del 18,67% y un atractivo ratio LTV/CAC de 29.5. Cabe señalar que este retorno financiero depende en un 98% del valor de salida al año 5, proyectado bajo el supuesto estándar y conservador de P/B = 1x sobre el patrimonio acumulado, siendo el flujo operativo neto marginal por sí solo. Operativamente, el producto respeta todos los covenants regulatorios, estabilizando la morosidad (PAR > 30) en un 3,8% y optimizando su ratio de eficiencia al 40,08%. Finalmente, cumple con una sólida misión social al enfocar su cartera en un 60% de clientas mujeres, un 85% en zonas rurales y bancarizar por primera vez al 40% de sus usuarios, impactando a más de 12.400 beneficiarios indirectos.

1.2 Objetivos y Metodología del Documento

Objetivo General

El presente documento tiene como objetivo principal diseñar, estructurar y evaluar la viabilidad financiera, operativa y social del lanzamiento del producto «AgroRinde Hermandad», un producto micro financiero innovador de crédito agrícola con microseguro paramétrico integrado, orientado a mitigar la exclusión financiera y fortalecer la resiliencia climática de los pequeños productores rurales informales en Honduras.

Metodología del documento

La metodología del documento es mixta, analítica y proyectiva, estructurándose en cinco etapas consecutivas: primero, un diagnóstico del entorno macroeconómico y regulatorio de la IMF en Honduras; segundo, el dimensionamiento del embudo de demanda para delimitar el mercado abordable; tercero, la simulación financiera a cinco años de la cartera y sus provisiones por mora; cuarto, la estructuración de costos operativos y un modelo de fondeo equilibrado; y quinto, la valoración del proyecto mediante flujos descontados (VAN/TIR) complementada con un análisis de sensibilidad multidimensional. Las proyecciones financieras se han elaborado sobre tres escenarios (base, optimista y pesimista), con supuestos validados con el equipo directivo de AgroRinde.

1.3 Descripción breve del producto propuesto

El proyecto plantea el lanzamiento del producto «AgroRinde Hermandad», un producto financiero de crédito agrícola adaptado y altamente inclusivo, diseñado para romper las

barreras tradicionales de acceso al financiamiento rural. La innovación medular de AgroRinde radica en su propuesta de valor:

A diferencia de la oferta convencional de la banca, AgroRinde elimina la exigencia de garantías reales (sustituyéndolas por evaluaciones técnicas de campo y flujos futuros), integrando un microseguro paramétrico. Este seguro actúa como un escudo patrimonial que se activa inmediatamente ante eventos ocasionados por cambios climáticos (excesos de lluvia o sequías severas), como resultado reintegrando al cliente en efectivo la parte proporcional según su nivel de afectación. Además, el crédito está respaldado por asistencia técnica especializada y alianzas estratégicas de mercado (cadenas de valor y mercados mayoristas) para asegurar precios justos en la comercialización de cosechas. Ofrece montos flexibles entre USD 1.300 y USD 2.000 con una tasa nominal anual del 28,0% TEA (2,0% mensual).

1.4 IMF Seleccionada y Contexto Institucional

La institución encargada de la ejecución y el escalamiento del producto es la Fundación Microfinanciera Hermandad de Honduras, OPDF (HDH). HDH es una organización privada de desarrollo financiero con un fuerte posicionamiento histórico en el sector rural y microempresarial hondureño, caracterizada por su balance social y financiero («Double Bottom Line»), lo que la convierte en la plataforma operativa idónea para canalizar recursos hacia zonas vulnerables.

1.5 Oportunidad o Necesidad que Origina el Producto

El producto nace para mitigar la profunda exclusión financiera que sufren los pequeños productores en Honduras. Esta exclusión está fundamentada por tres problemas críticos validados en campo:

- La vulnerabilidad climática severa que penaliza las actividades agropecuarias tradicionales.
- La falta de productos financieros estructurados que entiendan y se acoplen a los ciclos reales de siembra, mantenimiento y postcosecha.
- El alto índice de informalidad y la consecuente falta de documentación formal que exige la banca tradicional para otorgar créditos.

El impacto social objetivo del proyecto es beneficiar de manera directa a 3.230 familias productoras en su fase de maduración, fortaleciendo la seguridad alimentaria, generando resiliencia climática y creando arraigo local para mitigar la migración forzada de mano de obra joven.

1.6 Condiciones de Financiación Requeridas (Fondeo Objetivo)

Para viabilizar el proyecto, la IMF requiere una estructura de fondeo institucional que permita fondear la cartera y absorber el despliegue tecnológico inicial:

- Importe total proyectado en el presupuesto institucional: USD 2.136.240,00 (estimado base para la cobertura de la meta de colocación inicial y el fondo rotatorio agrícola).
- Plazo de amortización esperado: 8 años, con 2 años de período de gracia de principal estructurado para coincidir con las primeras curvas de recuperación de las cosechas.
- Instrumento financiero propuesto: El fondeo del producto se estructura bajo un apalancamiento objetivo externo del 50% deuda / 50% patrimonio sobre los activos del

producto. El 50% restante se financia con patrimonio institucional asignado por la IMF, que crece de USD 473.831 en 2025 a USD 2.340.039 en 2029, alimentado por los aportes de capital y la retención íntegra de utilidades del producto (el modelo no contempla reparto de dividendos durante el horizonte).

2. ENTORNO MACRO Y SECTORIAL

2.1 Entorno Macroeconómico

2.1.1 Contexto Internacional

El entorno internacional para las microfinanzas agrícolas en 2024–2025 es mixto pero favorable para los mercados emergentes. Los pronósticos del FMI anticipan una inflación en descenso en las economías avanzadas y una recuperación moderada del comercio internacional, lo que reduce las presiones sobre materias primas y costos de fondeo para las instituciones microfinancieras. En el plano del capital de impacto, el Green Climate Fund (GCF) ha habilitado ventanillas específicas para finanzas agrícolas digitales, y el CGAP (2023) documenta que los modelos de scoring basados en índices de vegetación (NDVI) permiten predecir rendimientos de cosecha con una precisión superior al 80%. Honduras, como país elegible al GCF y con alta exposición a riesgos climáticos, representa un destino prioritario para este tipo de instrumentos. Adicionalmente, las remesas —que superaron el 25% del PIB hondureño en 2024— constituyen un pilar macroeconómico de primer orden y un canal potencial de acceso a servicios financieros digitales para la población rural.

2.1.2 Entorno Local – República de Honduras

Honduras registró un crecimiento real del PIB del 3,6% en 2024, con perspectivas de mantener un ritmo similar en 2025 (3,5%–3,8%), sustentado en el consumo privado, las exportaciones agrícolas y un flujo récord de remesas que supera el 25% del PIB. La inflación cerró 2024 en 3,88% —mínimo de ocho años— y se proyecta estable en torno al 4% para 2025, dentro del rango de tolerancia del BCH, lo que favorece la sostenibilidad del microcrédito. El lempira mantiene una depreciación gradual y administrada (~26,5 HNL/USD), manejable mediante cartera en moneda local. El sector agropecuario aporta el 11,69% del PIB y genera empleo para una parte significativa de la población activa, con café, banano y palma africana como principales cultivos exportadores. Sin embargo, casi el 80% de la fuerza laboral rural opera en la economía informal, evidenciando una brecha estructural de acceso al financiamiento formal.

Indicadores Macroeconómicos	2023	2024	Proy. 2025
Crecimiento del PIB (%)	3,6%	3,6%	~3,8%
Inflación IPC (%)	5,2%	3,9%	~4,6%
Tipo de cambio HNL/USD	25,5	26,0	~26,5
Desempleo abierto (%)	~7,4%	~7,0%	~6,8%
PIB per cápita (USD)	~3.170	~3.280	~3.607

Tabla 2.1.2 —Indicadores Macroeconómicos. Fuente: Elaboración propia.

