



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable

ESTUDIO DE CASOS



Caso de Estudio

FINANCIERA FDL

Paquete verde Ganadero con asistencia técnica digital.

I. Reseña de la institución¹

Financiera FDL inicia operaciones como una institución regulada por la Superintendencia de Bancos y otras Instituciones Financieras (SIBOIF) de Nicaragua, cuyo objetivo es ofrecer productos y servicios que contribuyan al desarrollo nacional a través de la capitalización de las familias, principalmente rurales, por medio de un proceso integral de financiamiento, capacitación y asistencia técnica.

FDL EN CIFRAS A DICIEMBRE 2022



de clientes:

49,716



\$ Cartera:

\$ 62,002,128



% clientas mujeres:

50.4%



% clientes rurales:

78.4 %

¹ Reporte trimestral de monitoreo financiero diciembre 2022 <https://www.mifindex.org/publicaciones.aspx>



II. Descripción del proyecto

Con el objetivo de reducir el impacto del cambio climático en la productividad y mejorar la resiliencia de los ganaderos de la zona centro de Nicaragua, Financiera FDL diseñó el **Paquete Verde Ganadero** por medio de un modelo integral que incluye: la adaptación al producto financiero existente, establecimiento de buenas prácticas medioambientales, asistencia técnica y capacitación constante.

Alianza Estratégica Financiera FDL y Nitlapan-UCA

La alianza estratégica construida desde hace muchos años entre el **Instituto de Investigación y Desarrollo Nitlapan-UCA y Financiera FDL** ha sido determinante para lograr el buen desempeño del proyecto, puesto que, Nitlapan cuenta con **técnicos especializados** para el acompañamiento, implementación y verificación de las prácticas ambientales adecuadas para cada productor, así como con la capacidad de levantamiento de la información técnica y el uso de las herramientas de monitoreo.

Nitlapan-UCA juega un rol sumamente importante en el proyecto el cual se puede resumir de la siguiente manera:



Revisión de los **planes de inversión** para aprobar o no la viabilidad de crédito.

