GUIA OPERATIVA DEL PROYECTO
PLAN DEPARTAMENTAL DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA DEL DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA PARA LOS USUARIOS EN LAS LÍNEAS PRODUCTIVAS DE HORTALIZAS, YUCA, PLATANO Y PISCICULTURA PRIORIZADAS DE ACUERDO AL PDEA EN LOS MUNICIPIOS DE LETICIA Y PUERTO NARIÑO EL DEPARTAMENTO DE AMAZONAS.

SECRETARIA DE AGRICULTURA, MEDIO AMBIENTE Y PRODUCTIVIDAD
GOBERNACIÓN DE AMAZONAS
2022

Contenido

1. MARCO NORMATIVO 3
2. INFORMACIÓN BÁSICA 5
2.1. Descripción del problema o necesidad 5
2.2. Articulación con los Programas de extensión definidos en el PDEA adoptado por Ordenanza No 030 de 2021. 6
2.3. Localización 12
2.4. Caracterización de las Líneas Productivas Priorizadas para el proyectode extensión 12
2.4.1 Yuca (Manihol sculenta) 12
2.4.2 Plátano (Musa paradisiaca) 13
2.4.3 Hortalizas 14
2.4.4 Piscicultura 15
3. CADENA DE VALOR 16
3.1. Objetivo general 16
Objetivos específicos 16
3.2. Actividades por objetivo y producto 17
3.2.1 Objetivo Específico No 1 17
3.2.2 Objetivo Específico No 2 17
3.2.3 Objetivo Específico No 3 17
3.2.4 Objetivo Específico No 4 17
3.2.5 Objetivo Específico No 5 18
3.3. Apropiación Presupuestal 18
3.4. Cronograma 19
3.5. Indicadores. 20
3.6. Indicadores de producto 20
3.7. Indicadores de Gestión 20
3.8. Indicadores de Impacto 20
3.9. Componente de Educación Financiera 21
4. BENEFICIARIOS 29
5. FIRMA RESPONSABLES DEL PROYECTO 29

1. MARCO NORMATIVO

El siguiente es el marco normativo desarrollado en Colombia en los últimos 40 años, en relación con la transferencia de tecnología y los servicios de asistencia técnica y extensión agropecuaria por parte del Estado a los pequeños y medianos productores rurales:

El Decreto 77 del 15 de enero de 1987 que reglamentó a la Ley 12 de 1986. Este decreto tiene dos aspectos fundamentales en lo que tiene que ver con la transferencia de tecnología y la asistencia técnica. En primer lugar, reorienta algunas funciones del **DRI**, del **ICA** y de otras entidades. Al DRI lo convierte fundamentalmente en un ente cofinanciador de los municipios, para impulsar los planes de desarrollo rural. Dentro de esta función, tiene bajo su responsabilidad la labor de cofinanciar la prestación de los servicios de asistencia técnica y al ICA lo libera de la prestación directa del servicio de asistencia técnica a los pequeños productores agropecuarios, para concentrarlo más en la investigación y la transferencia tecnológica a los usuarios intermediarios. El otro aspecto fundamentaldel Decreto 77 es que asigna a los municipios la responsabilidad del servicio de asistencia técnica a los pequeños productores agropecuarios.

El Decreto 1946 del 30 de agosto de 1989. Discutido con las entidades y las Secretarías de Agricultura, mediante el cual se crea y organiza el **Sistema Nacional de Transferencia de Tecnología** y reglamenta los Decretos Leyes 077 y el Decreto 501 del 19 de marzo de 1989.

La Ley 607 de 2000. "Por medio de la cual se modifica la creación, funcionamiento y operación de las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria, UMATA, y se reglamenta la **Asistencia Técnica Directa Rural** en consonancia con el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología", garantiza la prestación del Servicio de Asistencia Técnica Directa Rural Agropecuaria por parte de los entes municipales y reglamenta los mecanismos de seguimiento, orientación y acompañamiento de las entidades departamentales y nacionales.

Así mismo, en su artículo 2º esta ley establece que "La Asistencia Técnica Directa Rural, es un servicio público de carácter obligatorio y subsidiado con relación a los pequeños y medianos productores rurales, cuya prestación está a cargo de los municipios en coordinación con los departamentos y los entes nacionales, en particular el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural", definiendo a su vez, los principios que regulan la prestación de este servicio.

El Decreto 3199 de 2002. "Por el cual se reglamenta la **prestación del servicio público obligatorio de asistencia técnica directa rural previsto en la Ley 607 de 2000**", el cual consagra en su artículo 7º que el **Plan General de Asistencia Técnica Directa Rural (PGAT)**, es el instrumento que garantiza el cumplimiento delos objetivos del servicio y asegura la ampliación progresiva de su cobertura, calidad y pertinencia. De igual forma, en sus artículos 8º y 9º, fija los lineamientos básicos para su elaboración y orientación.

El Decreto 2980 de 2004 reglamenta la 607 de 2000. En lo relativo a la Asociación de Municipios para la prestación del servicio público obligatorio de asistencia técnica directa rural, mediante la creación de **Centros Provinciales de Gestión Agroempresarial (CPGA)** y se dictan otras

disposiciones. Los municipios podrán asociarse para el cumplimiento de la prestación del servicio obligatorio de asistencia técnica directa rural, fortaleciendo los encadenamientos productivos con enfoque agroempresarial mediante la creación de Centros Provinciales de Gestión Agroempresarial, en adelante CPGA.

La Ley 1133 de 2007. Que tiene por objeto la creación e implementación del **Programa "Agro, Ingreso Seguro – AIS"**, cuya finalidad es mejorar la competitividad del sector agropecuario nacional y proteger los ingresos de los productores que resulten afectados ante las distorsiones derivadas de los mercados externos, con ocasión de la internacionalización de la economía. De conformidad con lo previsto en el artículo 5º de la Ley 1133 de 2007, el Programa "Agro, Ingreso Seguro – AIS", establece dentro de los Incentivos a la productividad, la destinación de recursos orientados a fortalecer la Asistencia Técnica.

La Resolución 178 de 2012. Mediante la cual el MADR creó y reglamentó el Incentivo Económico a la Asistencia Técnica Directa Rural, dirigido a cofinanciar la prestación del servicio público de Asistencia Técnica Directa Rural a cargo de los municipios.

La Resolución 129 de 14 de febrero de 2014. A través de la cual el adopta el instructivo de condiciones generales y requisitos para el otorgamiento del incentivoa la continuidad del servicio de asistencia técnica directa rural.

Ley 1876 de 29 diciembre de 2017, que crea y pone en marcha el **Sistema Nacionalde Innovación Agropecuaria (SNIA)**, compuesto por subsistemas, planes estratégicos, instrumentos de planificación y participación, plataformas de gestión, procedimientos para su implementación, así como mecanismos para su financiación, seguimiento y evaluación.

La ley 1876 Artículo 29. **Planes Departamentales de Extensión Agropecuaria (PDEA)**. El Plan Departamental de Extensión Agropecuaria (PDEA) es el instrumento de planificación cuatrienal en el cual cada departamento, en coordinación con sus municipios, distritos y demás actores del SNIA, definirá los elementos estratégicos y operativos para la **prestación del servicio de extensión agropecuaria** en su área de influencia.

Artículo 24 (ley 1876) - **Prestación del servicio de extensión agropecuaria**. El servicio de extensión agropecuaria como bien y servicio público es permanente y descentralizado. Este servicio comprende acciones de acompañamiento integral a los productores agropecuarios orientadas a: Diagnosticar, recomendar, actualizar, capacitar, transferir, asistir, empoderar y generar competencias.

El servicio de extensión agropecuaria será prestado por las **Entidades Prestadoras del Servicio de Extensión Agropecuaria (EPSEA)** que se encuentren habilitadas para ello, sin perjuicio de que dichas EPSEA sean entidades u organizaciones de diversa naturaleza.

La prestación del servicio público de extensión agropecuaria está a cargo de los municipios. Su papel fundamental es armonizar sus iniciativas en materia de extensión agropecuaria con las de

otros municipios y/o el departamento al que pertenece, a fin de consolidar las acciones en el PDEA. Así mismo, los municipios deben formular proyectos una vez el PDEA sea aprobado por la Asamblea Departamental, pues de acuerdo con los lineamientos de formulación de PDEA adoptados por la Resolución 407 de 2018, los municipios son las unidades básicas de ejecución del PDEA.