2.2 Análisis Sectorial

2.2.1 Evolución y Competencia

La cartera bruta de Hermandad de Honduras ha crecido a una CAGR del 24,3% en el período 2023–2025, alcanzando los USD 33,2 millones con 44.800 clientes activos al cierre del último ciclo. El índice de morosidad PAR>30 mostró una tendencia de mejora sostenida al descender

de 4,2% en 2023 a un 3,6% en 2025, situándose 110 pbs por debajo del promedio consolidado de las OPDF en el sector microfinanciera regulado de Honduras. Este comportamiento expansivo y controlado es coherente con el argumento de González (2011) sobre la compatibilidad entre escala y calidad de cartera en IMFs con metodología crediticia robusta y procesos de digitalización inteligente en su red de agencias.

Institución	Cartera (UDS M)	Cientes	PAR > 30	Exposición Agrícola
Banco Popular Honduras	92.4	58	3.10%	32% de cartera
FINSOL (Financiera Solidaria)	38.5	26.3	4.50%	24% de cartera
Hermandad de Honduras, OPDF	21.5	29.4	4.20%	25% de cartera
MiCrédito Honduras	22.1	19.1	3.80%	12% de cartera
Promedio sector	43.6	33.2	3.9%	23.25% de cartera

Tabla 2.2.1 — Evolución y Competencia de Hermandad de Honduras Fuente: CNBS

2.2.2 Marco Regulatorio Aplicable

La viabilidad operativa y financiera del proyecto se fundamenta en dos pilares normativos del entorno hondureño:

- **Regulación de Cartera y Flexibilidad Agropecuaria (CNBS):** La institución opera bajo la supervisión de la Comisión Nacional de Bancos y Seguros (CNBS) para las OPDF. El modelo de negocio se alinea con la Circular CNBS No. 005 (Art. 8), la cual establece requerimientos específicos de estimaciones por deterioro para pequeños y medianos deudores agropecuarios. Esta normativa mitiga la rigidez de la banca tradicional al reconocer la estacionalidad del campo (ciclos de cosecha, pagos al vencimiento y volatilidad climática o de commodities). Asimismo, incorpora tablas de morosidad adaptadas a la velocidad de la cartera de microcrédito (con alertas a los 30 días), pero viabiliza esquemas de amortización flexibles y acoplados a los flujos rurales.
- **Estatus de Exención Fiscal (SEFIN/SAR):** Al 31 de diciembre de 2024 y 2025, la administración de la Fundación cuenta con resoluciones oficiales de exención fiscal emitidas por la Secretaría de Estado en los Despachos de Finanzas (SEFIN). Este beneficio exonera a la entidad del pago de impuestos sobre las utilidades y operaciones del ejercicio, lo que optimiza la retención de excedentes para su posterior reinversión en la colocación de la cartera social y rural.

2.2.3 Factores Tecnológicos y Medioambientales

Entorno Medioambiental El contexto ecológico de Honduras está fuertemente condicionado por su vulnerabilidad climática, especialmente en las zonas geográficas que integran el denominado "Corredor Seco". Esta exposición a sequías prolongadas y fenómenos meteorológicos extremos determinó la selección estratégica de 16 de las 26 agencias de la institución para la implementación piloto del proyecto. Esta focalización mitiga el riesgo crediticio ambiental, priorizando plazas donde la resiliencia institucional y el diseño de productos adaptados son críticos para neutralizar los efectos del cambio climático sobre la capacidad de pago de los productores.

Entorno Tecnológico El entorno rural hondureño presenta una dualidad: si bien se registra una creciente penetración de smartphones en los hogares rurales, la infraestructura de conectividad en zonas remotas sigue siendo deficiente e inestable. Esta brecha digital justifica

plenamente el diseño operativo del canal AgroRinde: la estrategia de digitalización no traslada la carga tecnológica ni la exigencia de conectividad al cliente, sino que empodera al asesor en el campo. Al dotar al personal técnico de tabletas equipadas con aplicaciones con capacidad de funcionamiento offline, se garantiza la captura eficiente de datos técnicos y financieros directamente en la parcela, eliminando las barreras de conectividad de la zona y optimizando el tiempo de respuesta.

3. ANÁLISIS INSTITUCIONAL — HERMANDAD DE HONDURAS, OPDF

3.1 Perfil Institucional y Gobierno Corporativo

Historia

HDH es una institución que remonta en el período entre 1968 y 1969, cuando el sacerdote capuchino estadounidense James Francis McTaggart (Padre Javier) fungió como cura párroco de San Marcos de Ocotepeque. Tras constatar la realidad socioeconómica de la región y posteriormente desempeñarse como catedrático en la Universidad de Massachusetts, McTaggart concibió la idea de crear una organización destinada a mitigar la vulnerabilidad local a través de la formación humana, la asistencia técnica, el cooperativismo y el desarrollo de cuerpos de socorro.

Fue así como, con la colaboración de alumnos y amigos, fundó «*Helping Reach Many Through Direct Assistance In Development*» (Hermandad Inc.). El 1.º de julio de 1975, y bajo la tutela de McTaggart, se inició el proceso de creación de la Asociación Hermandad de Honduras. El 1.º de abril de 1977, la Secretaría de Gobernación y Justicia, mediante Acuerdo n.º 42, entregó a la Asociación su personalidad jurídica.

En un acto de generosidad, los profesores Luis Efraín Espinoza y Rosa Rodezno de Espinoza donaron un predio de tres manzanas de extensión para establecer las instalaciones físicas. De 1977 a 1987 ejerció la Dirección Ejecutiva ad honorem María del Pilar Manceñido, religiosa capuchina de nacionalidad argentina, período en que Hermandad de Honduras impulsó proyectos en las áreas de promoción humana, vivienda, tecnologías apropiadas, pequeñas industrias, salud, agricultura y promoción de la mujer.

En el año 2000, el Congreso Nacional emitió la Ley Regulatoria para Entidades Financieras, y la institución entró en un proceso de transformación institucional con la separación de las áreas Social y Financiera. A partir de ese momento, la Comisión Nacional de Bancos y Seguros (CNBS) regula y supervisa todas las operaciones del área financiera. En la actualidad, la Fundación Microfinanciera cuenta con 16 agencias y 6 ventanillas, convirtiéndose en la entidad líder en el Occidente del país.

Misión

Somos un agente de inclusión financiera, especializado en microfinanzas, que brinda productos y servicios financieros competitivos que satisfacen las necesidades de la población rural, con recurso humano comprometido y eficiente, contribuyendo así al desarrollo socioeconómico de Honduras.

Visión

Ser una institución sólida y confiable, líder en la prestación de productos y servicios financieros, que fomenta el desarrollo sostenible de las comunidades.

Valores

- Ética y responsabilidad
- Transparencia
- Calidad en el servicio
- Compromiso

Gobierno Corporativo

La Fundación Microfinanciera Hermandad de Honduras, OPDF (HDH), es una entidad financiera privada de desarrollo especializada en atender los sectores rurales y microempresariales. Con oficinas centrales en San Marcos de Ocotepeque, su misión institucional está fundamentada en el «*Double Bottom Line*» (doble balance): alcanzar una sostenibilidad financiera sólida sin desatender el impacto social medible en comunidades rurales marginadas. Su Gobierno Corporativo está constituido por una Asamblea General formada por los miembros fundadores y asociados de la Fundación, Junta Directiva, Junta de Vigilancia, Comités de Apoyo, Alta Gerencia, que operan de manera transparente bajo la supervisión de la Comisión Nacional de Bancos y Seguros (CNBS).

Accionista	Part. (%)	Tipo de inversion
HERMANDAD DE HONDURAS OPDF	100%	Fundador

Tabla 3.1 — Gobierno Corporativo. Fuente: Elaboración propia.

3.2 Análisis de Cartera y Calidad

La cartera bruta de Hermandad de Honduras ha crecido a una CAGR del 24,3% en el período 2023–2025, alcanzando los USD 33,2 millones con 44.800 clientes activos. El indicador de morosidad extrema PAR>90 acompañó esta tendencia de control de riesgo, disminuyendo progresivamente de 1,8% a 1,2% en 2025. El PAR>30 ha descendido de 4,2% en 2023 a 3,6% en 2025, situándose 130 pbs por debajo del promedio consolidado de las OPDF y reguladas del sector. Este comportamiento es coherente con el argumento de González (2011) sobre la compatibilidad entre escala y calidad de cartera en IMFs con metodología crediticia robusta.