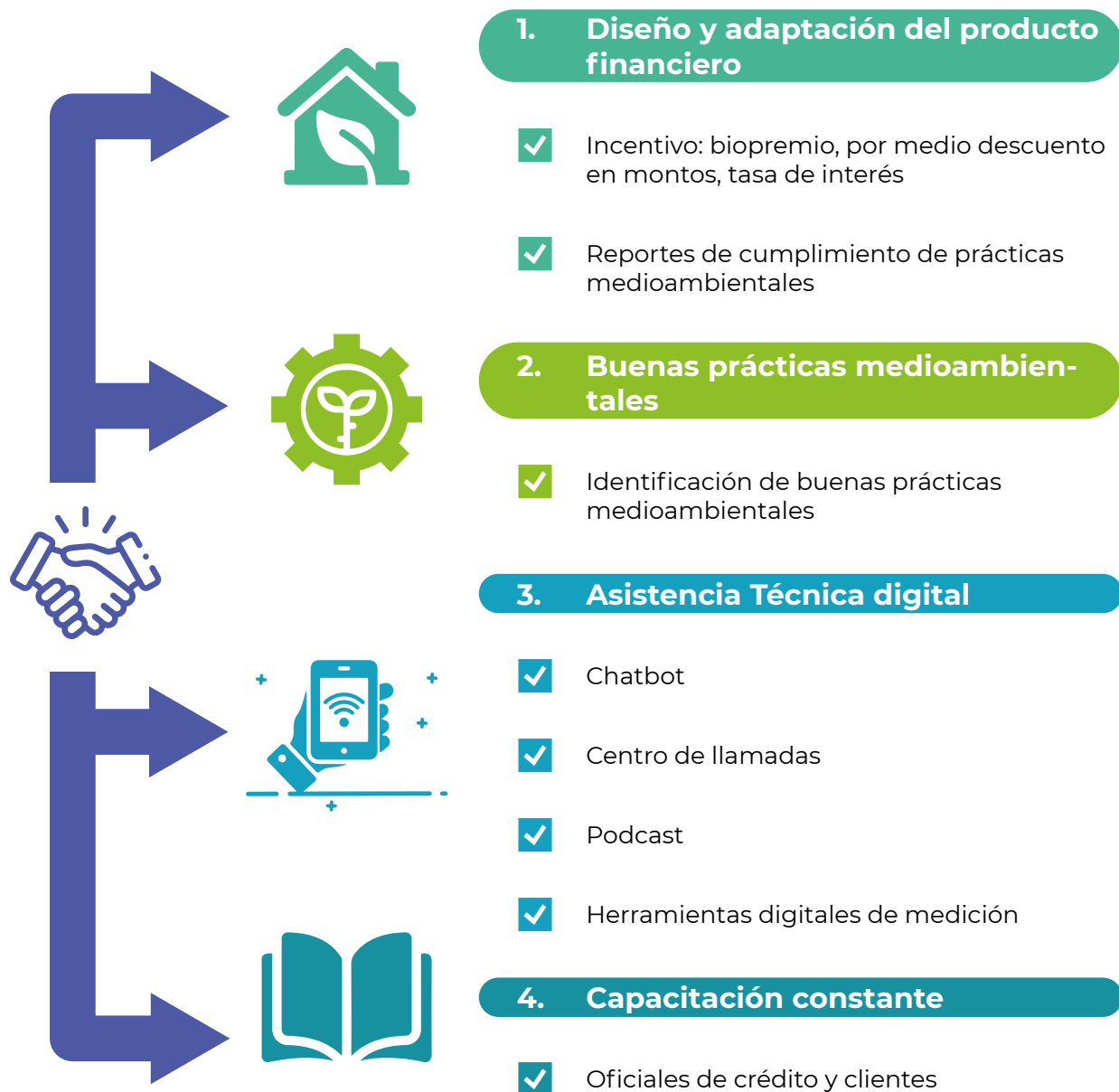


Una vez que es aprobado el crédito, Nitlapan **realiza asesoría/acompañamiento técnico a los clientes que obtienen el crédito de la Financiera FDL, realizando visitas cada 3 meses** para evaluar el progreso de los clientes al implementar buenas prácticas medio ambientales. Estas visitas son realizadas de manera independiente al área de negocios de FDL.

Para este proyecto se realizó un factor novedoso, incorporando herramientas tecnológicas en el modelo de asistencia técnica tradicional. Este nuevo esquema tiene **enfoque multicanal** a través de: chat bot², centro de atención de atención de llamadas, capacitaciones grupales y presentación de fincas demostrativas ósea la utilizando la metodología de escuela de campo para motivar y brindar confianza a otros productores. Estas experiencias son compartidas durante la visita en las fincas demostrativas y posteriormente divulgadas vías WhatsApp y Podcast.

² es un agente de software que ayuda a usuarios de sistemas computacionales, automatizando y realizando tareas con la mínima interacción hombre-máquina.

Gráfica 1. Modelo de Implementación del Proyecto Paquete Verde Ganadero



1 Diseño y adaptación del producto financiero

Dada la experiencia acumulada de financiera FDL en la atención de sectores agropecuarios, antes de implementar el piloto del producto Paquete Verde Ganadero, la institución **contaba con productos de créditos agropecuarios**, por lo que sólo fue necesario ajustar los productos

existentes. Dichos ajustes estuvieron enfocados principalmente en la **generación de reportes** para monitorear el cumplimiento de las **prácticas ambientales y la reducción de gases de efecto invernadero**.

El principal factor de éxito en este proceso es la experiencia con la que cuenta financiera FDL, en el manejo y seguimiento de buenas prácticas medioambientales, así como el conocimiento en el costo e impacto que éstas implican en las fincas de los pequeños y medianos productores. Por otro lado, el personal de crédito y técnico de la Financiera cuenta con experiencia en la promoción en este tipo de productos.

