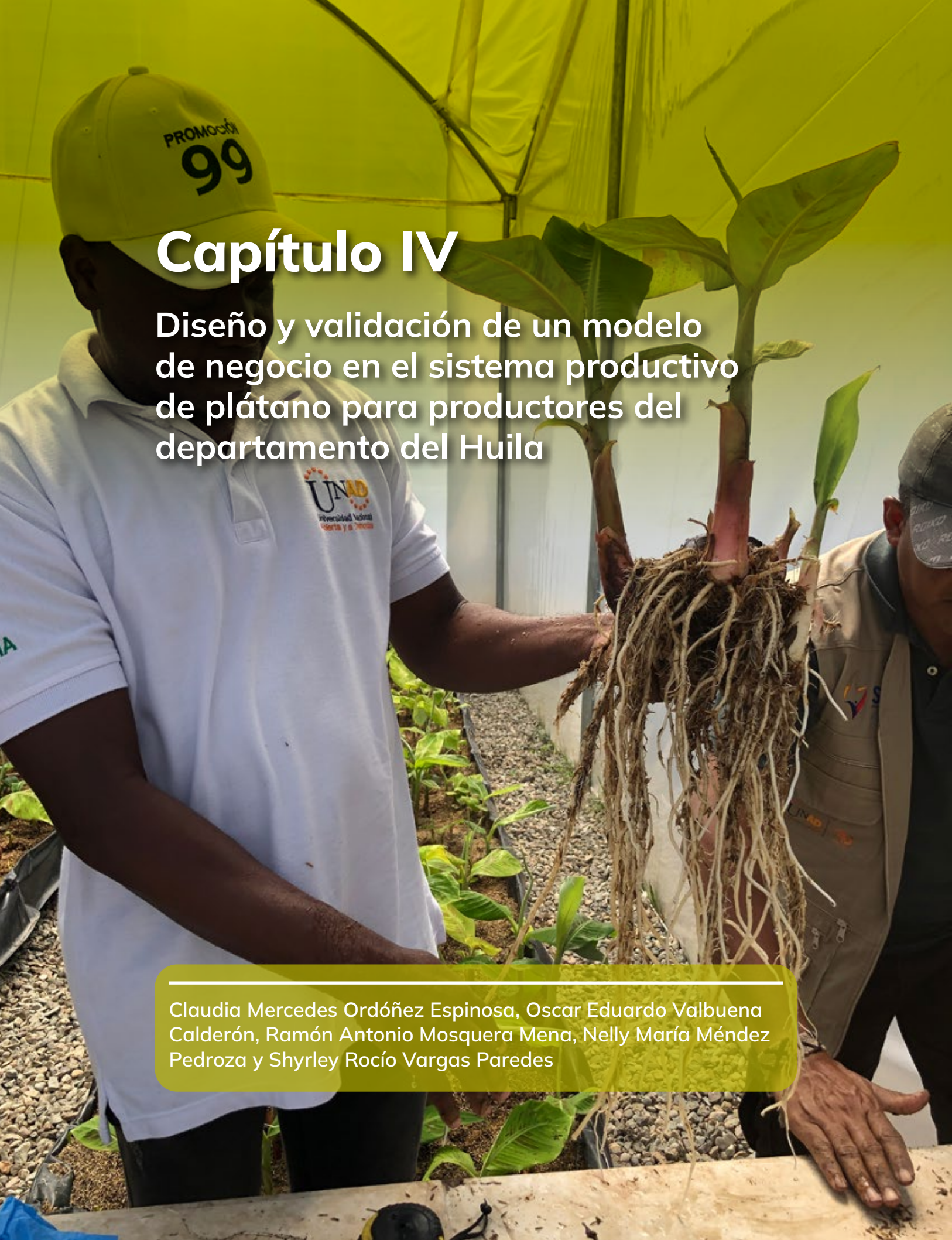


A photograph of two men in a greenhouse setting. The man on the left, wearing a white polo shirt with a 'UNAD' logo and a yellow cap with 'PROMOCIÓN 99', is holding a banana plant with its root system exposed. The man on the right, wearing a grey shirt and a cap, is looking at the roots. The background shows rows of banana plants in a greenhouse.