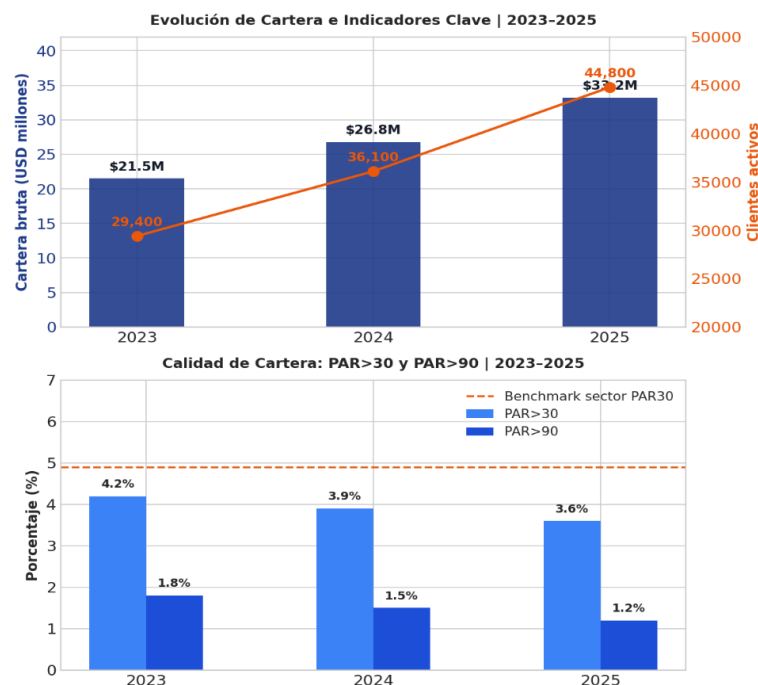


Tabla 3.2 – Evolución de Cartera e Indicadores Calve 2023-2025 por HDH.

Fuente: Elaboración propia con datos institucionales de HDH.

3.3 Rentabilidad, Eficiencia y Fondeo

Bajo la estricta supervisión de la Comisión Nacional de Bancos y Seguros (CNBS) y los parámetros normativos de la Circular 050-2014, los activos totales de la Fundación Microfinanciera Hermandad de Honduras, OPDF incrementaron un CAGR del 21,6% en el periodo 2023–2025, consolidando su posición como la entidad financiera líder en el Occidente del país (con 16 agencias fijas y 9 ventanillas de servicio). La suficiencia de capital se situó en 34,8% en 2025, un margen ampliamente superior al límite legal requerido, denotando un robusto blindaje patrimonial para absorber contingencias crediticias en los ciclos agrícolas.

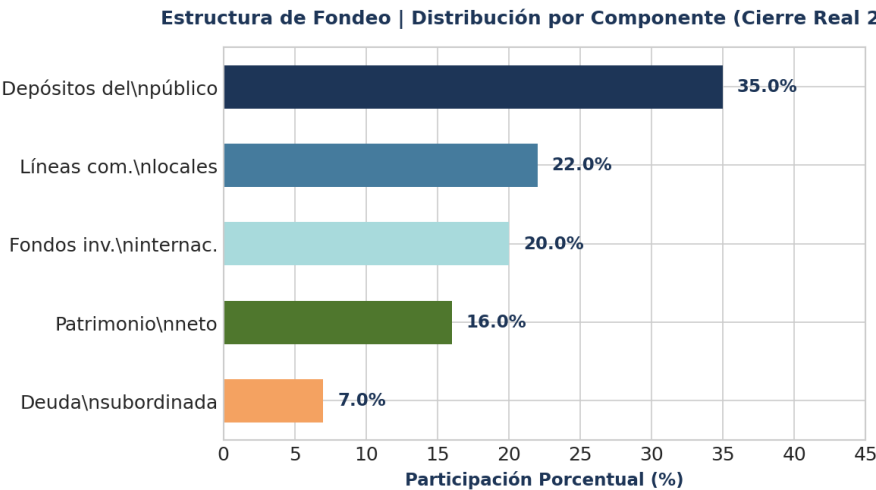


Tabla 3.3 — Análisis Estructura de Fondeo. Fuente: Elaboración propia

Indicadores de Eficiencia y Productividad			
Indicador de Eficiencia	2023	2024	2025
Ratio de Eficiencia Operativa	66,7%	62,1%	58,4%
Costo por prestatario activo (USD)	80	60	50
Productividad por oficial de crédito	214	230	245
Margen financiero neto	26,8%	28,2%	29,4%
Spread financiero (pbs)	2.11	2.2	2.29

Tabla 3.4 — Indicadores de Eficiencia y Productividad. Fuente: Elaboración propia.

3.4 Análisis FODA orientado al Producto AgroRinde

El análisis de la matriz FODA evalúa las capacidades y barreras específicas de HDH frente al despliegue del producto agrícola con microseguro paramétrico.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
Sólida capacidad operativa instalada	Creciente demanda de financiamiento agropecuario
Eficiencia operativa favorable	Diversificación de cartera
Rentabilidad sostenible	Fortalecimiento del impacto social
Margen financiero adecuado	Acceso a fondos especializados
Experiencia en microfinanzas rurales	Inclusión financiera de género y juventud
Asesoría financiera a clientes	Fomento de la educación financiera

DEBILIDADES	AMENAZAS
Exposición a riesgos sectoriales Necesidad de monitoreo técnico especializado Dependencia de ciclos productivos estacionales	Incremento potencial de la mora (PAR>30) Volatilidad económica y de mercados agrícolas Cambios regulatorios o financieros Competencia creciente en el sector rural Cambios climáticos y control de plagas

3.4— Análisis FODA de HDH orientado al producto AgroRinde. Fuente: Elaboración propia.

4. AGRORINDE — DISEÑO DEL PRODUCTO

4.1 Oportunidad Detectada

La cuantificación de la oportunidad de mercado se estructura en la proyección de demanda del modelo, partiendo de un Universo Total de Mercado (TAM) de 326.914 pequeños productores potenciales ubicados en el área de influencia de Hermandad de Honduras OPDF. Considerando que la institución opera actualmente en zonas que concentran el 5% de dicho universo, el Mercado Abordable Inicial (SAM) se sitúa en 16.346 agricultores. Sobre esta base, se proyecta que el producto AgroRinde alcanzará en el año 2029 una penetración del 15,2% del mercado abordable; con una tasa de captación prudente y conservadora que asegura un crecimiento sostenible sin sobredimensionar los supuestos financieros del modelo.

Como sustento cualitativo de estas proyecciones, las entrevistas en profundidad realizadas al personal estratégico de campo —incluyendo Supervisores de Agencias y Asesores de Créditos de la institución— permitieron diagnosticar la realidad del entorno rural y validar las siguientes oportunidades críticas de intervención:

- **Barreras de Acceso e Informalidad:** Se evidencia que los pequeños productores enfrentan severas limitaciones para acceder al sistema financiero formal debido a los altos índices de informalidad y a la ausencia de información histórica verificable sobre su actividad productiva, lo que inhabilita los modelos de scoring convencionales que exigen colaterales tradicionales.
- **Segmentación Sub atendida:** Una porción significativa de este segmento permanece excluida de la banca tradicional, dependiendo de fuentes de financiamiento informales con costos financieros significativamente elevados y carentes de cualquier tipo de acompañamiento técnico.
- **Demanda de Soluciones Especializadas:** Existe una necesidad creciente en el entorno rural de productos financieros especializados para cadenas de valor agrícolas que integren de forma simultánea el financiamiento, la asistencia técnica y el monitoreo productivo.
- **Asistencia Técnica e Inclusión de Género:** La asistencia técnica actúa como un catalizador estratégico que impulsa la productividad y la diversificación de cultivos. De manera complementaria, este enfoque promueve activamente la inclusión financiera de las mujeres rurales mediante el diseño de productos con enfoque de género.
- **Eficiencia Digital en la Gestión de Riesgos:** La incorporación de herramientas digitales optimiza la evaluación del riesgo crediticio en la parcela, facilitando un monitoreo productivo en tiempo real y un seguimiento eficiente de la cartera.
- **Mitigación del Riesgo mediante Alianzas y Microseguros:** La integración de esquemas de comercialización con compradores estratégicos (anclaje de mercado), sumada a la adopción de microseguros climáticos, reduce drásticamente la exposición al riesgo sistémico de los productores.