Con fundamento en lo dispuesto en la ley 1876 de 2017 y siguiendo los lineamientos fijados por el MADR en la Resolución 407 de 2018 y la guía de acompañamiento de la Agencia de Desarrollo Rural (ADR), el Gobierno Departamental, con el concurso de los gobiernos municipales; formuló el Plan Departamental de Extensión Agropecuaria (PDEA) el cual fue aprobado mediante la Ordenanza No 030 del 28 de julio de 2021.

El Plan Departamental de Extensión Agropecuaria (PDEA) del Departamento de Amazonas tiene como objetivos estratégicos "Aumentar las capacidades de los productores a través de la transferencia de conocimiento enfocado a potencializar los sistemas productivos, de manera eficiente y sostenible, conservando las prácticas culturales tradicionales, incrementando el rendimiento productivo y la rentabilidad económica del productor", "Potenciar en el productor la aplicación de modelos productivos sustentables económica, ambiental y socialmente, generando valor agregado en los productos que permitan acceder a nuevos canales de comercialización de manera directa" e "Impulsar la generación de ingresos per cápita de los productores a través de la organización rural y la consolidación de agro negocios que generen rentabilidad y el mejoramiento de la calidad de vida de los productores".

2. INFORMACIÓN BÁSICA

2.1. Descripción del problema o necesidad

En el Departamento de Amazonas, en los tres ejes fluviales que lo atraviesan (Caquetá, Putumayo y Amazonas) se desarrollan diferentes tipos de cultivo, orientados especialmente a la economía de subsistencia, los cuales se realizan de forma ancestral debido a la presencia de diferentes etnias que la habitan, el mayor porcentaje de territorio son resguardos indígenas.

De los departamentos de la región amazónica colombiana, el que presenta con mayor frecuencia procesos de degradación en territorios indígenas es el departamento de Amazonas por varios factores: primero, Amazonas, junto con Guainía y Vaupés albergan el mayor número de pueblos indígenas de la Amazonia colombiana; segundo, el 70% de la población del departamento de Amazonas se concentra en la zona sur sobre la ribera del río Amazonas; tercero, esta región denominada como el sur del Trapecio amazónico alberga alrededor de 16 resguardos en 116 Km de rivera que posee Colombia sobre el río Amazonas, un área estimada en resguardos de 185.076,94 hectáreas y una población de 18.843 habitantes, lo que equivale a 9,8 hectáreas por habitante indígena.

Las vías fluviales son las que permiten la comunicación e intercambio entre las comunidades, además de las trochas que unen a los diferentes centros poblados.

El **sector primario** muestra una fuerte economía de auto subsistencia, que en términos económicos convencionales significa bajo nivel de desarrollo económico. Esta situación se atribuye a la alta dispersión poblacional, a la geografía económica desarticulada; a los altos costos de producción y comercialización de bienes y servicios.
Su población se sustenta en la producción hortícola de pequeña escala que casi no genera excedentes para el mercado, en la pesca, en la extracción maderera, en el comercio, en el turismo y en el aumento del aprovechamiento de fibras y materias primas para la fabricación y venta de artesanías.

El **sector secundario** está representado por la termoeléctrica de Leticia, dos fábricas de gaseosas, algunos talleres de ebanistería y carpintería, entre otros. En este sector se puede incluir la artesanía (tallas en palo sangre, pinturas en yanchama, mochilas y bisutería y más, recientemente, la perforación y aprovechamiento de semillas).

En el **sector terciario** el mayor empleador es el gobierno, seguido por el turismo y el comercio que se concentra en Leticia, en la parte sur del Trapecio Amazónico y de manera puntual en las cabeceras de las ANM. Leticia articula el intercambio de mercancías entre Manaos, en Brasil, e Iquitos, en Perú (Instituto Amazonico de Investigaciones Cientificas SINCHI , 2007).

Los sistemas actuales de producción presentan bajos niveles de productividad, resultado de pocos tratos culturares tradicionales, baja fertilidad de los suelos, problemas fitosanitarios, uso de semilla no seleccionada y la falta de un socio comercial para la venta del producto.

Mediante este proyecto se prestará el Servicio de Extensión Agropecuaria a 264 usuarios registrados en los municipios de Leticia y Puerto Nariño, con la finalidad de fomentar y facilitar el acceso de los productores de yuca, plátano, hortalizas y piscicultura, en procesos de asociatividad, buenas prácticas agropecuarias (BPA) y agroindustriales.

2.2. Articulación con los Programas de extensión definidos en el PDEA adoptado por Ordenanza No 030 de 2021.

A partir de los ejes temáticos propuestos en la herramienta de formulación del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) y la Agencia de Desarrollo Rural (ADR) (Tabla 37), se proponen 11 programas de extensión agropecuaria para el departamento los cuales se encuentran orientados a cada línea productiva, donde se realiza la identificación de los retos, la formulación de estrategias e indicadores para cada uno de ellos.

Estos ejes temáticos fueron alineados con el Plan de Desarrollo Departamental "Progresando con Equidad 2020 – 2023" de donde se propuso la creación de la línea estratégica Amazonas Ambiental y Productiva

Tabla 37. Relación de ejes temáticos

1	Aprovechamiento del potencial	AMAZONAS AMBIENTAL Y PRODUCTIVA
2	Productividad	
3	Fomento de la asociatividad	

4	Gestión de la comercialización	
5	Gestión ambiental	
6	Control sanitario e inocuidad	
7	Acceso a la información y uso de las TIC	
8	Habilidades para la participación en espacios de política pública sectorial	

Fuente: Equipo formulador del PDEA, 2021 con base en aplicación herramienta del MADR-FAO

Para la identificación de los retos se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:

1. Deben responder a la estructura productiva del departamento y a su potencial.
2. Deben ser determinantes para el comportamiento de la cadena.
3. Deben estar alineados al Plan de Desarrollo Departamental.
4. Deben ser solucionables con el Servicio de extensión agropecuaria

A continuación, se muestran las estrategias presentadas en cuatro (4) grupos: línea agrícola, línea pecuaria, línea piscícola y línea forestal.

Línea Productiva Agrícola

Programa de extensión de la línea productiva de la yuca

Reto: Mejorar la productividad de la yuca amazónica, mediante la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) que permita el fortalecimiento de los productores vinculados a la cadena productiva y los procesos de asociatividad y comercialización.

Tabla 38. Programa de extensión de la línea productiva de la yuca

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	N/A	N/A
[illegible]	Optimizar el rendimiento de las hectáreas sembradas de yuca.	Número de productores cubiertos por el servicio
[illegible]	Fortalecer y promover el liderazgo y emprendimiento de asociaciones, a través del desarrollo de acciones que incrementen la vinculación a formas organizativas	Número de productores cubiertos a través de la prestación del servicio a organizaciones o asociaciones
[illegible]	Generar conocimientos enfocados al desarrollo de habilidades organizacionales, para fortalecer las alianzas entre productores y comercializadores	Número de productores y organizaciones vinculados a nuevas alianzas comerciales
[illegible]	N/A	N/A
[illegible]	Fomentar la implementación de las buenas prácticas agrícolas (BPA) en el proceso productivo	Número de productores que implementen buenas prácticas agrícolas en los sistemas productivos
[illegible]	Promover el uso y apropiación de las TIC en cualquier eslabón de la cadena productiva	Número de productores que usan tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en, cualquier eslabón de la cadena de valor
[illegible]	Promover en los productores la autogestión de Procesos que impacten el desarrollo de su línea productiva a través de los diferentes mecanismos de participación existentes.	Número de productores atendidos que promuevan mecanismos de participación

Fuente: Equipo formulador del PDEA, 2021 con base en aplicación herramienta del MADR-FAO

Programa de extensión de la línea productiva del plátano

Reto: Mejorar la productividad del cultivo de plátano, mediante la adopción de tecnologías y la aplicación de la Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), mejorando la calidad y rentabilidad de la producción.