Capítulo IV

Diseño y validación de un modelo de negocio en el sistema productivo de plátano para productores del departamento del Huila

Claudia Mercedes Ordóñez Espinosa, Oscar Eduardo Valbuena Calderón, Ramón Antonio Mosquera Mena, Nelly María Méndez Pedroza y Shyrley Rocío Vargas Paredes



Introducción

El plátano es considerado uno de los alimentos básicos por ser una de las fuentes más económicas de carbohidratos en el mundo (Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria [Corpoica], 2016). En Colombia, el cultivo de plátano se distribuye en 721 municipios, con un área de 450.329 ha, una producción de 4.376.922 t y un rendimiento promedio nacional de 10,59 t/ha (Agronet, 2019). Los departamentos con mayor producción son Arauca, Meta, Antioquia, Córdoba y Chocó, siendo el mayor productor Arauca, con rendimientos de 25 t/ha (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural [MADR], 2020). Entre las variedades más cultivadas se destacan la Dominico-Hartón (*Musa* AAB), Guayabo y Guineo, establecidas en monocultivo o intercaladas con otros cultivos (Instituto Colombiano Agropecuario [ICA], 2012).

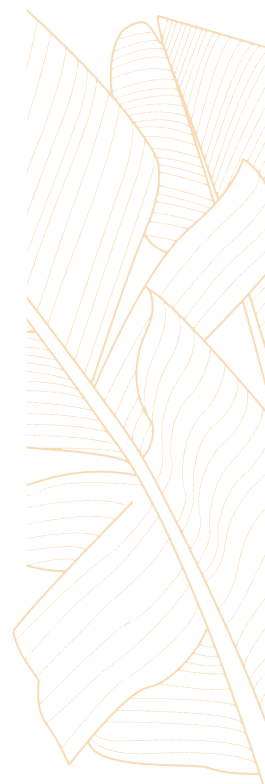
En el departamento del Huila existen 213.950 familias que cultivan plátano, y este sector genera en promedio 960.000 empleos directos e indirectos (MADR, 2020). Se tiene un registro de aproximadamente 30.000 ha de plátano y banano, la mayor parte intercalada con café o en monocultivo (ICA, 2022).

La cadena productiva del plátano en Colombia enfrenta limitaciones que se relacionan con los diferentes agentes que intervienen en la cadena productiva. Una de estas es la procedencia de la semilla usada para el establecimiento del cultivo, pues generalmente es obtenida de manera informal, sin trazabilidad y sin garantía en cuanto a su calidad genética, física y sanitaria. Otra limitación que se evidencia es el escaso control en el cálculo de los precios de venta y los costos de producción, la insuficiente estandarización del producto y la poca exigencia de criterios de

calidad en los mercados locales, lo cual limita la comercialización del producto en otros mercados (Rodríguez & Riveros, 2016).

Si bien las organizaciones rurales dedicadas a la producción de plátano tienen experiencia en el cultivo y la comercialización de plátano en fresco en mercados informales, desconocen aspectos que les facilitaría su articulación con mercados formalizados y equitativos; además, es incipiente la información que poseen sobre espacios institucionales que apoyan este tipo de iniciativas para acceder a mercados mejor remunerados. Lo anterior se puede alcanzar a través de un modelo de negocio inclusivo, que contribuya a que las asociaciones de productores sean sostenibles en el tiempo, mediante procesos de agregación de valor, dentro de una sólida organización socioeconómica y con la adopción de tecnología acorde a sus necesidades.

Estas son limitaciones que afrontan las asociaciones de productores de plátano en el departamento del Huila, por lo cual fue necesario realizar un trabajo colectivo entre la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), AGROSAVIA y la Asociación Hortifrutícola de Colombia (Asohofrucol) para la formulación y ejecución del proyecto denominado “Desarrollo de modelo productivo de plátano con énfasis en material de propagación que atienda el problema de productividad y seguridad alimentaria derivadas de la emergencia causada por el covid-19 en el departamento del Huila”, financiado por el Sistema General de Regalías (SGR) del departamento del Huila. El proyecto se desarrolló en las asociaciones de productores de plátano Asofrupaz, Asproplat, Asoplasam y Asproplabap, ubicadas en los municipios Timaná, Garzón, Santa María y Palermo, respectivamente. Entre los objetivos específicos del proyecto, se propuso diseñar un modelo de negocio alternativo para la producción de plátano, dirigido a los viveristas y productores de semillas, acorde con las características de producción del departamento.