En conclusión, la brecha de financiamiento agrícola y la incapacidad de la banca tradicional para evaluar a productores sin garantías reales constituyen la justificación del proyecto. AgroRinde se consolida como una solución híbrida de alto valor que fusiona el financiamiento, la asistencia técnica personalizada, la gestión del riesgo climático y el acceso a canales de comercialización; generando así una mayor inclusión financiera con impacto social, al tiempo

que garantiza la sostenibilidad del modelo de negocio mediante la reducción del riesgo crediticio y la optimización de los costos operativos en el campo.

4.2 Diseño del Producto

4.2.1 Ficha Técnica

FICHA TECNICA – AGRORINDE	
Nombre comercial	AgroRinde
Subproducto 1	Capital de trabajo estacional — Hortalizas: saldo promedio USD 1,300 · plazo 4 meses · tasa 28% TEA · seguro de cosecha 3,5% · 40% de la cartera de clientes
Subproducto 2	Inversión productiva agrícola — Granos Básicos: saldo promedio USD 2,000 · plazo 6 meses · tasa 28% TEA · seguro de cosecha 3,5% · 60% de la cartera de clientes
Segmento objetivo	Familias productoras de la zona rural, compuestas por Mujeres jefas del hogar y Jóvenes emprendedores. (relevo generacional). Edades entre 18-65 años.
Monto del crédito	Entre USD 1,300 hortalizas y USD 2,000 granos básicos
Plazo promedio	5,2 meses
Tasa de interés	28,0% TEA
Garantía	Sin colateral. Evaluación de capacidad de pago con datos agroclimáticos.
Canal de solicitud	Asesores de créditos con Tablet en campo (plataforma), redes sociales para educación financiera y alianzas con proveedores de agro-servicios.
Tecnología clave	Integrado con un microseguro paramétrico contra riesgos climáticos, Asistencia técnica especializada, Alianza con los mercados locales
Frecuencia de pago	Al vencimiento del ciclo, según el cultivo
Cultivos elegibles (piloto)	Granos básicos y hortalizas

Tabla 4.2.1 — Ficha técnica de AgroRinde Hermandad según supuestos del modelo financiero. Fuente: hoja Supuestos.

4.2.2 Propuesta de Valor y Diferenciación

Ofrecemos inclusión financiera, con el respaldo de un Microseguro paramétrico que protege su patrimonio contra riesgos climáticos, financiamiento oportuno para potenciar su plan de inversión en cosecha, complementado con asistencia técnica especializada para elevar su productividad y comercialización de sus productos a través de cadenas de valor.

Oferta convencional	AgroRinde
Exige garantías reales (hipoteca, prenda)	Sin colateral: evalúa flujo futuro y datos agroclimáticos
Cuotas mensuales fijas, ajenas al ciclo	Pago al vencimiento, alineado a la cosecha (4–6 meses)
El riesgo climático lo asume el productor	Microseguro paramétrico: paga en efectivo al activarse el evento
Crédito sin acompañamiento técnico	Asistencia técnica especializada incluida
El productor vende a precio de intermediario	Alianzas de mercado que aseguran precio justo

Tabla 4.2.2 — Propuesta de valor y diferenciación. Fuente: Elaboración Propia.

4.2.3 Matriz de Riesgos y Mitigaciones

Riesgo identificado	Prob.	Impacto	Medida de mitigación
RIESGO CLIMÁTICO			
Sequía severa (corredor seco hondureño)	Alta	Alto	Microseguros agrícolas obligatorios; diversificación por región; reservas de contingencia 5% cartera
Huracán / inundaciones (temporada agosto-octubre)	Media	Alto	Reestructuración automática de plazos; productos con período de gracia; coordinación con COPECO
Cambio climático estructural (5-10 años)	Alta	Medio	Financiamiento de técnicas de adaptación (riego, semillas resistentes); diversificación de cultivos
RIESGO CREDITICIO			
PAR30 superior al 8% (deterioro masivo)	Media	Alto	Comité de crédito riguroso; análisis de flujo de caja del productor; cosignatario o garantía solidaria
Concentración geográfica o por cultivo	Media	Medio	Límite 25% por departamento; máximo 30% en un solo cultivo; revisión trimestral
Fraude o desvío de fondos del productor	Baja	Medio	Desembolso por hitos contra factura; verificación en campo; pagos directos a proveedores de insumos
RIESGO OPERATIVO			
Capacidad ejecutiva insuficiente (escalado lento)	Media	Medio	Plan de contratación por hitos; alianzas con cooperativas locales; capacitación continua
Fallas en plataforma digital o ciberseguridad	Baja	Medio	Proveedor con SLA 99,5%; backups diarios; pen-testing semestral
RIESGO REGULATORIO			
Tope de tasa activa CNBS / Ley de Usura	Baja	Alto	Tasa actual 24% bien dentro del techo CNBS; monitoreo regulatorio mensual
Cambio en requerimientos de provisiones CNBS	Media	Medio	Provisión dinámica con buffer +20% sobre mínimo regulatorio

Riesgo identificado	Prob.	Impacto	Medida de mitigación
RIESGO INSTITUCIONAL			
ROE bajo (6,5%) por escala inicial dilución vs Ke 14%	Alta	Medio	Mantener USD 4.91M (8,7% del patrimonio USD 56.6M); revisar a A2 para ampliar a USD 9.4-11.3M si PAR ₃₀ <6%, mejorando absorción de gastos fijos y elevando ROE >10%
Tensiones con Junta Directiva por pérdidas iniciales	Media	Medio	Reporte trimestral transparente; comunicación del impacto social además del financiero

4.2.4 Calidad de Cartera y Riesgo de Mora

Indicador	2025	2026	2027	2028	2029
PAR>30 esperado (escenario base)	2,1%	2,5%	3,0%	3,5%	3,8%
Tasa de castigo (write-off) anual	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%

Tabla 2 — Evolución del PAR>30 proyectado, escenario 3.2base. Fuente: hoja Supuestos. El covenant de la propuesta de inversión exige PAR>30 inferior al 6%, cumplido en todos los años de la proyección.

4.3 Estructura Financiera y Propuesta de Inversión

4.3.1 Términos de la Propuesta

Parámetro	Detalle
Instrumento	Préstamo senior
Importe	USD 2.136.240 (dispuesta según necesidad de fondeo del producto)
Plazo total y amortización	8 años, con 2 años de período de gracia de principal
Tasa de interés	12% efectiva anual (fija)
Moneda	USD – elimina el riesgo cambiario para el inversor
Apalancamiento objetivo	Deuda / activos del producto: 50%
Covenant de cobertura de servicio	DSCR mínimo exigido: 1,0x
Covenants financieros	PAR>30 < 3,8% · Ratio de Solvencia (patrimonio/activos) > 15% · ROA > 1,5%
Uso de fondos	50% cartera del producto · 13% inversión tecnológica · 37% capital de trabajo

Tabla 4.3.1— Términos de la propuesta de inversión según la hoja Fondeo/Supuestos del modelo financiero.

A medida que la cartera crece por encima de la capacidad de la línea senior comprometida (USD 2.136.240, con dos años de gracia de principal y amortización lineal de USD 356.040 anuales a partir de 2027), el modelo incorpora deuda adicional («otra deuda») para sostener el apalancamiento objetivo del 50% sobre los activos del producto. Esta deuda complementaria

se activa a partir de 2028, con USD 438.336, y alcanza USD 1.271.919 en 2029, con lo que la deuda total del producto llega a USD 2.340.039. Dado que ambas fuentes de financiamiento se asumen a una tasa del 12% efectiva anual, el costo económico del fondeo se mantiene estable en torno al 12% a lo largo de todo el horizonte de proyección, y la sostenibilidad del producto descansa en la expansión del margen operativo — no en un abaratamiento de las fuentes de fondeo.

4.4.2 Proyecciones Financieras del Producto (escenario base)

4.3.2 Proyecciones Financieras del Producto

El producto alcanzará su punto de equilibrio en 2027 con una utilidad neta de USD 206K, proyectando un crecimiento sostenido hasta los USD 526K en 2029. La expansión de la cartera bruta y de clientes activos diluirá el peso de los costos fijos, consolidando economías de escala desde el tercer año. Este crecimiento se mantendrá bajo un esquema controlado de riesgo, con un indicador PAR>30 esperado que evoluciona del 2,1% (2025) al 3,8% (2029), un nivel saludable para el segmento agropecuario.