Tabla 39. Programa de extensión de la línea productiva del plátano

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	Generar procesos educativos que lleven a un crecimiento de la unidad productiva de forma tecnificada, teniendo en cuenta que el potencial del departamento	Número de productores atendidos/total de productores cubiertos por el servicio de extensión agropecuaria en la cadena de plátano
[illegible]	Generar aumento de la productividad a través de la implementación y apropiación comunitaria de paquetes tecnológicos en las áreas sembradas	Número de productores atendidos/total de productores cubiertos por el servicio de extensión agropecuaria en la cadena de plátano
[illegible]	Fomentar el desarrollo de capacidades sociales en los productores que se encuentran trabajando de manera individual, con el fin de asociarlos ya sea en organizaciones establecidas o en la creación de nuevas.	Número de productores cubiertos a través de la prestación del servicio a organizaciones o asociaciones
[illegible]	Formar a los productores y asociaciones en habilidades de comercialización, que permitan generar canales de comercialización alternativos, estableciendo alianzas comerciales que promuevan el fortalecimiento de la línea.	Número de productores atendidos con el servicio de Extensión agropecuaria vinculados a alianzas comerciales.
[illegible]	Fomentar en los productores la aplicación de técnicas de conservación y uso racional del recurso suelo y agua como estrategia de mitigación y adaptación al cambio climático.	Número de productores que aplican técnicas de conservación del suelo y el agua
[illegible]	Incentivar en los productores el uso de semilla seleccionada y la implementación de las BPA con el fin de disminuir los impactos negativos de plagas y enfermedades.	Número de productores que implementan buenas prácticas agrícolas y hacen uso de semillas seleccionadas en los sistemas productivos
[illegible]	Brindar capacitaciones a los productores sobre las ventajas del uso de TIC dentro de su sistema productivo, incentivando el uso como herramienta esencial en cualquier eslabón de la cadena	Número de productores que usan tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en cualquier eslabón de la cadena de valor
[illegible]	Promover en los productores la autogestión de procesos que impacten el desarrollo de su línea productiva a través de los diferentes mecanismos de participación existentes.	Número de productores atendidos que promuevan mecanismos de participación.

Programa de extensión de la línea productiva de hortalizas

Reto: Fortalecer las capacidades de los productores con el fin de incentivar la producción de hortalizas promoviendo el uso de tecnologías apropiadas teniendo en cuenta la vocación del uso el suelo.

Tabla 43. Programa de extensión de la línea productiva de hortalizas

	Fomentar la renovación y aumento de áreas de producción con el fin de incrementar la producción	Numero de hectáreas incrementadas con el servicio de extensión agropecuaria
	Fomentar el uso de tecnologías (Plasticultura) aumentando la productividad y haciendo uso racional de los insumos agrícolas	Número de Productores cubiertos por el servicio de Extensión Agropecuaria
	Fomentar el desarrollo de capacidades sociales en los productores que se encuentran trabajando de manera individual con el fin de asociarlos ya sea en organizaciones establecidas o en la creación de nuevas	Numero de productores cubiertos a través de la prestación del servicio a asociaciones u organizaciones
	Formar a los productores en la generación de nuevas redes de comercialización de la cadena productiva potencializando las alianzas entre pequeños productores y socios comerciales	Numero de productores vinculados a alianzas comerciales
	Promover la implementación de tecnologías que propendan el uso racional de agua en los sistemas productivos de las Hortalizas para el mejoramiento de la Productividad	Numero de productores que desarrollan buenas prácticas de conservación de fuentes de agua beneficiados con el servicio de Extensión Agropecuaria
	Implementar acciones de Manejo Integrado de plagas MIP, Buenas Practicas Agrícolas BAP para mejorar la producción organica en el cultivo de las Hortalizas con semillas certificadas	Numero de productores que implementan MIP y las BPA en la línea productiva de las Hortalizas, beneficiados con el servicio de Extensión Agropecuaria
ACCESO A LA INFORMACIÓN Y USO DE LA TIC	Capacitar a los productores para el uso de TIC en la producción hortícola como herramienta útil en la toma de decisiones de cualquier eslabón de la cadena productiva	Número de productores que usan tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en cualquier eslabón de la
HABILIDADES PARA LA PARTICIPACIÓN EN ESPACIOS DE POLÍTICA PÚBLICA SECTORIAL	Promover en los productores la autogestión de procesos que impacten el desarrollo de su línea productiva a través de los diferentes mecanismos de participación existentes	Número de productores atendidos que promuevan mecanismos de participación

Fuente: Equipo formulador del PDEA. 2021 con base en aplicación herramienta del MADR-FAO

Programa de extensión Piscícola

Reto: Fortalecer Coordinar la piscicultura como una alternativa de desarrollo económico para el departamento, enfocada a mitigar los efectos provocados por la pesca extractiva.

Tabla 47. Programa de extensión de la línea productiva Piscícola

	Fomentar en los productores a través de capacitaciones el manejo adecuado de estanques que propendan por el crecimiento de la línea piscícola.	Número de productores atendidos y capacitados con el Servicio de Extensión
	Fomentar la implementación del uso de tecnologías adecuadas a través de capacitaciones y apropiación de conocimientos que permitan aumentar los procesos productivos	Número de productores beneficiados con el Servicio de Extensión Agropecuaria
	Fomentar modelos asociativos y estrategias organizacionales para fortalecer las alianzas entre los productores y comercializadores con el fin de aumentar la competitividad de la línea piscícola	Número de productores vinculados a modelos asociativos / Número de productores beneficiados
	Generar conocimientos y aplicación de estrategias en agronegocios o emprendimientos que fortalezcan el mercadeo mediante el valor agregado del producto.	Número de productores capacitados y vinculados a estrategias en agronegocios o emprendimientos beneficiados con el Servicio de Extensión Agropecuaria
	Fomentar en los productores el concepto de negocios verdes y sostenibles y la adaptación al cambio climático a través de capacitaciones	Número de productores capacitados que fomentan negocios verdes y la adaptación a al cambio climático
	Promover modelos piscícolas con la implementación de lineamientos ambientales y sanitarios que permita reducir los impactos ambientales y la producción de lineamientos inocuos, implementando las BPA	Número de Productores que promueven la implementación de lineamientos ambientales e inocuos
	Promover el uso de las tecnologías que permitan a los productores mantener información en tiempo real del comportamiento de las condiciones ambientales y de los mercados del producto piscícola	Número de productores que usan Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) / Numero productores iniciales
	Promover en los productores la autogestión de procesos que impacten el desarrollo de su línea productiva a través de los diferentes mecanismos de participación existentes	Número de productores atendidos que promuevan mecanismos de participación

Fuente: Equipo formulador del PDEA, 2021 con base en aplicación herramienta del MADR-FAO

2.3. Localización

El total de beneficiarios corresponde a 264 productores agropecuarios distribuidos en las líneas productivas de yuca, plátano, hortalizas y piscicultura en los municipios de Leticia y Puerto Nariño, de la siguiente manera:

MUNICIPIO	LÍNEAS PRODUCTIVAS				TOTAL
	HORTALIZAS	PISCICOLA	YUCA	PLÁTANO	
LETICIA		42			42
PUERTO NARIÑO	9		161	52	222
Total general	**9**	**42**	**161**	**52**	**264**

2.4. Caracterización de las Líneas Productivas Priorizadas para el proyectode extensión

2.4.1 Yuca (Manihol sculenta)

Es un cultivo difundido en los tres ejes fluviales del departamento, tanto en los municipios, como en las áreas no municipalizadas, es cultivada por nativos (yuca brava) como por colonos (yuca dulce). Los nativos utilizan la yuca brava, con la cual mediante un proceso de fermentación, rayado y torrado producen la fariña, el casabe, el almidón de yuca y bebidas para los diferentes rituales y fiestas. Este cultivo es un producto de primera necesidad en las comunidades indígenas, por eso en toda chagra la mayor parte de ésta es sembrada en yuca brava.

La transformación de la yuca es en gran parte artesanal. utilizando rayadoras movidas con motores a gasolina y el torrado se realiza en blandonas de hierro.

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) y la gobernación de Amazonas han apoyado diferentes proyectos para la transformación y mejoramiento de la calidad de la fariña, entre ellos el más reciente, en el municipio de Leticia, en la comunidad indígena de Arara, en donde se construyeron 3 casas dotadas con todos los equipos necesarios para el procesamiento de la yuca.

En otras comunidades, se ha apoyado a los productores con máquinas rayadoras y blandonas.

En los últimos años la producción de yuca ha aumentado considerablemente teniendo en cuenta el área sembrada y las áreas cosechadas de cultivo (Anexo 1. Figuras 10 y 11), pasando de aproximadamente 300 ha sembradas en 2013 a 1700 ha en 2017 aproximadamente y obteniendo un rendimiento promedio de casi 7 ton/ha.

Según el Censo Nacional Agropecuario 2014, hay sembradas en el departamento 17.260 hectáreas de yuca produciendo 67.339 toneladas con un promedio de 4 toneladas por hectárea en 2869 UPAs que equivalen al 62.7% de las UPAs del departamento.

Es la primera especie que hace parte de la chagra, siendo parte de la dieta alimenticia de las comunidades. La yuca es la cadena productiva que más grado de procesamiento tiene en el departamento, debido a la elaboración de la fariña, bebidas fermentadas y en menor proporción la producción de almidón de yuca.

Los sistemas actuales de producción presentan bajos niveles de productividad, resultado de pocos tratos culturares tradicionales, baja fertilidad de los suelos, problemas fitosanitarios. uso de semilla no seleccionada y la falta de un socio comercial para la venta del producto.