Metodología

La estrategia elegida para fortalecer el sistema productivo del plátano en los cuatro municipios radicó en la formulación de modelos de negocio enfocados en el aprovechamiento del sistema desde varios puntos focales de comercialización, con enfoque de agronegocios. Esta importante labor se realizó a partir del trabajo conjunto con la comunidad, mediante la metodología diseñada para el proyecto, compuesta por cinco fases y sus respectivas herramientas: 1) priorización de ideas de modelo de plan de negocios exitoso propuesto por Hernández Alburquerque (2017); 2) Ruta para el Éxito de Negocios Innovadores Rurales (Runin), desarrollada por la Gobernación del Cauca en 2018; 3) Lean Canvas, propuesto por Alexander Osterwalder; 4) estructura de costos con la metodología trabajada por el Fondo Emprender del SENA, y 5) modelos de negocio relacionados con la cadena productiva del plátano.

Priorización de ideas de modelo de plan de negocios exitoso

En este apartado se presenta cómo se realizó la priorización de ideas de modelo de plan de negocios exitoso propuesto por Hernández Alburquerque (2017).

Con la participación de los integrantes de cada grupo asociativo que hizo parte del proyecto, se realizó una lluvia de ideas que podrían convertirse en su potencial negocio; luego, se diligenció la matriz de evaluación de ideas de negocios (tabla 4.1), que consta de cuatro niveles (innovación, mercado potencial, conocimiento técnico y requerimiento de capital), a los cuales se les asignó una valoración de 1 a 5, siendo 5 el puntaje más alto; después de sumar cada criterio, la idea con mayor puntaje fue la seleccionada para convertirse en modelo de plan de negocios exitoso en cada asociación.

Tabla 4.1. Matriz de evaluación de ideas de negocio

	Idea	Nivel de innovación	Mercado potencial	Conocimiento técnico	Requerimiento de capital	Total
1						
2						
3						
4						

Fuente: Elaboración propia con base en Hernández Alburquerque (2017)

Ruta para el Éxito de Negocios Innovadores Rurales (Runin)

Esta metodología comprende una caja de herramientas para la construcción de modelos de negocio participativos en organizaciones rurales, integrada por cuatro pasos: evalúa fácil, modela fácil, planea fácil y monitorea fácil (figura 4.1).

Figura 4.1.

Paso a paso de la metodología Runin en su cuatro herramientas o fases de proceso.



Fuente: Quiñónez Zúñiga & Laverde Urrea (2019)



Evalúa fácil

En cada asociación se aplicó la evaluación de siete componentes de interés primordial para el buen funcionamiento de la organización: 1) área organizativa y administrativa, 2) área de producción, 3) área de transformación, 4) área de mercadeo y comercialización, 5) área financiera, 6) eje de asociatividad y 7) eje de alianzas interinstitucionales. A cada componente se le asignó un puntaje de 1 a 5 y un color, con una escala de semáforo, siendo 5 el nivel más alto (color verde) y 1 el más bajo (color rojo).

Modela fácil

Esta herramienta se usó con la idea de negocio seleccionada por cada asociación en la fase 1 (priorización de ideas de modelo de plan de negocios exitoso), y permitió orientar ocho componentes clave para el desarrollo de la organización, ya sea pequeña o grande: 1) identificación del segmento de clientes, 2) problema o necesidad, 3) solución, 4) propuesta de valor, 5) canales de comercialización y comunicación, 6) flujo de ingresos, 7) estructura de costos, 8) componente innovador o ventaja especial y 8) métricas o actividades clave. Esta herramienta se usó como insumo en pasos posteriores.