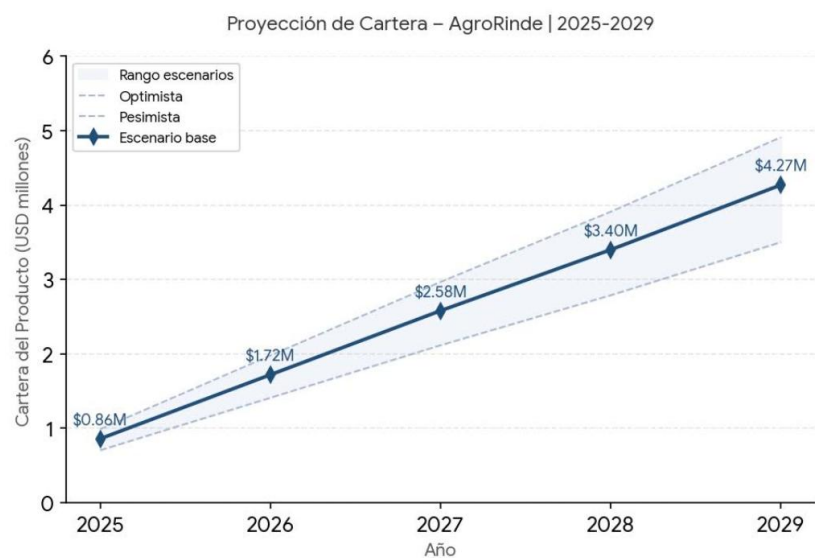


Tabla 4.3.2 — Proyecciones financieras de AgroRinde Hermandad 2025–2029, escenario base. Fuente: hojas CarteraIngresos, PyL y Panel del modelo financiero.

Indicador	2025 (piloto)	2026	2027	2028	2029
Cientes activos (cierre)	500	1.000	1.500	1.975	2.484
Cartera bruta (USD)	860.000	1.720.000	2.580.000	3.397.000	4.272.480
Ingresos totales (USD)	150.500	412.370	674.240	928.585	1.187.596
Resultado neto (USD)	−54.687	76.493	206.371	376.468	526.464

4.3.3 Análisis de Viabilidad y Pricing

La descomposición de la tasa (hoja Pricing) muestra que, en el año de régimen 2029, sobre cartera media el costo de fondeo representa 6,02%, la prima de riesgo 1,22%, el costo operativo 9,00% y el costo tecnológico amortizado 1,00%, para una tasa de equilibrio de 17,24%. Frente a la tasa efectivamente cobrada del 28% TEA, queda un margen de sostenibilidad de 10,76

puntos porcentuales en régimen. En los años iniciales (2025–2026) este margen es negativo o muy ajustado, reflejando que la cartera pequeña no diluye aún los costos fijos: la tasa cobrada cubre los costos solo a partir de que el producto alcanza escala.

Métrica	Escenario base	Escenario Pesimista
VAN del proyecto (USD)	USD 236.620 (tasa de descuento 12%)	USD -163.535 (El proyecto no es viable bajo este escenario)
TIR del proyecto	18,67%	-4,35%
Payback period	4 años, 9 meses y 28 días	No recupera (5 > años)
Break-even (cartera)	USD 217.453	

Tabla 4.3.3 – Resultados de viabilidad financiera. Fuente: hoja VAN_TIR.

4.3.4 Sensibilidad del VAN

El modelo evalúa el VAN ante combinaciones de captación de clientes (±30%) y nivel de mora PAR>30 (3% a 7%). El VAN permanece positivo en la práctica totalidad de las combinaciones evaluadas, y solo se vuelve ligeramente negativo (USD –25.352) en el escenario más adverso simultáneo: captación 30% por debajo de lo previsto junto con PAR>30 del 7%. En el escenario más favorable (captación +30%, PAR>30 del 3%), el VAN alcanza USD 498.593.

4.4 Impacto Social

En el horizonte de proyección, el producto escala de 500 clientes activos en 2025 a 2.484 en 2029, habiendo atendido de forma acumulada a 3.230 clientes nuevos a lo largo de los cinco años. La composición de la cartera refleja el foco de inclusión financiera del diseño: el 60% son mujeres (1.490 clientas en 2029) y el 85% reside en zonas rurales (2.111 clientes), segmentos tradicionalmente excluidos del sistema financiero formal. Considerando un promedio de cinco miembros por hogar, el alcance indirecto se estima en 12.420 beneficiarios al cierre del período, lo que evidencia que el impacto social del producto trasciende al titular del crédito y se extiende a la economía familiar y comunitaria.

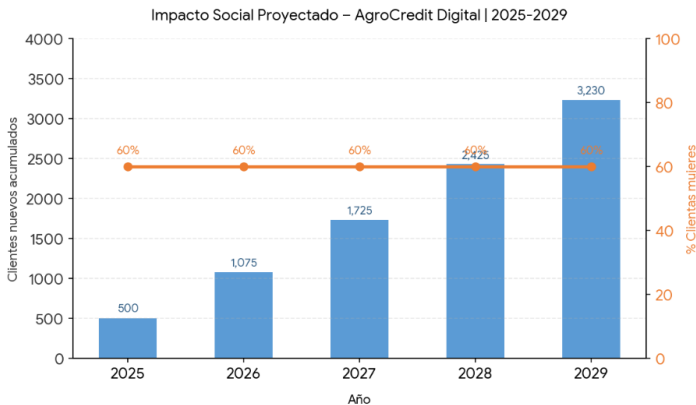


Tabla 4.4 – Indicadores de impacto social proyectados. Fuente: hoja ImpactoSocial. Supuestos constantes: 60% clientas mujeres, 85% clientes en zona rural, 40% de clientes sin historial crediticio previo, 5 beneficiarios indirectos por hogar, reducción del 70% en el costo de transacción del cliente. ODS vinculados: ODS 1 (fin de la pobreza), ODS 5 (igualdad de género), ODS 8 (trabajo decente y crecimiento económico) y ODS 10 (reducción de las desigualdades).

Indicador	2025	2026	2027	2028	2029
Cientes activos (cierre)	500	1.000	1.500	1.975	2.484
Cientes nuevos acumulados	500	1.075	1.725	2.425	3.230
Cientas mujeres (60%)	300	600	900	1.185	1.490
Cientes en zona rural (85%)	425	850	1.275	1.679	2.111
Total de Beneficiarios indirectos estimados	2.500	5.000	7.500	9.875	12.420

4.5 Plan de Implantación

El plan de implantación de AgroRinde, con un horizonte de cinco años y una inversión total de \$192.453,00, vincula la protección climática al crédito desde su origen (Fase 0), en lugar de ofrecerla como una reacción tardía ante una sequía o una inundación. Cada fase aporta un peldaño concreto, la preparación sienta las bases regulatorias y de protección de datos; el desarrollo tecnológico convierte ese diseño en una herramienta segura y funcional; el piloto valida el modelo en campo y, sobre todo, invierte en que el productor entienda las condiciones del crédito y su seguro; el despliegue nacional escala lo aprendido; y la consolidación final evalúa resultados reales para decidir el siguiente paso con datos, no con suposiciones; En conjunto, el plan combina rigor institucional responsables, presupuesto e indicadores por fase con una meta optimista, que el productor agrícola cuente, por fin, con una red de protección pensada para su realidad.