2.4.2 Plátano (Musa paradisiaca)

Considerado un cultivo importante para las comunidades indígenas y colonos, pues siempre acompaña al cultivo de la yuca, pero en menores proporciones, es considerado un cultivo que garantiza la seguridad alimentaria y también está difundido en los tres ejes fluviales del departamento. El aprovechamiento como alimento por parte de los productores se presenta de diferentes maneras, como, por ejemplo, frito, asado, coladas, chuculas y como ingrediente de diversas comidas y sopas.
Al igual que la yuca, su producción ha aumentado en los últimos años pasando de aproximadamente 150 ha sembradas en 2013 a 650 ha en 2017 aproximadamente y obteniendo un rendimiento promedio de casi 5 ton/ha en 2016, con un fuerte descenso en 2017.

La yuca y el plátano son de los productos más destacados en cuanto se refiere a las áreas cosechadas y cultivadas en territorios de grupos étnicos del departamento de Amazonas, como se indica en la siguiente tabla:

Tabla 20. Relación de la participación de productos por áreas cosechada

Plátano	47,80	38,00
Yuca	34,90	51,00
Papa	1,70	3,80
Otros tubérculos*	15,60	7,20

*Otros tubérculos: batata, bore, cubios, maíafa, malanga, ruba, sagu, entre otros.

El Plátano es una de las líneas productivas del departamento después de la yuca, hace parte de los renglones de la economía de los productores regionales. Según el Censo Nacional Agropecuario 2014 en el departamento de Amazonas hay aproximadamente 29.299 hectáreas sembradas a lo largo y ancho de los tres ejes fluviales que lo atraviesan (Caquetá, Putumayo y Amazonas), con una producción aproximada de 90.387 toneladas para un rendimiento aproximado de 3 toneladas por hectárea en 240 UPAs que equivalen al 69.1% de las UPAS del Departamento.
La producción se da por la necesidad que tienen los productores para autoconsumo y los excedentes, los comercializan en los diferentes Municipios y Áreas No Municipalizadas del Departamento. Los productores de plátano no están agremiados y no existen en el departamento asociaciones de cultivadores de plátano.

2.4.3 Hortalizas

El cultivo de hortalizas en el departamento de Amazonas se realiza en las áreas rurales de los Municipios de Leticia y Puerto Nariño y en las cabeceras de las Áreas No Municipalizadas del departamento. las especies de hortalizas más cultivadas son: Cebollín o Cebolla Larga, Ají, Pimentón, Pepino, Lechuga, Cilantro, Tomate, Ahuyama, Patilla, Melón, entre otros.

La venta se realiza en las plazas de mercado de los municipios o sobre la orilla de la carretera vía Leticia – Tarapacá, y en las ANM se realiza a orillas de los diferentes ríos que bañan estas áreas. La venta del producto es en forma fresca y los productores son de las diferentes comunidades.

El ají es la hortaliza que más se ha destacado en el municipio de Leticia, pues ha sido impulsado por el instituto SINCHI y en la actualidad es la especie que más se ha industrializado, fortaleciéndose a través de la conformación de una asociación, también se preparan salsas y ají en polvo.

El resto de hortalizas son para el consumo local en los diferentes sitios del departamento. En la región no existen grandes productores de hortalizas y los cultivos son tradicionales, no hay una gran infraestructura de invernaderos o cultivos hidropónicos y las técnicas de producción son artesanales y no tecnificadas.

La producción de hortalizas en Amazonas es realizada de forma artesanal y en pequeña escala, son pequeños lotes sembrados con una diversidad de hortalizas. Generalmente, es realizada en los patios de las casas y en las chagras de los productores en las comunidades indígenas, la producción se realiza cerca de las cabeceras municipales y las Áreas No Municipalizadas, las comunidades indígenas tienen diversidad de variedades de ají y es muy utilizado y consumido en la dieta alimenticia.

Según el Censo Nacional Agropecuario 2014. hay sembradas en el departamento 4 hectáreas con datos de productividad no registrados en 488 UPAs que equivalen al 10.7% de las UPAs del departamento.

Las hortalizas sembradas en pequeña escala son: cilantro, cebollín, pepino, pimentón, lechuga, tomate entre otras.

Dentro de las hortalizas más destacadas en el departamento que han sufrido un grado de valor agregado es el ají, ha sido impulsado por el SINCHI y se ha conformado una Asociación de Productores Agropecuarios del Amazonas (APAA), que en la actualidad esta asociación no está operante. La asociación APAA utiliza el aji como una de las materias primas para los diferentes preparados de salsas picantes mezclado.

El servicio de Extensión Agropecuaria. estará enfocado a los productores agropecuarios con frutales amazónicos. Con el presente PDEA la prestación del
servicio de extensión agropecuaria, es con objeto de elevar los rendimientos con la incorporación de las BPA y mejorar los niveles de asociatividad y comercialización.

2.4.4 Piscicultura

La piscicultura puede ser clasificada como una actividad económica en el departamento, ya que esta actividad se desarrolla en diferentes aspectos empresariales dirigidos a una mayor producción, generación de empleos, mejoramiento de la rentabilidad de los productores y sus excedentes para la comercialización local y nacional. La piscicultura está proyectada como un sistema de producción industrial, como el proceso continuo de un producto con estándares de calidad y precios competitivos para el mercado nacional e internacional.

Un aspecto importante que se viene desarrollando en los últimos años es el desarrollo de la cría y levante de peces en cautiverio para su posterior comercialización, especialmente de especies como el Sábalo, la Cachama y el Bocachico, y en menor grado el Pirarucú.

La Tabla 30 muestra el número de hectáreas que pueden ser aprovechadas en Amazonas para el establecimiento de la línea productiva. De acuerdo con estos datos se observa que un poco más de 75.523 ha están disponibles para esta actividad, lo que traduce que hay un potencial de aprovechamiento de estas áreas para la producción Piscícola en el departamento.

Las Especies cultivadas en estanques de tierra correspondiente al área total de suelo con aptitud para los cultivos de Sábalo (Yamu), Bocachico y Cachama.

Tabla 30. Aptitud de Amazonas para la línea piscícola y su participación en el país

Aptitud	HECTÁREAS	PARTICIPACIÓN PORCENTUAL
Alta	11.100	0.1%
Media	64.153	0.7%
Baja	0	0.0%
No apta	8.378.167	11.1%
Exclusión Legal	2.450.266	13.4%
Actitud total (Alta, Media, Baja.)	75.253	0.4%
Total Hectáreas	10.903.686	9.6%

En el Departamento se cuenta con un espejo de agua de 255.225 m^2 distribuido en 391 estanques ubicados en los municipios Leticia y Puerto Nariño de los estilos excavado, semi excavado y de presa (SINCHI, 2020).

Tabla 31. Capacidad de siembra piscícola en los estanques del departamento

391	255.225	2	510450

Fuente: Elaborado por EFD, 2021 con información del oficio de respuesta del SINCHI tema piscícola, 2020

El Departamento de Amazonas cuenta con El Plan de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación que se realizó durante el 2019 un ejercicio de priorización de diferentes líneas de acción, siendo el Acuícola y Pesquero una de ellas.

La propuesta consignada por la Agenda de Competitividad señala la importancia para el departamento de desarrollar un conjunto de proyectos de investigación y adaptación tecnológica que permitan la diversificación de la oferta de productos piscícolas e incremento de la eficiencia y la productividad del sector piscícola en el departamento de Amazonas. En el marco de la Comisión Regional de Competitividad, de la que hacen parte las principales instituciones del Sistema de Ciencia, Competitividad, Tecnología e Innovación se encontró que desde el 2019 la piscicultura ha sido uno de los sectores priorizados para el desarrollo regional en el departamento.

Esta priorización se realizó durante el año 2019 y contó con la participación de los diferentes actores del Sistema Nacional de Ciencia, Competitividad, Tecnología e Innovación (CCTeI) y el resultado fue proyectos enfocados en desarrollar procesos tecnológicos para la agregación de valor (Sofisticación) a productos pesqueros del Amazonas (fileteado, ahumado, embutidos, empacado especial) y de mercadeo para el posicionamiento comercial de los mismos, así como la optimización de los diferentes eslabones en la cadena de valor para facilitar la exportación directa de peces ornamentales desde Leticia.

Fortalecer la piscicultura en el departamento de Amazonas a partir de la transferencia del conocimiento técnico, el aprovechamiento de las condiciones del entorno y las oportunidades comerciales.