El producto **Paquete Verde Ganadero** considera un incentivo llamado “biopremio” el cual está orientado en mejorar las condiciones de los créditos (reducción de la tasa de interés y en el monto del crédito), lo que se encuentra directamente relacionado con el cumplimiento de las buenas prácticas medio ambientales y con la reducción de gases de efecto invernadero, el premio es otorgado una vez que se cumplan con estas condiciones.

2 Prácticas ambientales

La zona de intervención del proyecto piloto es en la zona lechera de la vía láctea, llamada así, por el gran potencial de desarrollo en del sector lácteo, que comprende los municipios de Boaco, Río Blanco, Matiguás y Muy Muy, ubicados en la zona centro de Nicaragua. Dicha zona se ha caracterizado por contar con antecedentes de asistencia técnica, establecimiento de pasturas mejoradas, pasturas de corte y bancos de proteína³. Sin embargo, el manejo ha sido inadecuado y, por lo tanto, se muestra un proceso de degradación con indicadores productivos y reproductivos bajos.



Introduciendo las buenas prácticas medioambientales, se busca fomentar acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático por parte de las familias campesinas ganaderas que son atendidas en estas zonas. La propuesta técnica de FDL y Nitlapan tiene como eje central fomentar la adopción **de sistemas agrosilvopastoriles** mediante la provisión de servicios financieros combinados con servicios de asistencia técnica y formación en el manejo de los recursos naturales disponibles en las fincas de pequeños y medianos productos ganaderos.

El fin último es transformar los sistemas de producción en modelos más intensivos basados en la ordenación adecuada de los recursos naturales disponibles en las fincas y reducir así la presión sobre el recurso bosque (primario y secundario).

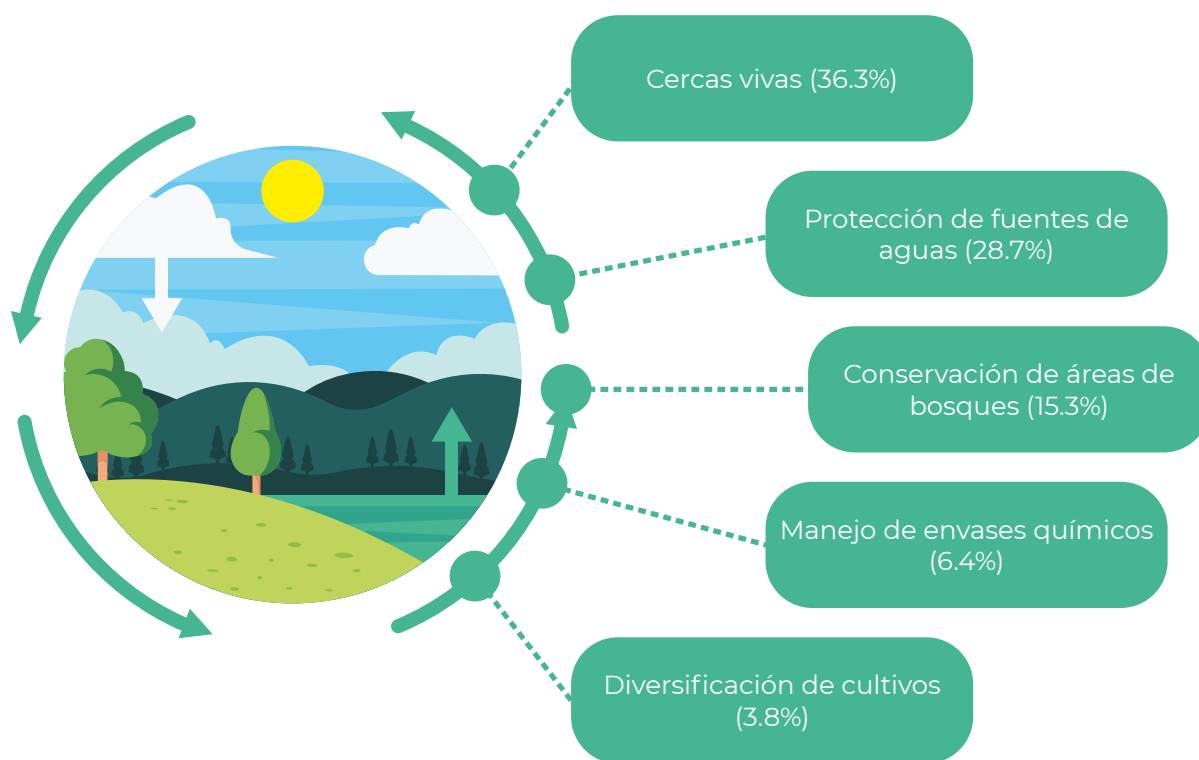
A junio del 2022 se han realizado 196 eventos de asistencia técnica enfocados en fomentar el cumplimiento de prácticas sostenibles.