Fase	Periodo	Actividad Principal	Responsable	USD
Fase 0 – Preparación, Habilitante y Alianza de Seguro	Año 1 2025	Formalización de alianzas con aseguradoras para microseguros agrícolas paramétricos y vinculación del seguro al crédito agrícola como protección climática desde el diseño del producto. Diseño final del producto y aprobación institucional; actualización de políticas de crédito agrícola; evaluación técnica del Core Bancario; definición de requerimientos del módulo agrícola; selección del proveedor tecnológico; revisión regulatoria ante la CNBS del producto y del componente de microseguro; definición de la política de protección de datos personales y geolocalización de los productores.	Gerencia General, TI, Riesgos y Cumplimiento / Área Legal	32.075,47
Fase 1 – Desarrollo e Integración Tecnológica	Año 2 2026	Desarrollo de la app móvil con captura GPS en línea y fuera de línea; integración de APIs con el Core Bancario; construcción y calibración del modelo de scoring con variables agroclimáticas priorizadas por Riesgos; pruebas de estrés y ciberseguridad del sistema.	Gerente de TIC y Operaciones / Gerente de TIC, Operaciones y Riesgos	36.981,13
Fase 2 – Piloto Controlado en Campo	Año 3 2027	Piloto en la agencia San Marcos / Ocotepeque con una muestra representativa de clientes agrícolas; capacitación intensiva a asesores de crédito; educación financiera básica a los productores sobre el uso del crédito y el seguro vinculado; monitoreo de mora y satisfacción del cliente; ajustes de usabilidad según hallazgos de campo.	Gerente de TIC, Operaciones y Negocios	39.622,64
Fase 3 – Despliegue Nacional	Año 4 2028	Lanzamiento oficial en el resto de agencias de la red nacional; monitoreo automatizado de indicadores de eficiencia del personal; gestión inicial de siniestros del seguro paramétrico y ajuste de protocolos de activación; medición continua de satisfacción del cliente; ajustes operativos por zona.	Gerente de TIC, Operaciones y Negocios	41.509,43

Fase	Periodo	Actividad Principal	Responsable	USD
Fase 4 – Consolidación y Escalamiento	Año 5 2029	Evaluación de resultados acumulados del programa de microseguro (siniestralidad, cobertura y satisfacción); renovación y optimización de condiciones con la aseguradora; diseño de nuevas fases o verticales del portafolio agro (nuevos cultivos o regiones) con base en el desempeño de las fases anteriores.	Gerente de Operaciones y Negocios	42.264,15
Inversión total de implantación (5 años)				192.453,00

4.6 Impacto Financiero sobre Hermandad de Honduras IMF

4.6.1 Tabla Comparativa de KPIs Consolidados (2029)

KPI consolidado	Base 2023	Sin proyecto	Con proyecto	Δ incremental
Cartera bruta (USD M)	61,8	65,6	69,8	+4,3 (+6,5%)
Clientes activos	31.426	33.359	35.843	+2.484 (+7,4%)
Resultado neto consolidado (USD M)	7,2	7,7	8,2	+0,53
Patrimonio neto consolidado (USD M)	57,4	60,9	63,3	+2,34
ROE consolidado (%)	12,57%	12,57%	12,94%	+37 pbs
ROA consolidado (%)	7,47%	7,47%	7,63%	+17 pbs
PAR>30 consolidado (%)	3,69%	3,69%	3,70%	+1 pbs (marginal)
% cartera rural	35,0%	35,0%	38,1%	+3,1 pp

Tabla 4.6.1 — KPIs consolidados de Hermandad de Honduras IMF con y sin AgroRinde, año 2029, escenario base. Fuente: hoja ImpactoIMF, sobre datos base 2023 de la IMF (cartera USD 61,8M, 31.426 clientes, patrimonio USD 57,4M, activos USD 96,6M) proyectados con un CAGR base del 1% anual sin el producto.

A diferencia de un efecto dilutivo inicial seguido de un salto brusco, el modelo muestra una mejora consistente y de magnitud moderada pero positiva en todos los indicadores consolidados: el producto añade cartera y clientes sin deteriorar la calidad de cartera (el PAR>30 consolidado prácticamente no se mueve) y mejora la rentabilidad y la diversificación rural de la IMF en su conjunto.

4.6.2 Evolución Gráfica de KPIs Clave

Cartera Bruta Total con y sin AgroRinde: La incorporación de AgroRinde impulsa la cartera bruta total de la institución de forma ascendente año con año, pasando de \$61.52 millones en 2025 a un cierre consolidado de \$87.63 millones en 2029.

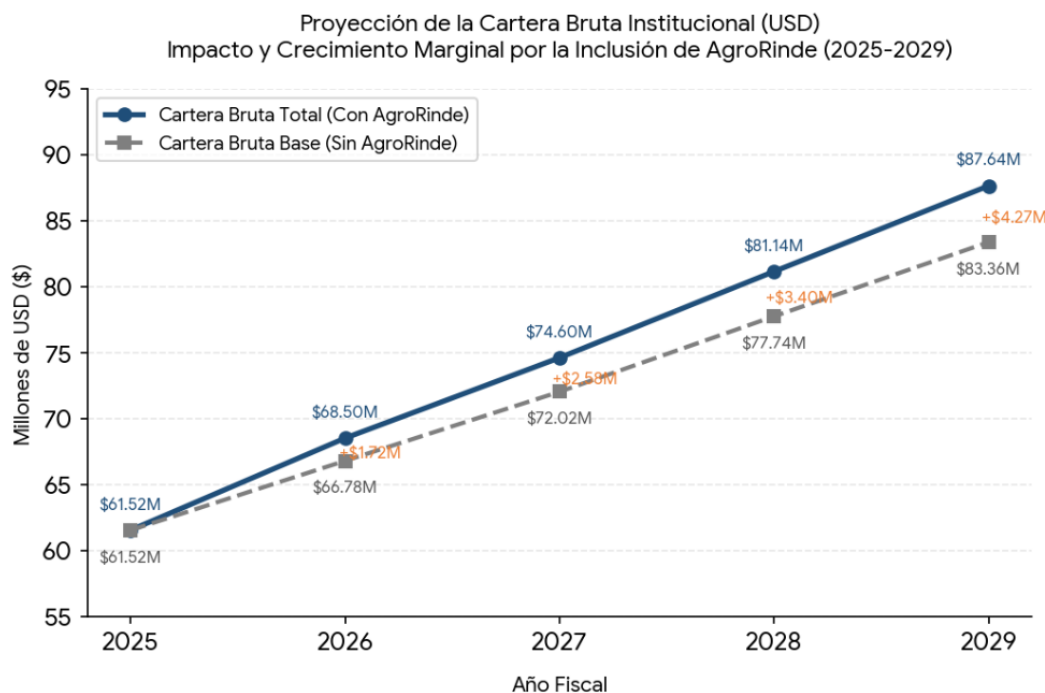


Tabla 4.6.2 — Evolución de la Cartera Bruta Institucional. Fuente: hoja Escenario base. Modelo Financiero

Cartera (USD)	2025	2026	2027	2028	2029
Cartera bruta (USD) sin AgroRinde	61.521.140	6.6781.000	72.019.000	77.742.000	83.363.520
Cartera bruta total (USD) con AgroRinde	61.522.000	68.501.000	74.599.000	81.139.000	87.636.000

4.6.3- Roe Consolidado con y sin AgroRinde (USD M)

ROE – AgroRinde La proyección de esta métrica demuestra cómo el producto generará ganancias reales sobre cada lempira o dólar invertido por la institución. Tras un primer año de lanzamiento en 2025 que arroja pérdidas del -11,5% debido a los altos costos iniciales de comprar la tecnología, las ganancias se recuperan de inmediato en 2026 alcanzando un 8,1% positivo. Esta tendencia de crecimiento continúa subiendo con fuerza en los años siguientes, registrando un 14,6% en 2027 y un 20,2% en 2028. Al cierre del periodo en 2029, la ganancia sobre el capital se estabiliza en un excelente 22,5%, lo que prueba que el negocio es altamente rentable y que recuperará con creces los recursos económicos que la microfinanciera ha destinado para ponerlo en marcha.