Planea fácil

En este paso, los asociados se encargaron de planear todas las acciones necesarias para que la empresa actual y la idea de negocio priorizada en la fase 1 funcionaran de forma adecuada. Con este ejercicio se fortalecen las habilidades de planificación y asignación de fechas para las actividades, de manera que los productores identifiquen la importancia de ponerle fechas a lo que se quiere realizar y reconozcan la practicidad y seguridad que genera la planificación de todas las actividades en el marco de sus ideas de negocio. La herramienta permite generar preguntas y una fecha específica para cada tarea, lo cual ayuda a calificarla según su desempeño y cumplimiento.

Monitorea fácil

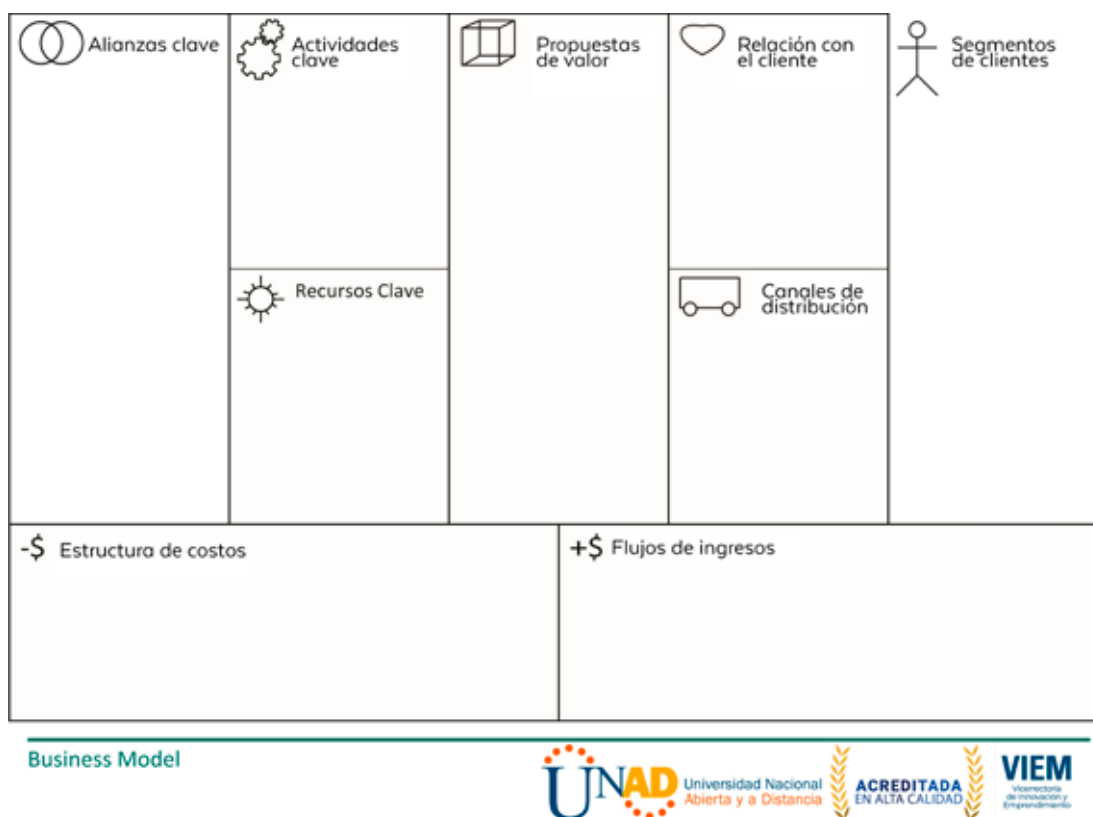
El último paso de la metodología Runin se debe aplicar después del inicio del modelo de negocio, como forma de seguimiento de este.

Lean Canvas

Como complemento al paso “modela fácil” de la metodología Runin, se realizó el taller de Lean Canvas (figura 4.2) con la idea de negocio priorizada en la fase 1 de la metodología.

Figura 4.2.

Estructura de Lean Canvas utilizada en campo.



Fuente: <https://branch.com.co/>



Estructura de costos

Esta fase, para la cual se usaron las herramientas del Fondo Empezar del SENA, hace referencia a todas las formas como el modelo de negocio generará ingresos; estas fuentes tienen en cuenta el estudio de mercado, los costos de producción, el valor que los clientes estarían dispuestos a pagar por el producto o servicio ofertado, y la percepción y aceptación de la propuesta de valor generada. Para los modelos diseñados en el sector productivo del plátano, se tuvieron en cuenta los costos de infraestructura, mano de obra directa e indirecta, establecimiento, insumos, máquinas y equipos, permisos y publicidad.