3. CADENA DE VALOR

3.1. Objetivo general

Promover el mejoramiento integral de las capacidades humanas, técnicas productivas, asociativas, tecnológicas, participativas y de sostenibilidad ambiental mediante la prestación del servicio público de extensión agropecuaria a los usuarios priorizados en las líneas productivas de yuca, plátano, hortalizas y piscicultura, de acuerdo con el PDEA en el departamento de Amazonas.

Objetivos específicos

1. Desarrollar las capacidades humanas y técnicas integrales de los productores agropecuarios del Departamento.
2. Desarrollar capacidades sociales integrales y el fortalecimiento de la asociatividad, de los productores agropecuarios del Departamento.
3. Fomentar el acceso y aprovechamiento efectivo de las fuentes de información y la adopción de las tecnologías en el desarrollo de la actividad productiva en el Departamento.
4. Promover la gestión sustentable de los recursos naturales del Departamento integrando prácticas orientadas a la conservación del medio ambiente y la biodiversidad, y la mitigación y adaptación al cambio climático.

5. Fortalecer el desarrollo de habilidades para la participación de los productores agropecuarios en espacios de participación de la política pública, con el fin de auto gestionar la solución de sus necesidades.

3.2. Actividades por objetivo y producto

3.2.1 Objetivo Específico No 1

OBJETIVOS ESPECIFICOS	PRODUCTOS	COSTO POR PRODUCTO	META	COMPONENTES A TENER EN CUENTA PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES	MÉTODOS INDIVIDUALES		MÉTODOS GRUPALES			
					VISITA INDIVIDUAL A PREDIO	COSTO POR ACTIVIDAD POR USUARIO	ESCUELA DE CAMPO	Costo por actividad por usuario	CURSO (Número)	Costo total por actividad
DESARROLLAR LAS CAPACIDADES INTEGRALES HUMANAS	Servicio de extensión en el fomento y fortalecimiento organizacional y asociativo	$ 100.996.236,00	264	Identificación de actividades productivas secundarias	264	$ 120.412	0	$ -	0	$ -
				Uso de Buenas Prácticas Agrícolas y Pecuarias	264	$ 120.412	0	$ -	0	$ -
				Acceso a crédito y bancarización	0	$ -	0	$ -	11	$ 28.030
					0	$ -	0	$ -	11	$ 24.961
					0	$ -	0	$ -	11	$ 23.080
VALOR TOTAL OBJETIVO 1		$ 100.996.236								

3.2.2 Objetivo Específico No 2

OBJETIVOS ESPECIFICOS	PRODUCTOS	COSTO POR PRODUCTO	META	COMPONENTES A TENER EN CUENTA PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES	MÉTODOS GRUPALES	
					ECA	COSTO TOTAL ACTIVIDAD
DESARROLLAR LAS CAPACIDADES SOCIALES INTEGRALES Y FORTALECIMIENTO DE LA ASOCIATIVIDAD	Servicio de extensión en el fomento y fortalecimiento organizacional y asociativo	$ 17.335.824,00	264	Realización de actividades productivas de manera colectiva	8	$ 65.666
VALOR TOTAL OBJETIVO 2		$ 17.335.824				

3.2.3 Objetivo Específico No 3

OBJETIVOS ESPECIFICOS	PRODUCTOS	COSTO POR PRODUCTO	META	COMPONENTES A TENER EN CUENTA PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES	MÉTODOS GRUPALES			
						COSTO POR ACTIVIDAD POR USUARIO	PROGRAMA RADIAL	COSTO TOTAL POR ACTIVIDAD
FACILITAR EL ACCESO Y EL APROVECHAMIENTO DE LA INFORMACIÓN DE APOYO, TECNOLOGÍAS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS	Servicio de extensión en el aprovechamiento y uso de las herramientas TIC's	$ 21.335.824,00	264	[illegible]			25	$ 18.161,62
				Apropiación social del conocimiento tradicional y científico				
VALOR TOTAL OBJETIVO 3		$ 21.335.824						

3.2.4 Objetivo Específico No 4

OBJETIVOS ESPECIFICOS	PRODUCTOS	COSTO POR PRODUCTO	META	COMPONENTES A TENER EN CUENTA PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES	MÉTODOS INDIVIDUALES	
					VISITA INDIVIDUAL A PREDIO	COSTO POR ACTIVIDAD POR USUARIO
GESTIONAR EL USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES	Servicio de extensión en en el manejo eficiente de los recursos naturales	$ 63.577.668,00	264	Prácticas ambientales sostenibles y/o sustentables	264	$ 120.412,25
				Actividades de mitigación y adaptación al cambio climático	264	$ 120.412,25
VALOR TOTAL OBJETIVO 4		$ 63.577.668				

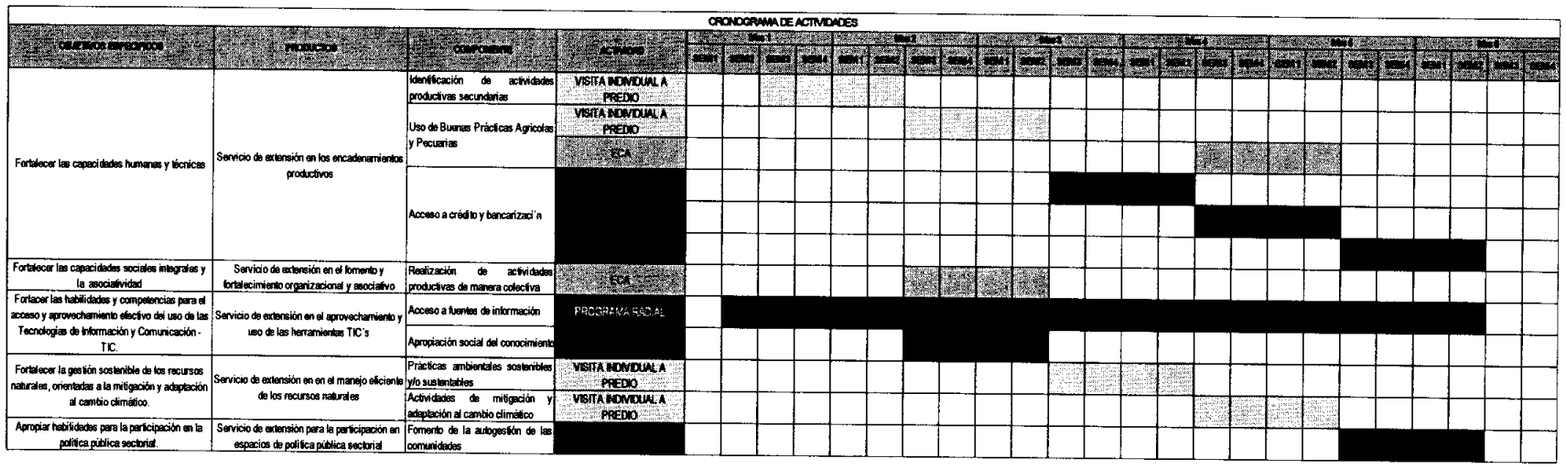
3.2.5 Objetivo Específico No 5

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PRODUCTOS	COSTO POR PRODUCTO	META	COMPONENTES A TENER EN CUENTA PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES	METODOS GRUPALES	
						COSTO POR ACTIVIDAD POR USUARIO
DESARROLLAR HABILIDADES PARA LA PARTICIPACIÓN	Servicio de extensión para la participación en espacios de política pública sectorial	$ 17.335.824,00	264	Fomento de la autogestión de las comunidades	8	$ 65.666
VALOR TOTAL OBJETIVO 5		$ 17.335.824				

3.3. Apropiación Presupuestal

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PRODUCTOS	COSTO POR PRODUCTO	META	COMPONENTES A TENER EN CUENTA PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES
DESARROLLAR LAS CAPACIDADES INTEGRALES HUMANAS	Servicio de extensión en los encadenamientos productivos	$ 100.996.236,00	264	Identificación de actividades productivas secundarias Uso de Buenas Prácticas Agrícolas y Pecuarias Acceso a crédito y bancarización
DESARROLLAR LAS CAPACIDADES SOCIALES INTEGRALES Y FORTALECIMIENTO DE LA ASOCIATIVIDAD	Servicio de extensión en el fomento y fortalecimiento organizacional y asociativo	$ 17.335.824,00	264	Procesos de emprendimiento y asociatividad
FACILITAR EL ACCESO Y EL APROVECHAMIENTO DE LA INFORMACIÓN DE APOYO, TECNOLOGÍAS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS.	Servicio de extensión en el aprovechamiento y uso de las herramientas TIC´s	$ 21.335.824,00	264	Acceso a fuentes de información Apropiación social del conocimiento tradicional y científico
GESTIONAR EL USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES	Servicio de extensión en en el manejo eficiente de los recursos naturales	$ 63.577.668,00	264	Prácticas ambientales sostenibles y/o sustentables Actividades de mitigación y adaptación al cambio climático
DESARROLLAR HABILIDADES PARA LA PARTICIPACIÓN	Servicio de extensión para la participación en espacios de política pública sectorial	$ 17.335.824,00	264	Fomento de la autogestión de las comunidades
VALOR TOTAL LÍNEAS PRIORIZADAS		$ 220.581.376,00		

3.4. Cronograma



3.5. Indicadores.

3.5.1 Indicadores de producto

Cuadro 1. Indicadores de producto.