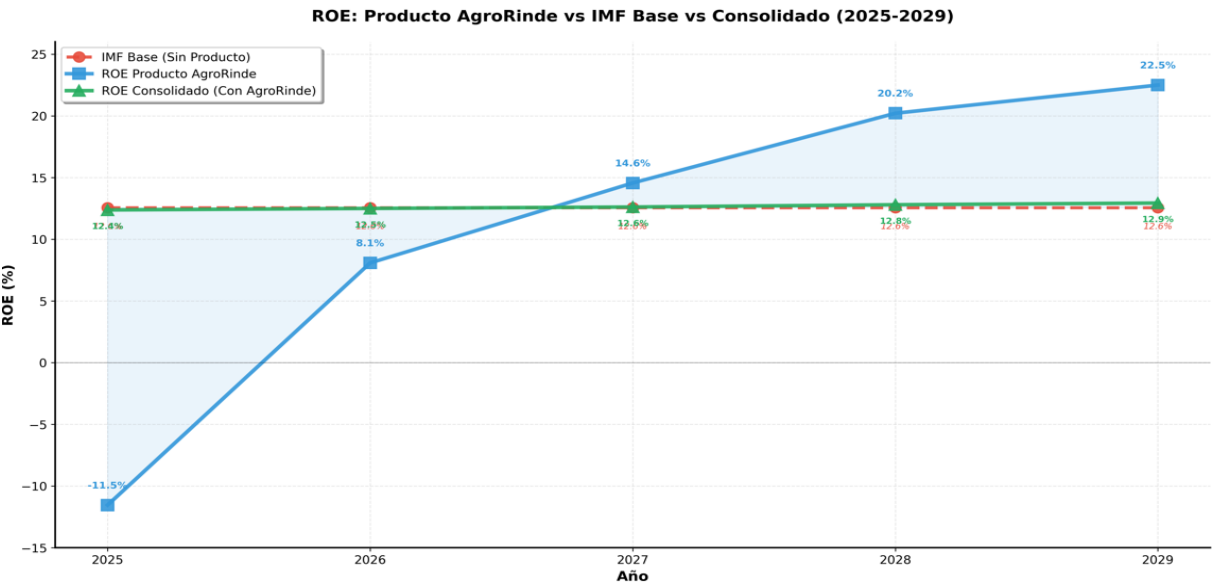


Tabla 4.6.3 — Evolución de la Cateria Bruta Institucional. Fuente: hoja Escenario base. Modelo Financiero

ROE	2025	2026	2027	2028	2029
ROE del producto	-11,5%	8,1%	14,6%	20,2%	22,5%

4.6.4- Ratio de Eficiencia Operativa con y sin producto

Ratio de Eficiencia AgroRinde (OPEX / Margen Financiero) La proyección del ratio de eficiencia confirma una sólida optimización de costos con la maduración del producto. Tras un año de lanzamiento en 2025 con un elevado 137,2% por las inversiones tecnológicas iniciales, el indicador se reduce drásticamente al 65,4% en 2026. Esta tendencia decreciente se consolida hacia 2029 alcanzando un óptimo 40,1%, cifra que supera el umbral de excelencia internacional del sector ($\leq 50\%$). El descenso técnico demuestra que el modelo digital genera altas economías de escala, permitiendo que el crecimiento de los ingresos financieros asimile y diluya con éxito los gastos operativos de las agencias.

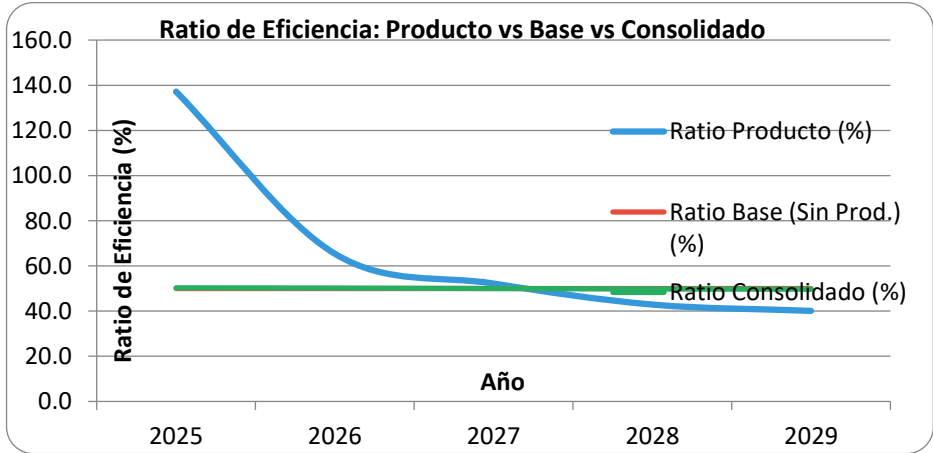


Tabla 4.6.4 — Evolución de la Cateria Bruta Institucional. Fuente: hoja Ratio. Modelo Financiero

Ratio de eficiencia	2025	2026	2027	2028	2029
Ratio de eficiencia (OPEX / margen fin.)	137,2%	65,4%	52,2%	42,9%	40,1%

4.6.5- Autosuficiencia Operacional (OSS) con y sin Producto

Autosuficiencia Operativa (OSS) – AgroRinde La proyección del indicador OSS confirma la alta rentabilidad y viabilidad del ecosistema digital. Tras un año piloto de inversión en 2025 (73,3%), el producto supera de inmediato el punto de equilibrio en 2026 alcanzando un 122,8% de

autosostenibilidad. Esta tendencia ascendente se consolida hacia el cierre de 2029 con un sólido 179,6%, lo que demuestra técnicamente que el crecimiento de la cartera diluye con éxito los costos fijos tecnológicos. De este modo, el modelo garantiza la cobertura total de sus gastos operativos, de fondeo y provisiones, generando excedentes netos para fortalecer el patrimonio institucional.

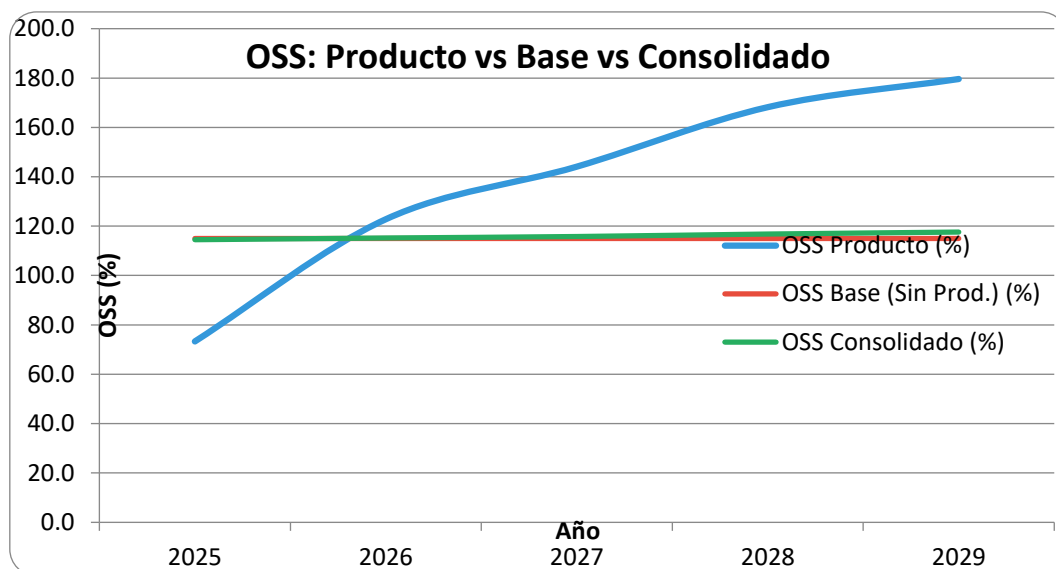


Tabla 4.6.5 — Autosuficiencia Operativa. Fuente: Elaboración Propia

Autosuficiencia operacional	2025	2026	2027	2028	2029
Autosuficiencia operacional (OSS)	73.3%	122.8%	144.1%	168.2%	179.6%

4.6.6 Cumplimiento de Covenants (2029)

Covenant	Resultado
PAR > 30 < 6%	Cumple
Solvencia (patrimonio/activos) > 15%	Cumple
ROA > 1,5%	Cumple
DSCR > mínimo exigido (1,0x)	Cumple (DSCR 2029: 1,17x)

Tabla 4.6.6 — Cumplimiento de covenants financieros del producto en el año de régimen (2029). Fuente: hojas Panel y Fondeo.