3 Pasturas mejoradas han sido identificadas como uno de los componentes clave para la intensificación sostenible de sistemas basados en pasturas, destinado a aumentar la productividad y competitividad del sector ganadero, reducir las emisiones de GEI del sector y aumentar la resiliencia ante el cambio climático.

Pasturas de corte son una alternativa de suplemento de materia seca para el ganado, es perenne, de aceptable nivel nutricional y excelente palatabilidad, fruto del cruce entre especies de pasto elefante, Pennisetum sp.

Bancos proteicos son cultivaciones de forrajes con un contenido de proteína mayor de 15%, teniendo en cuenta que en un Banco Mixto Forraje se pueden combinar tanto forrajes proteicos como energéticos.

Gráfica 2. Principales prácticas sostenibles utilizadas por clientes del Proyecto Paquete Verde Ganadero de FDL



Fuente: Nitlapan, datos a junio 2022

Según la información proporcionada por Nitlapan, las prácticas ambientales de los clientes de FDL presentan resultados factibles en los rendimientos de los productores, por ejemplo, el establecimiento de las **cercas vivas** garantiza un mejor confort al ganado al disminuir la temperatura corporal, además sirve de alimento para el ganado y resulta una alternativa más económica para dividir los potreros.

Después de implementada las buenas prácticas ambientales se nota un importante cambio en los productores en **conservar y proteger las fuentes de aguas**, donde el 28.7% de los productores implementan esta práctica lo que garantiza la permanencia y calidad de las fuentes de agua existentes.

Como tercera práctica más frecuente se encuentra la conservación de áreas de bosques riparios o bosques secundarios⁴, con esta práctica se garantiza la biodiversidad, el secuestro de carbono, leña y conservación de fuentes de agua.

⁴ Los bosques riparios son los bosques ligados a la ribera de un río, se destacan especialmente en zonas mediterráneas, ya que sus necesidades de agua se cubren principalmente por la humedad del suelo. Los bosques secundarios son bosques que se están regenerando a través de un proceso de sucesión natural, después de una perturbación humana o natural muy significativa del bosque original.

3 Asistencia Técnica Digital

A finales del 2021, Financiera FDL y Nitlapan-UCA realizaron en conjunto un estudio de satisfacción de los clientes atendidos en donde se obtuvo como resultado que el 89% de los encuestados pueden acceder a varias fuentes de información digital o convencional, audios visuales y escrito por tal razón la institución creyó oportuno incorporar herramientas tecnológicas para complementar y masificar el contenido de la asistencia técnica tradicional de manera virtual con el propósito de llegar a más persona en menos tiempo y a menor costo.

“ El elemento innovador del proyecto desarrollado por Financiera FDL se basa en la implementación de un modelo de asistencia técnica que incorpore la utilización de herramientas digitales.

El esquema de asistencia técnica desarrollado por Nitlapan-UCA fue adaptado a distintos formatos y canales digitales disponibles para los clientes, dicha innovación permite brindar asistencia técnica de manera inmediata y además dar seguimiento al plan de asistencia técnica programado.