	Indicadores de Producto		
Nombre del proyecto	Indicador	Unidad de Medida	Formula
PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA PARA LOS USUARIOS EN LAS LÍNEAS PRODUCTIVAS DE HORTALIZAS, YUCA, PLATANO Y PISCICULTURA PRIORIZADAS DE ACUERDO AL PDEA EN LOS MUNICIPIOS DE LETICIA Y PUERTO NARIÑO EL DEPARTAMENTO DE AMAZONAS.	Cobertura y alcance del servicio público de extensión agropecuaria	Número de usuarios a atender	Número de usuarios atendidos con Servicio Público de Extensión Agropecuaria / Número total de usuarios identificados en el Plan Departamental de Extensión Agropecuaria

3.5.2 Indicadores de Gestión

Cuadro 2. Indicadores de gestión

	Indicadores de Gestión		
Nombre del proyecto	Indicador	Unidad de Medida	Formula
PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA PARA LOS USUARIOS EN LAS LÍNEAS PRODUCTIVAS DE HORTALIZAS, YUCA, PLATANO Y PISCICULTURA PRIORIZADAS DE ACUERDO AL PDEA EN LOS MUNICIPIOS DE LETICIA Y PUERTO NARIÑO EL DEPARTAMENTO DE AMAZONAS.	Plan de fortalecimiento por productor en la línea priorizada, que incluya los cinco aspectos del enfoque	Número	Número de planes de fortalecimiento construidos y entregados / Número total de beneficiarios a atender

Nota: Es necesario que los planes de fortalecimiento contengan información muy aterrizada sobre los productores que se visitan. Esta información se debe entregar evaluada con el fin de recibir retroalimentación sobre las condiciones, características, problemáticas, etc.

3.5.3 Indicadores de Impacto

Cuadro 3. Indicadores de impacto

	Indicadores de Impacto		
Nombre del proyecto	Indicador	Unidad de Medida	Formula
PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA PARA LOS USUARIOS EN LAS LÍNEAS PRODUCTIVAS DE HORTALIZAS, YUCA, PLATANO Y PISCICULTURA PRIORIZADAS DE ACUERDO AL PDEA EN LOS MUNICIPIOS DE LETICIA Y PUERTO NARIÑO EL DEPARTAMENTO DE AMAZONAS.	Nivel de apropiación del conocimiento del productor en la línea priorizada	Porcentaje	Estado final del sistema productivo (Promedio de la evaluación final del productor al desarrollar el método de extensión) / Estado inicial del sistema productivo (Promedio de la evaluación inicial del productor al desarrollar el método de extensión)

Nota: Este indicador debe ir acompañado de un informe de evaluación cuantitativo y cualitativo, que realice la EPSEA a cada uno de los usuarios donde se identifique claramente el estado inicial del productor, con respecto al momento final del proyecto.

3.6. Componente de Educación Financiera

Este componente se concibe desde la necesidad de impulsar acciones que permitan gestionar el desarrollo de capacidades de los productores agropecuarios, su articulación con el entorno y el acceso al conocimiento, tecnologías, productos y servicios de apoyo; haciendo indispensable la implementación de instrumentos y estrategias desarrolladas en el marco del SNIA garantizando la articulación de recursos, procesos y actores del subsistema de extensión agropecuaria para el logro de los objetivos de innovación y competitividad, así como el relacionamiento coordinado y eficiente con los demás sistemas del Estado, vinculados con el sector agropecuario.

En ese marco de articulación interinstitucional y teniendo en cuenta la necesidad que existe de prestar un servicio público que aborde las particularidades de los productores rurales y que aborden los diferentes componentes de los cinco (5) aspectos del enfoque de Extensión Agropecuaria, conforme a las necesidades de los productores rurales, se hace necesario brindar herramientas, tecnologías y conocimiento que conlleven a optimizar los procesos y reducir las brechas tecnológicas, productivas, de asociatividad y de conocimiento que hacen parte de los diferentes sistemas agropecuarios que se desarrollan en cada uno de los territorios.

Para ello, se hace necesario articular de manera efectiva la investigación y el desarrollo tecnológico con el servicio de extensión agropecuaria, para asegurar una oferta tecnológica orientada a la innovación y pertinente a las necesidades de los productores y demás actores involucrados en las cadenas de valor agropecuarias.

De acuerdo con los análisis realizados a la información que reposa en los servidores de la Agencia de Desarrollo Rural se puede dilucidar la existencia de un porcentaje significativo de usuarios que se encuentran en un *Nivel 1: Bajo,* de acuerdo con los niveles de clasificación frente al enfoque de prestación del servicio[1].Esto implica que cerca del 65% atendidos con el servicio público de extensión agropecuaria: 1) No accede a procesos de bancarización; 2) No cumple los requisitos (puntajes bajos en centrales de riesgos, reportes en data crédito, etc.); 3)

---

[1] Estos niveles de clasificación y el procedimiento asociado a su cálculo, se encuentran en el Manual de Registro y Clasificación de Usuarios del Servicio Público de Extensión Agropecuaria, mencionado en el Artículo 5.4 de la Resolución 407 de 2018 y que se encuentra en el siguiente link: https://www.minagricultura.gov.co/ministerio/direcciones/Documents/Doc%20Orlando/Manual_Operativo_Registro_y_Clasifi caci%C3%B3n_de_Usuarios.pdf

No se tiene acceso a entidades bancarias, otros; 4) No accede a créditos formalesy su acceso a crédito es a través de procesos informales o terceros, (gota-gota, familiares, otros).

Esto se encuentra alineado con el diagnóstico que se hace de esta situación en diferentes estudios, de los cuales se concluye que existe una gran cantidad de productores que no son atendidos por la banca. Una de las razones principales consiste en que, a pesar de que los productores recurren a la banca para obtener recursos para financiar sus proyectos productivos, muchos de ellos en particular los pequeños, no son sujetos de crédito; lo cual tiene que ver, entre otras causas la ausencia de documentación requerida por el banco en la solicitud del crédito.

Adicional a lo anterior, los costos de transacción se han convertido en un factor determinante para limitar la demanda por recursos de crédito formal. Los costos de transacción evaluados como puntos adicionales a la tasa de interés alcanzan a ser del orden del 20% sobre el valor del crédito. Dentro de estos costos se encuentran los costos de viaje, tiempo de espera, recolección de documentos, pago de comisiones para llenar los formularios, pago de derechos notariales, aperturas de cuentas de ahorro, llamadas telefónicas, entre otros. Todo lo anterior, sumado a la falta de información acerca del financiamiento y las opciones que la banca formal ofrece, lleva a que los productores busquen otras fuentes de fondeo, sin importar el pago de unas tasas mucho más elevadas.

Esta situación reviste un factor importante para el desarrollo integral de las capacidades de los productores agropecuarios, ya que el acceso a financiación e instrumentos financieros adecuados es una de las herramientas principales para mejorar la competitividad de las diferentes líneas y cadenas productivas, derivandoen un incremento de las condiciones económicas. Así mismo, el ahorro, el crédito, las transferencias, los pagos y los seguros permiten a los productores y microempresas compensar los efectos de los choques adversos que reducen sus ingresos y deterioran su nivel de vida; especialmente en escenarios de granincertidumbre y crisis como los que atraviesa el país producto de la pandemia.
También, es preciso mencionar que la inclusión de estos componentes representa un elemento fundamental en la consolidación de procesos de extensión agropecuaria perdurables en el tiempo, ya que, a lo largo de la historia, los servicios de Extensión y Asistencia Técnica en América Latina y el Caribe han sido un instrumento que se desarrolla como una forma de mejorar las condiciones de vida en el entorno rural y llevar no solo la apropiación de tecnologías (conocimientos) que sirvan no sólo para aumentar la productividad, sino que impulse las condiciones que le permitan al productor acceder a factores productivos como el capital financiero.