Modelos de negocio relacionados con la cadena productiva del plátano

Las propuestas de modelo de negocio relacionadas con la cadena productiva del plátano fueron el resultado de la metodología usada, donde la propuesta de valor permitió identificar qué tiene cada asociación que no tengan las demás y que los posibles clientes están dispuestos a pagar por ello. En las cuatro asociaciones de productores que participaron en el proyecto se elaboró un modelo de negocio según la idea de negocio priorizada en la fase 1 de la metodología.

Resultados

Priorización de ideas de modelo de plan de negocios exitoso

Como resultado del ejercicio participativo con los integrantes de las cuatro asociaciones que hicieron parte del proyecto, se priorizaron las siguientes ideas de negocio (tablas 4.2 y 4.3).

Tabla 4.2. Ejercicio de selección de ideas de negocio en la asociación Asofrupaz

Producto o servicio		Características		Abono compostaje sólido y líquido Concentrado para animales Hoja de tamal	
Semilla		Sanidad - Genética, física y fisiológica			
Harina de plátano		Nutritiva - Mejor certificada			
Plátano precocido		Agilidad - calidad - comunidad al cliente			
Chips - Plátano verde y maduro		Certificado			
Línea artesanal		Accesorios - Asesoría hogar			
Criterios - Ideas	Nivel de innovación	Mercado potencial	Conocimiento técnico	Requerimiento de capital	Total
Semilla	5	5	5	1	16
Harina	4	5	3	2	14
Plátano precocido	4	3	1	1	9
Abono	3	5	4	1	13
Chips verde-maduro	5	5	2	1	13
Artesanal	5	5	1	1	12

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.3. Ideas de negocio priorizadas en las cuatro asociaciones de productores

Asofrupaz	Municipio	Timaná
	Actividad económica	Producción de plátano
	Ideas de negocio priorizadas	1. Producción de semilla de plátano Dominico Hartón 2. Producción de harina de plátano
	Modelo de negocio diseñado	Producción y venta de semilla de plátano
Asproplat	Municipio	Garzón
	Actividad económica	Producción de plátano
	Ideas de negocio priorizadas	1. Producción y comercialización de harina de plátano 2. Producción de semilla de plátano Dominico Hartón
	Modelo de negocio diseñado	Producción y comercialización de harina de plátano

Fuente: Elaboración propia



Ruta para el Éxito de Negocios Innovadores Rurales (Runin)

Evalúa fácil

Esta evaluación se realizó a través de un ejercicio participativo de autoevaluación entre los miembros de las asociaciones. Como resultado, se obtuvo un diagrama de araña que refleja el estado actual de la organización en cada uno de los componentes evaluados (área organizativa y administrativa, área de producción, área de transformación, área de mercadeo y comercialización, área financiera, eje de asociatividad y eje de alianzas interinstitucionales), como se evidencia en la figura 4.3, que corresponde a la asociación Asoplasam, del municipio de Santa María.

Figura 4.3.

Resultado de la actividad “evalúa fácil” con la asociación Asoplasam, del municipio de Santa María.



Fuente: Elaboración propia

En la figura 4.3 se evidencia que en la asociación Asoplasam, del municipio de Santa María, las áreas organizativa-administrativa y el eje de asociatividad se encuentran en el nivel medio (3 puntos/color amarillo); entretanto, el área de mercadeo-comercialización y el eje de alianzas interinstitucionales están en el nivel medio-bajo (2 puntos/color amarillo), mientras que las áreas de transformación, financiera y de producción obtuvieron niveles bajos (1 punto/color rojo).

Con estos resultados se ve que en la organización Asoplasam se deben implementar acciones para mejorar en el corto plazo las áreas de transformación, financiera y de producción, al estar en el nivel bajo, así como para lograr que el resto de las áreas y ejes puedan alcanzar un nivel más alto.