Gráfica 3. Modelo de asistencia técnica digital FDL-Nitlapan

PARA USO DE ASESORES DE NEGOCIOS Y TÉCNICOS



Cool farm tool

Medir huella de carbono de los sistemas agrícolas



Cleaned

Evaluación de impacto ambiental en ecosistemas ganaderos



Kobo Collect

Formulario en línea para levantamiento de información



Agro Mobile

Análisis de datos, evaluación emisiones de gases de efecto invernadero de los productores

PARA USO DE CLIENTES



Chatbot

Canal de atención 24/7 por medio WhatsApp



Centro de llamadas

Primer contacto con el productor y canal disponible para consultas



Podcats

Capacitaciones, sobre temas especificaos por medio de audios



Centro de llamadas

Como parte del modelo, se encuentra disponible el centro de llamadas, por medio del cual el asesor de asistencia técnica de Nitlapan realiza la primera llamada de contacto a los clientes que reciben el crédito de Financiera FDL, esta primera llamada se realiza con el fin de dar la bienvenida al programa de asistencia técnica, poner a disposición esta línea telefónica para brindar asesoría técnica, posteriormente este número

queda disponible para recibir consultas por parte de los clientes.

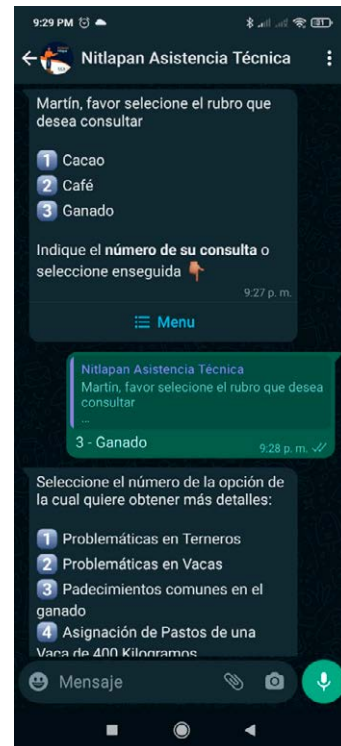
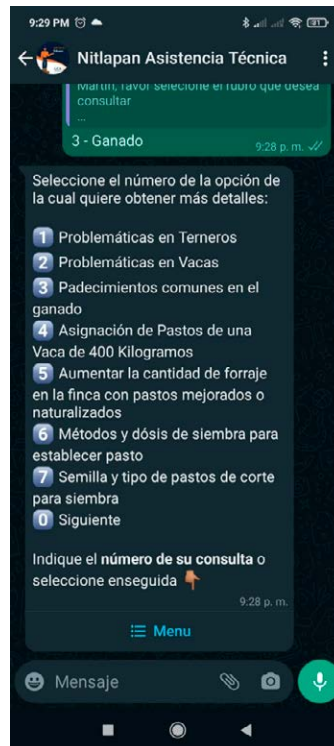
Durante el periodo de enero a mayo del 2022 se realizaron 602 llamadas, los temas abordados son principalmente para mejorar los índices reproductivos y productivos como lo es el manejo de vaca parida, holoparásitos, y manejo de ternero recién nacido.



Chat bot

Se desarrolló un chatbot especializado en temas de asistencia técnica. El chatbot, llamado Silvio, brinda asesoría de manera automática a los productores clientes de la Financiera FDL por WhatsApp, está disponible las 24 horas del día, los 7 días a la semana.

Para tener un contenido enriquecedor, se trabajaron 3 flujos de conversación basado en los rubros productivos más comunes: ganado, café y cacao. El contenido de cada uno de los flujos se fundamentó en la biblioteca de preguntas frecuentes y temas de importancia documentado por Nitlapan-UCA.



Gráfica 4. Contenido del Chat bot.