Por ello, dentro del conjunto de la prestación del servicio se enmarcan componentesde educación financiera dirigida a productores, en el cual se tratan temas como: sistema financiero, ahorro, presupuesto, crédito y medidas de seguridad entre otros. Esto tiene la finalidad de fomentar procesos de sensibilización en los consumidores financieros respecto de las diferentes operaciones, servicios y actividades del Banco, así como respecto de los diferentes mecanismos establecidos para la protección de sus derechos. De igual manera, tiene su objetivo en dar a conocer, entender y aplicar los conceptos económicos, financieros y contables básicos, utilizados en la vida financiera, personal y familiar para la buena toma de decisiones de los consumidores financieros.

Estas acciones, cuando se conjugan con el fortalecimiento de elementos técnicos, asociativos, comerciales, comunales, entre otros; representan un hecho fundamental para el desarrollo sostenible de las actividades agrícolas, pecuarias, acuícolas y forestales, facilitando el incremento en sus índices de productividad y competitividad.

Adicionalmente, hay que reconocer que la utilización de los servicios financieros desempeña un papel central en el desarrollo rural, ya que, el desarrollo de las unidades productivas agrarias requiere, entre muchos otros factores de producción, acceder a capital ex ante y ex post al proceso productivo. El acceso al capital ex ante es necesario para financiar los costos de producción, tales como mano de obra, compra de insumos y adopción inicial de tecnología; mientras que el acceso al capital ex post es esencial como sustituto del aseguramiento, y, en consecuencia, fundamental para estabilizar el consumo anual de los hogares en presencia de fluctuaciones de la producción. Típicamente, este financiamiento viene dado en forma de crédito agropecuario.

En ese sentido, el crédito es un importante elemento en los sistemas de producción agrícola, porque le permiten al productor satisfacer las necesidades de efectivo inducidas por el ciclo de producción característico de la agricultura: preparación del suelo, la siembra, el cultivo y la cosecha, los cuales típicamente se realizan durante un periodo de tiempo considerable en el que se obtienen pocos ingresos en efectivo, y deben costearse materiales, insumos y consumo. El ingreso se recibe luego de la cosecha, de manera que, en ausencia de un mercado de crédito agropecuario, los productores tendrían que mantener reservas de efectivo para facilitar consumo y producción en el siguiente ciclo. **Por lo tanto, una correcta provisión de crédito se traduce en una condición necesaria, más no suficiente, para el adecuadofuncionamiento del sistema de producción agropecuario**.

Los instrumentos financieros relacionados con el acceso al crédito son fundamentales para fomentar la relación positiva que existe entre el crédito agropecuario con variables de desarrollo económico y social, tales como el crecimiento económico, la lucha contra la desnutrición, el aumento de los ingresos de los productores, la reducción de la pobreza multidimensional. El incremento de estas variables, en su conjunto deben promover el cierre de brechas en elementos relacionados con la restricción y racionamiento de crédito.

Este punto cobra especial atención ya que, al ser excluible y competitiva, la provisión de crédito se convierte en un bien privado, y su funcionamiento incluye dos condiciones básicas extensibles a los demás servicios financieros de todo mercado: la demanda efectiva y el acceso. La demanda efectiva se define como el nivel de consumo efectivo o actual de los servicios financieros; mientras que el acceso se refiere a la disponibilidad de productos y servicios financieros de calidad a costos razonables. Sin embargo, el mercado de crédito agropecuario no siempre funciona eficientemente. Cuando los oferentes no logran satisfacer la demanda de los agentes que solicitan el crédito, hay restricción y racionamiento del crédito.

El racionamiento de crédito se produce porque existe una diferencia entre lo que el prestamista es capaz de prestar y lo que realmente está dispuesto a prestar, de manera que el solicitante de crédito obtiene un monto inferior al que desearía tener. En contraste, la restricción del crédito ocurre cuando el solicitante no obtiene ninguna cantidad de préstamo. En este sentido, un agente puede tener racionamiento de crédito, pero no clasificarse como restringido.

Para el caso del crédito agropecuario, las razones que explican las situaciones de restricción y racionamiento parecen estar asociadas al riesgo inherente al desarrollo de la actividad. En zonas rurales se dificulta el acceso al sistema financiero formal debido a múltiples factores: demanda dispersa, carencia de infraestructura, altos costos de información y transacción e información asimétrica, poca diversificación de la actividad agropecuaria, fluctuaciones en precios y rendimientos, estacionalidad y alto riesgo de pérdida de la producción por la presencia de plagas, enfermedades y/o variaciones climáticas, riesgos inherentes a la actividad agropecuaria, que dificultan tanto la demanda como la oferta de crédito en sectores rurales.

Ante tales obstáculos, resulta necesario explorar estrategias innovadoras para la provisión de crédito agropecuario a través de mecanismos que abaraten los costos de la educación económica y financiera, manejo de nuevas tecnologías, esquemas flexibles de crédito y de responsabilidad compartida, y microcrédito.

En este escenario se resalta la labor de la extensión agropecuaria como elemento determinante para el acceso a crédito. Las cifras del Censo Nacional Agropecuario, 2014, revelan que solamente el 18% de los productores en la zona de estudio solicitaron crédito agropecuario. Entre los factores más influyentes en la probabilidad de solicitar un crédito se encuentran la pertenencia del productor a una organización, la tenencia de ganado bovino destinado a leche, la existencia de maquinaria con fines productivos y la afiliación a seguridad social en salud, la asistencia técnica, la tenencia propia de la tierra, la existencia de cultivos destinados a venta o trueque, el índice de personas productoras en el hogar y el sexo del productor agropecuario.
Para mitigar esta situación, fue necesario articular de manera efectiva la investigación y el desarrollo tecnológico con el servicio de extensión agropecuaria, para asegurar una oferta tecnológica orientada a la innovación y pertinente a las necesidades de los productores y demás actores involucrados en las cadenas de valor agropecuarias. Por tanto, se identifica la existencia de actores dentro del Subsistema de Extensión Agropecuaria que contribuyen con esta articulación y que fomentan la Prestación de un Servicio de Extensión Agropecuaria pertinente a las necesidades de los productores de los sistemas productivos priorizados por el departamento. Uno de estos actores, tal como lo menciona en el Artículo 22 de la Ley 1876 de 2017, son aquellas entidades que ejecuten acciones en el marco del subsistema de extensión Agropecuaria.

Así dicho, es posible identificar El Fondo Para el Financiamiento del Sector Agropecuario – FINAGRO, como un aliado estratégico para el desarrollo de actividades asociadas a la implementación del Subsistema de ExtensiónAgropecuaria. FINAGRO, fue creada mediante la ley 16 de 1990, como una sociedad de economía mixta del orden Nacional, organizado como establecimiento de crédito, vinculado al Ministerio de Agricultura, con patrimonio propio y autonomía administrativa.

El objetivo principal de FINAGRO es la financiación de las actividades de producción en sus distintas fases y/o comercialización del sector agropecuario, a través del redescuento global o individual de las operaciones que hagan las entidades pertenecientes al Sistema Nacional de Crédito Agropecuario u otras instituciones bancarias, financieras, entidades fiduciarias y cooperativas debidamente autorizadas por la Superintendencia Financiera, o mediante la celebración de convenios con tales instituciones.

Por ser FINAGRO una entidad vinculada al MADR de acuerdo con el Decreto 2478 de 1999, tiene el deber de apoyar y ejecutar las políticas del Gobierno Nacional y en especial los objetivos de la política agropecuaria; sumado a lo anterior de conformidad con la Ley 811 de 2003 y el Decreto 2172 de 2007, FINAGRO está facultado para administrar recursos para la ejecución de programas de financiamiento en el sector agropecuario y rural.

Adicionalmente, el literal f) del artículo 3º. – Principios de la Ley 1328 de 2009, establece: ***"Educación para el consumidor financiero****. Las entidades vigiladas, las asociaciones gremiales, las asociaciones de consumidores, las instituciones públicas que realizan la intervención y supervisión en el sector financiero, así como los organismos de autorregulación, procurarán una adecuada educación de los consumidores financieros respecto de los productos y servicios financieros que ofrecen las entidades vigiladas, de la naturaleza de los mercados en los que actúan, de las instituciones autorizadas para prestarlos, así como de los diferentes mecanismos establecidos para la defensa de sus derechos*", por lo cual FINAGROdebe procurar una adecuada educación de los consumidores financieros, estando en la obligación de desarrollar programas y campañas de educación financiera sobre los productos y servicios que se ofrecen.