5. CONCLUSIÓN GENERAL

5.1 Síntesis del proyecto y justificación estratégica para la IMF

AgroRinde Hermandad es un producto de microcrédito agrícola con microseguro paramétrico integrado, diseñado para la Fundación Microfinanciera Hermandad de Honduras, OPDF, y dirigido a pequeños productores del Corredor Seco excluidos del sistema financiero formal. Su diseño responde a las barreras diagnosticadas en campo: plazos de 4 a 6 meses acoplados al ciclo agrícola en lugar de los 12 a 24 convencionales; sustitución de la garantía real por evaluación técnica de parcela, flujo de caja y variables agroclimáticas; y transferencia del riesgo climático sistémico a una aseguradora mediante cobertura paramétrica obligatoria, complementada con asistencia técnica y anclaje de mercado.

La justificación estratégica excede la rentabilidad del producto. Con un patrimonio de USD 57,4 millones, una suficiencia de capital del 34,8%, una CAGR de cartera del 24,3% y un PAR>30 en descenso del 4,2% al 3,6%, HDH puede absorber la pérdida de un año de rampa y asumir un riesgo sectorial nuevo sin comprometer su equilibrio. El producto diversifica una cartera hoy concentrada en microempresa urbana, eleva la cartera rural del 35,0% al 38,1% y construye el historial de siniestralidad necesario para acceder a financiamiento climático concesional: es tanto un producto como una opción real sobre una línea de negocio que la IMF aún no tiene.

5.2 Valoración del impacto esperado

Impacto financiero. Sobre una inversión inicial de USD 217.453 (CAPEX más capital de trabajo), el escenario base arroja un VAN de USD 236.621 al 12%, una TIR del 18,67% y un payback de 4 años, 9 meses y 28 días. La trayectoria operativa es sólida: el resultado neto pasa de –USD 54.687 en el piloto a USD 526.464 en 2029; el ROE del producto, de –11,5% a 22,5%; la autosuficiencia operacional cruza el 100% en 2026 y alcanza 179,6%; el ratio de eficiencia cae de 137,2% a 40,1%. El pricing es coherente: en régimen la tasa de equilibrio es 17,24% frente al 28% TEA cobrado, con un margen de sostenibilidad de 10,76 pp y un LTV/CAC de 29,5x.

El análisis exige, no obstante, tres matices que este trabajo asume explícitamente. Primero, el VAN descansa íntegramente en el valor terminal: el flujo libre para el accionista es negativo los cinco años porque el producto absorbe aportes de patrimonio para fondar la cartera, y el VAN se anula con un múltiplo de salida de aproximadamente 0,82x valor en libros; la rentabilidad es capitalización de utilidades retenidas, no caja distribuible. Segundo, el DSCR es de –0,85x, 0,80x, 0,43x y 0,77x entre 2025 y 2028, y solo alcanza 1,17x en 2029 –0,96x si el denominador incorpora la deuda complementaria–, de modo que el covenant de 1,0x, tal como está redactado, se incumpliría en los cuatro primeros ejercicios. Tercero, si bien el VAN permanece positivo en 24 de las 25 combinaciones de captación ($\pm 30\%$) y mora (3%–7%), el escenario pesimista completo destruye valor (VAN de –USD 163.535, TIR de –4,35%). La viabilidad es condicional a la ejecución operativa, no independiente de ella.

Impacto social. El producto atiende de forma acumulada a 3.230 familias productoras (2.484 clientes activos en 2029): 60% mujeres, 85% rurales, 40% bancarizados por primera vez y 12.420 beneficiarios indirectos. A ello se suma la protección patrimonial del microseguro, que convierte un evento climático de descapitalización total en una indemnización proporcional y automática (ODS 1, 5, 8 y 10). A nivel consolidado, la contribución a la IMF es positiva y sin efecto dilutivo: +USD 4,27 M de cartera (+6,5%), +37 pb de ROE, +17 pb de ROA y +3,1 pp de cartera rural, con un PAR>30 estable.

5.3 Recomendación final: oportunidad y condiciones

La recomendación es proceder de forma condicionada: desembolso escalonado del senior de USD 2.136.240 sujeto a hitos verificados, no un tramo único. Con un margen de sostenibilidad negativo en 2025 y un escenario pesimista que destruye valor, la decisión no es «invertir o no invertir», sino «invertir con opción de detener». Se recomienda proceder si, y solo si, se satisfacen las siguientes condiciones:

1. **Rediseño del servicio de la deuda:** extender la gracia de principal de 2 a 4 años o esculpir la amortización según el flujo operativo, y fijar la primera prueba del covenant de DSCR en 2029, explicitando si el denominador incluye la deuda complementaria; bajo definición amplia el covenant debería situarse en 0,90x o respaldarse con una reserva de servicio de deuda de seis meses.
2. **Alianza aseguradora y no objeción de la CNBS previas al desembolso:** convenio firmado con disparadores, fuente de datos, umbral de activación y plazo de indemnización auditables. Sin el microseguro, la matriz de riesgos pierde su principal cobertura.
3. **No reparto de dividendos del producto durante el horizonte:** el VAN es la capitalización de las utilidades retenidas; cualquier distribución erosiona el patrimonio sobre el que se calcula el valor de salida.
4. **Confirmación del estatus de exención fiscal (SEFIN):** el modelo aplica una tasa efectiva del 0%; debe documentarse su vigencia para todo el horizonte o reejecutarse el modelo con el ISR aplicable.
5. **Hitos de salida verificables al cierre del piloto:** $PAR > 30 \leq 3,0\%$; $OSS \geq 100\%$; contribución por cliente positiva; retención $\geq 85\%$; y ciclo completo de siniestro paramétrico ≤ 30 días. Incumplir dos o más debe suspender el escalamiento, no renegociarlo.
6. **Límites de concentración y contingencia instrumentados:** máximo 25% por departamento y 30% por cultivo, reserva del 5% de la cartera desde el primer año y líneas comprometidas para la deuda complementaria (USD 1.271.919 en 2029) antes de 2028.

Bajo estas condiciones la respuesta es afirmativa: es oportuno seguir adelante. Sin ellas —en particular sin reestructurar el calendario del senior y sin formalizar la alianza aseguradora— el producto se aprobaría sobre una estructura que incumple su propio covenant durante cuatro ejercicios y cuyo principal mitigante de riesgo permanece como un supuesto no ejecutado.

5.4 Próximos pasos sugeridos

- **Días 0–90 (condiciones precedentes):** negociación del calendario de amortización y del covenant; firma del convenio con la aseguradora; presentación ante la CNBS; confirmación de la exención fiscal; aprobación por la Junta Directiva del marco de gobierno del piloto.
- **Días 90–180 (habilitación operativa):** integración del módulo agrícola con el core bancario con captura GPS offline; calibración del scoring agroclimático sobre la cartera histórica; política de protección de datos y geolocalización; capacitación de asesores.
- **Meses 6–18 (piloto controlado):** colocación de la primera cohorte de 500 clientes con medición mensual del cuadro de mando y un grupo de comparación que permita atribución.
- **Meses 18–60 (escalamiento y consolidación):** despliegue al resto de agencias, renegociación de la póliza según la siniestralidad observada y evaluación de nuevos verticales agropecuarias y de la réplica regional.

El piloto genera un activo que trasciende al producto: datos de comportamiento crediticio, rendimiento agrícola y siniestralidad climática sobre un segmento sin información pública en Honduras, base para el financiamiento climático concesional y la réplica regional. El valor estratégico excede, con holgura, el VAN de USD 236.621.

BIBLIOGRAFIA

Gonzalez, A. (2011). Defining responsible financial performance: how to think about growth. MicroBanking Bulletin, mayo 2011.

CGAP. (2023). [Referencia pendiente de verificar: no fue posible identificar con certeza la publicación específica de CGAP citada en el apartado 2.1.1 sobre modelos de scoring basados en NDVI].

Comisión Nacional de Bancos y Seguros (CNBS). (s.f.). Sitio web oficial. Recuperado de <https://www.cnbs.gob.hn/>.

Fundación Microfinanciera Hermandad de Honduras, OPDF (HDH). (s.f.). Sitio web oficial. Recuperado de <https://hermandadopdf.org/>.

Referencia CGAP: Las fuentes indican que queda pendiente verificar el título exacto y la URL de la publicación de CGAP de 2023 sobre modelos de scoring basados en NDVI antes de la entrega final.

Contexto Regulatorio: El documento ya hace uso de datos de la CNBS para las tablas de evolución y competencia, por lo que incluir el enlace directo fortalece la transparencia de las fuentes de datos secundarios.