1

CACAO

- ✓ Plagas
- ✓ Enfermedades
- ✓ Fertilización Química o Edáfica en café
- ✓ Fertilización Foliar
- ✓ Fertilización Orgánica
- ✓ Tipo de Podas de café
- ✓ Manejo de Sombras en vivero y cafetal

2

CAFÉ

- ✓ Enfermedades
- ✓ Plagas
- ✓ Tipo de material genético para la siembra
- ✓ Fertilización o uso de abonos en el cacao
- ✓ Tipos de podas
- ✓ Manejo de la sombra
- ✓ Cosecha

3

GANADO

- ✓ Problemáticas en Terneros
- ✓ Problemáticas en Vacas
- ✓ Padecimientos comunes en el ganado
- ✓ Asignación de Pastos
- ✓ Aumentar la cantidad de forraje en la finca con pastos mejorados o naturalizados
- ✓ Métodos y dosis de siembra para establecer pasto
- ✓ Semilla y tipo de pastos de corte para siembra

Desde la socialización del chatbot las interacciones han incrementado de manera sostenida: de abril a junio del 2022 se han acumulado más de 2,381 interacciones, de las cuales el 53% corresponden al rubro de ganado. La excelente aceptación del canal se debe a que el WhatsApp es una herramienta con la que todos los productores ya se encuentran familiarizados.



Podcast y videos audio visuales

Dado que en las zonas rurales la radio es un instrumento informativo muy utilizado, Financiera FDL y Nitlapan-UCA diseñaron y adaptaron el contenido audiovisual de asistencia técnica para difundirlo por medio de audios, podcast y videos ilustrativos en donde se abordan temas ganaderos. Tal iniciativa estuvo acompañada de una fuerte campaña de mercadeo y difusión por medio de las redes sociales, principalmente WhatsApp de manera exitosa.



Herramientas digitales de medición

Para el otro lado de la moneda, los oficiales de créditos y los asesores de asistencia técnica también usaron herramientas digitales especializadas en el levantamiento de la información para alimentar el sistema de Agro Mobil⁵ para estimar las emisiones de gases de efecto invernadero y el secuestro de carbono al momento de la visita inicial para posteriormente evaluar las disminuciones o e incremento después de un año.

Las herramientas utilizadas fueron:

a. Cool farm tool, creada por Unilever en la Universidad de Aberdeen en Estados Unidos, enfocada en medir la huella de carbono de los sistemas agrícolas. Herramienta utilizada como calculadora en línea para estimar los gases de efecto invernadero, en donde se incluyen los nutrientes, la energía y el uso de la tierra. La segunda métrica es biodiversidad que es una puntuación cuantitativa de toda la gestión de explotación y por último toma en cuenta métricas relacionadas al riego de cultivo, huellas hídricas.



b. Cleaned, es una herramienta de medición “ex ante”⁶ impactos ambientales, climáticos, y económicos en sistemas ganaderos. Esta herramienta realiza una evaluación ambiental integral impactos negativos del ganado en el medio ambiente. Una vez que se tiene este análisis integral los usuarios podrán implementar mejores prácticas medio ambientales que le permitan tener una mejor nutrición una mejor nutrición animal, un medio ambiente seguro y un desarrollo sostenible a lo largo de las cadenas de valor del ganado.



Para realizar este análisis se toman en cuenta variables como: ubicación geográfica, tipo de ganado, niveles de producción, dieta basal, manejo del estiércol etc.

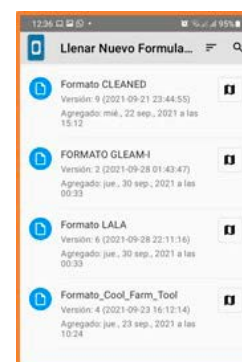


- 5 Sistema de Información de indicadores y prácticas ambientales de Nitlan-UCA
- 6 Análisis previo

- c. **Kobo Collect**, es la herramienta utilizada para el levantamiento de las principales variables ambientales, los formularios fueron adaptados y diseñados según la información solicitada en Cool farm tool y Cleaned para evitar el uso de papel, realizar reproceso y disminuir errores.



Análisis de datos



El uso de la tecnología en este proyecto permitió recopilar data de diferente tipo que permite contar con un análisis completo de la evolución de los clientes después del crédito verde otorgado.

Por otro lado, se obtiene información sobre el comportamiento de los usuarios finales y las principales necesidades de asistencia técnica. Tal información es sumamente precisa porque permite reestructurar el contenido de las capacitaciones y redireccionar los esfuerzos en los canales de mejor aceptación.