Además de su actividad comercial, FINAGRO ha sido facilitador de los instrumentos de apoyo al sector agropecuario a través de contratos celebrados con entidades públicas o privadas en los cuales se ha dispuesto el recurso humano, técnico y administrativo capacitado, para la celebración de Contratos y/o Convenios Interadministrativos, dentro de los cuales encontramos los celebrados con el MADR que tuvieron por objeto la administración de recursos para la implementación, adjudicación y ejecución de instrumentos orientados a financiar y fortalecer la asistencia técnica rural, durante la vigencia del año 2014, de la asistencia técnica directa rural en los Municipios y CPGA que resultaron beneficiados por la convocatoria de Asistencia Técnica Directa Rural 2012; y que prestaron el servicio de manera satisfactoria, así como para adelantar y suscribir los procesos contractuales necesarios para el desarrollo de los mismos.

De acuerdo a lo descrito se generó una alianza entre la Agencia de Desarrollo Rural y El Fondo Para el Financiamiento del Sector Agropecuario – FINAGRO, a través del Convenio Interadministrativo 6892021, que tiene como objetivo principal procurar una adecuada educación financiera de los consumidores financieros o posibles consumidores financieros, propendiendo a su vez por el desarrollo de uno de los elementos o componentes que hace parte del primer aspecto que se deben abordar para la prestación del Servicio Público de Extensión Agropecuaria (Capacidades Humanas).

Lo anterior se desarrollará a través de métodos de extensión grupales, tales como talleres y/o conversatorios los cuales tendrán una duración total de horas y estarán divididos en módulos que permitan diferenciar cada una de las temáticas que hacenparte de los procesos de Educación Financiera ejecutados por FINAGRO, ceñido a una focalización en la cual se priorizó el departamento de Amazonas como uno de los beneficiados para implementar dicha estrategia y con la estructura presentada a continuación:

TEMÁTICAS DE FORMACIÓN
1. ***CRÉDITO AGROPECUARIO:*** Este taller busca dar herramientas a los productores para la toma de decisiones relacionadas con la adquisición de un crédito agropecuario. Para el efecto, el taller dispone de dos secciones: I. "Conociendo mi Crédito Productivo": explicación del crédito productivo y agropecuario, relación entre el crédito, la inversión de éste y la producción. II. "Flujo de caja de la empresa familiar": clasificación de los egresos en el campo, flujo de ingresos y egresos, y flujo de caja familiar. **1.1 Duración del Programa:** 5,5 horas por cada grupo de productores (cada grupo estará compuesto por un máximo de 25 productores). **1.2 Metodologías:** a) Talleres. b) Conversatorios. c) Construcción de Conocimientos. d) Evaluaciones
2. ***FINANZAS DE LA MICROEMPRESA:*** Este taller busca dar herramientas a los/las microempresarias en la toma de decisiones financieras informadas y la gestión de crédito. El taller consta de tres secciones, que son: I. "Finanzas en la Microempresa": manejo de finanzas en la microempresa, clasificación de ingresos, gastos familiares y del negocio, y el flujo anual de los ingresos, gastos familiares y costos del negocio II. "Flujo de caja de la empresa familiar": registro de cuentas (ventas y costos del negocio) III. "Crédito en la microempresa": elija el crédito apropiado para su inversión.

2.1 Duración del Programa: 3,5 horas por cada grupo de productores (cada grupo estará compuesto por un máximo de 25 productores).
2.3 Metodologías:

a) Talleres.
b) Conversatorios.
c) Construcción de Conocimientos.
d) Evaluaciones.

3. GESTIÓN DE RIESGOS Y SEGURO AGROPECUARIO:

Este taller tiene como objetivo dar a conocer los riesgos asociados a la actividad agropecuaria y algunos esquemas de mitigación de impactos. El taller consta de cuatro secciones, que son:

I. "Gestión de Riesgos Agropecuarios": ruta de la gestión de los riesgos agropecuarios y tipos de riesgos.
II. "El Seguro Agropecuario": qué es el seguro agropecuario y tipos de seguro
III. "Características y condiciones del seguro": qué es una póliza de seguro agropecuario y conceptos
IV. "Que hacer en caso de siniestro": ruta para la atención de siniestros.

3.1 Duración del Programa: 1,5 horas por cada grupo de productores (cada grupo estará compuesto por un máximo de 25 productores).
3.3 Metodologías:

a) Talleres
b) Conversatorios.
c) Construcción de Conocimientos.
d) Evaluaciones.

Adicionalmente, es válido aclarar que previo a este proceso de fortalecimiento de las capacidades de los productores agropecuarios, a través de los módulos mencionados con antelación, FINAGRO también transferirá su programa de educación financiera a los extensionistas contratados por las EPSEA seleccionada por la Agencia de Desarrollo Rural, con el fin de que sean estos profesionales quienes a su vez multipliquen y transfieran este conocimiento a los usuarios que recibirán el servicio público de extensión agropecuaria sobre el correcto uso de este crédito (como estrategia para la gestión del riesgo financiero) y mejorar el impacto del crédito en la productividad de estos empresarios del campo.

Este proceso de formación se encuentra estrictamente ligado a la metodología de formación de formadores, implementado por FINAGRO, con el fin de que los equipos técnicos (en este caso los extensionistas) adquieran habilidades, destrezas, capacidades y conocimientos para acompañar a los productores a lograrsus objetivos en temas relacionados con la educación

financiera. Esta estrategia constituye una parte importante dentro de este convenio, que será asumida en su totalidad por FINAGRO y que corresponde a todas las actividades tendientes a la realización de la formación de los extensionistas involucrados en el desarrollo del convenio.

Estas actividades se llevarán a cabo en el marco del contrato que suscriba la Agencia de Desarrollo Rural, con la EPSEA que tendrá a cargo la prestación del servicio público de extensión agropecuaria para atender 264 productores inscritos en el registro de usuarios del departamento de Amazonas. Para ello, una vez seleccionada la EPSEA, se deberán concertar y armonizar los cronogramas, con el fin de proveer los espacios y el intercambio de información necesaria para el desarrollo de las actividades.

Esto derivará ventajas significativas y de gran aporte para la Prestación de un Servicio Público de Extensión Agropecuaria acorde a necesidades puntuales,fortaleciendo las capacidades de los usuarios en términos del componente de acceso a bancarización y crédito[2] y que derivarán en el acceso del productor a factores productivos como el capital, a través del crédito; toda vez que esto generará procesos de articulación entre el productor y la banca agropecuaria.

De igual manera, el tipo de alianzas que se plantean en este convenio permite atender necesidades que se derivan de diagnósticos realizados a través de los instrumentos establecidos en el marco reglamentario del Subsistema de Extensión Agropecuaria, en el cual se genera la interacción con otros actores del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria (SNIA) y que promueve, como menciona la ley 1876 de 2017, la interoperabilidad de los sistemas de información[3]. Esto, desde una perspectiva técnica, contribuye a una prestación del Servicio Público de Extensión Agropecuaria más pertinente y que atienda aspectos particulares.

[2] Hay que recordar, que, tal como se mencionó en apartados anteriores, el componente de acceso a bancarización y crédito, hace parte del primer aspecto del enfoque de extensión agropecuaria, contemplado en el artículo 25 de la ley 1876 de 2017.

[3] Esta anotación se hace en el entendido que este convenio promueve el intercambio de información entre las entidades con el fin de que se realice una articulación más efectiva y que genere procesos de sinergia en los cuales las partes involucradas obtienen un beneficio.

4. BENEFICIARIOS

La información de los usuarios (beneficiarios) a atender en el presente proyecto será entregada a la EPSEA que le sea adjudicado el contrato de la prestación del servicio para su trato y manejo, de acuerdo a lo establecido en la Ley 1581 de 2012 "Habeas Data en Colombia".

MUNICIPIO	LÍNEAS PRODUCTIVAS				TOTAL
	HORTALIZAS	PISCICOLA	YUCA	PLÁTANO	
LETICIA		42			42
PUERTO NARIÑO	9		161	52	222
Total general	**9**	**42**	**161**	**52**	**264**

5. FIRMA RESPONSABLES DEL PROYECTO

JOHN FREDY VALENCIA DO SANTOS
Secretario de Agricultura, Medio Ambiente y Productividad Gobernación del Amazonas

***Equipo Técnico* Secretaría de Agricultura, Medio Ambiente y Productividad**

Apoyo: Oscar Ronaldo Puentes Cuellar, Profesional Universitario – Ing. Agrónomo Contratista
Luis Gregorio Soto Acosta, Profesional Universitario – Zootecnista Contratista
Nathalia Andrea Guerrero Silva, Profesional Universitario – MV Contratista

Dirección de Asistencia Técnica- Agencia de Desarrollo Rural

Apoyo: Ferney Andrés Díaz - Profesional Contratista DAT-ADR
Andrey Villamarín Martínez- Profesional Contratista DAT-ADR