4 Capacitación continua para oficiales de créditos y asesores de asistencia técnica

Financiera FDL y Nitlapan-UCA realizaron de manera conjunta diferentes talleres para socializar las modalidades de asistencia técnica, así como también el modelo del “Paquete verde Ganadero”. Las constantes sesiones de capacitación para los oficiales de crédito y para los asesores de asistencia técnica fueron factores claves para la difusión del nuevo producto y los nuevos canales de asistencia técnica disponible para los productores.

“La capacitación continua tanto de los oficiales de créditos como de los asesores de asistencia técnica son indispensables para lograr una mayor sensibilización sobre el impacto del producto paquete verde ganadero y un mejor conocimiento de los impactos ambientales”

Durante las sesiones se abordaron los siguientes elementos:

Gráfica 5. Contenido de las capacitaciones

Producto Financiero	Prácticas ambientales	Herramientas digitales
Procedimientos necesarios para el otorgamiento del crédito	Promoción de actividades económicas con enfoque ambiental.	Herramientas digitales para tener mayor alcance
Destinos de los créditos	Inversiones amigables con el medio ambiente	Podcasts, chatbots
Indicadores sujetos a incentivos	Conservación de la biodiversidad	Herramientas especializadas en ganadería
Tasas de interés y condiciones generales de los créditos	Reducción de gases de Efecto invernadero	Medición de la huella de carbono

Por otro lado, Nitlapan-UCA cuenta con una currícula establecida de distintos temas de capacitación, la cual se mantiene de forma continua.

Entre los temas se encuentra:

- Manejo sanitario preventivo y de control bovino

- Tratamiento de enfermedades identificadas durante la visita

- Manejo de lactancia de vacas

- Manejo y promoción de prácticas sostenibles

- Manejo y uso de pastos

- División de potreros

III. Principales Resultados

A diciembre del 2022 se han colocado **761 créditos, que suman un total de USD\$ 87,763 millones** de dólares de cartera, **las mujeres** tienen una participación del 14% del total de clientes.

El saldo promedio por crédito es de **USD 4,554.5**, por otro lado, es importante destacar que dicha cartera presenta un comportamiento favorable con respecto a la calidad de la cartera puesto que la cartera en riesgo mayor a 30 días (CER> 30 días) es de **0.03%** del total de la cartera.

El principal destino de los créditos otorgado es para capital de trabajo y al mismo tiempo se promueve y concreta la implementación de buenas practicas medio ambientales, por medio de la asistencia técnica, hasta la fecha se han realizado 196 eventos de asistencia técnica. Es importante resaltar que gracias a la asistencia técnica brindada se han tenido excelentes resultados como:

- ✓ **100% de los clientes que implementaron asistencia técnica, no registran muerte de ganado.**
- ✓ **41% de los productores incrementaron los rendimientos productivos, suficiente forraje para el verano, menos plagas y enfermedades.**
- ✓ **32% de los productores clientes dijo que mejoró la calidad de los pastos.**
- ✓ **23% aumentaron sus ingresos.**

Además, se realizó monitoreo de las emisiones de gases efecto invernadero y secuestro de carbono a 16 fincas presentando los siguientes resultados:

- ✓ **Presentan niveles de emisiones en promedio de 5.2 toneladas por hectárea. 12 fincas presentan resultados menores que el promedio**
- ✓ **En promedio las fincas generan 5.42 kg de dióxido de carbono (CO2), resultado relativamente alto en comparación a otras localidades a nivel centroamericano.**
- ✓ **10 fincas presentan balance de nitrógeno negativo, lo que requiere atención especial para evitar disminuir la fertilidad del suelo.**

Para una mejor comprensión en la gráfica 6 se muestra la ruta de experiencia del cliente a través del Producto Verde Ganadero evidenciando los elementos que intervienen en este proceso.

Gráfica 6. Ruta de Experiencia del cliente en el Producto Verde Ganadero