Modela fácil

Durante este paso de la metodología Runin, se logró que los integrantes de las asociaciones de productores participaran en el uso de la herramienta para modelar la idea de negocio priorizada (figura 4.4).

Figura 4.4.

Uso de la herramienta “modela fácil” en la asociación Asproplabap, del municipio de Palermo.



Foto: Oscar Eduardo Valbuena



Planea fácil

Con el uso de la herramienta “planea fácil”, los integrantes de las asociaciones identificaron las labores principales que se deben realizar para ejecutar su idea de negocio priorizada. En primer lugar, se identificó el *qué*, sobre las actividades de organización, gestión e investigación; luego se describió el *cómo*, al realizar cada una de las actividades del punto anterior; como tercer paso se mencionó el *quién*, es decir, el miembro de la asociación, la entidad o la institución responsable del negocio; luego se asignó el *cuándo*, correspondiente a la fecha, y finalmente se determinó el *cuánto*, referente al costo de las actividades indicadas inicialmente. A su vez, se diligenció la última casilla con el nombre del responsable de la actividad. En la tabla 4.4 se presenta el desarrollo de la actividad en la asociación Asproplat, del municipio de Garzón.

Tabla 4.4. Uso de la herramienta “planea fácil” en la asociación Asproplat, del municipio de Garzón

¿Qué?	¿Cómo?	¿Quién?	¿Cuándo?	Entregable
Comercialización y producción de la harina del plátano	1. Estudio de mercado	Asproplast	Enero 2023 - semana 1	Documento estudio mercado
	2. Identificar calidad de plátano	Asproplast	Diciembre 2023	Documento de calidad
	3. Probar y ed (sabor)	Asproplast	Diciembre 2023	Documento de calidad
	4. Formación en tecnificación de producción	SENA	Enero 2023	# personas capacitadas
	5. Tecnoparque, extalzar estandarizar procesos	SENA	Diciembre, enero, febrero	Producto fórmula exacta
	6. Elaboración ficha técnica	Asproplast - SENA	Febrero	Ficha técnica
	7. Diseño de empaque (biodegradable)	Asproplast - SENA	Marzo	Diseño empaque
	8. Diseño de marca diferenciado	Asproplast - SENA	Marzo	Diseño marca

Continúa en la siguiente página...

9. Priorizar clientes, abrir mercado y validar	Asproplast	Marzo	Registro de ventas
10. Adquirir maquinaria para la producción	Asproplast. A productivo	Marzo - abril	Proyecto diseñado
11. Definir estrategia de venta	Asproplast	Largo plazo	Estrategia mercado
12. Seguimiento y aceptación del cliente	Asproplast	Largo plazo	Entrevista al cliente

Fuente: Elaboración propia

Monitorea fácil

Este paso de la metodología Runin no se logró ejecutar en el tiempo establecido del proyecto; sin embargo, es importante realizar el seguimiento de los resultados de la puesta en marcha de las ideas de negocio priorizadas en cada asociación, teniendo en cuenta que la mayoría de estas propuestas ya están participando en espacios de emprendimiento y ferias, y ya están comercializando sus productos.

Lean Canvas

Durante esta fase de la metodología se logró la participación de los integrantes de las asociaciones, como se evidencia en la figura 4.5. Uno de los resultados más satisfactorios de este ejercicio fue la organización de la información por parte de los productores, la distribución de funciones y el reconocimiento de la importancia de todos los aspectos que se deben tener en cuenta para iniciar un proyecto de emprendimiento o fortalecimiento de una empresa ya existente.

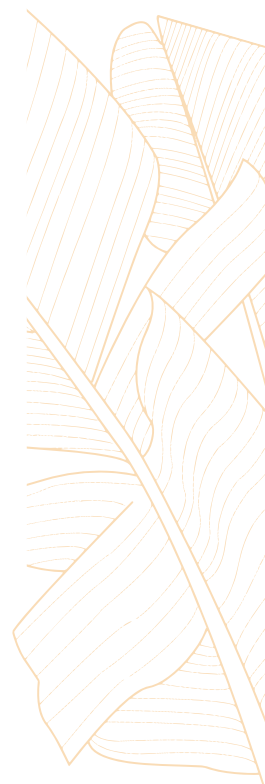
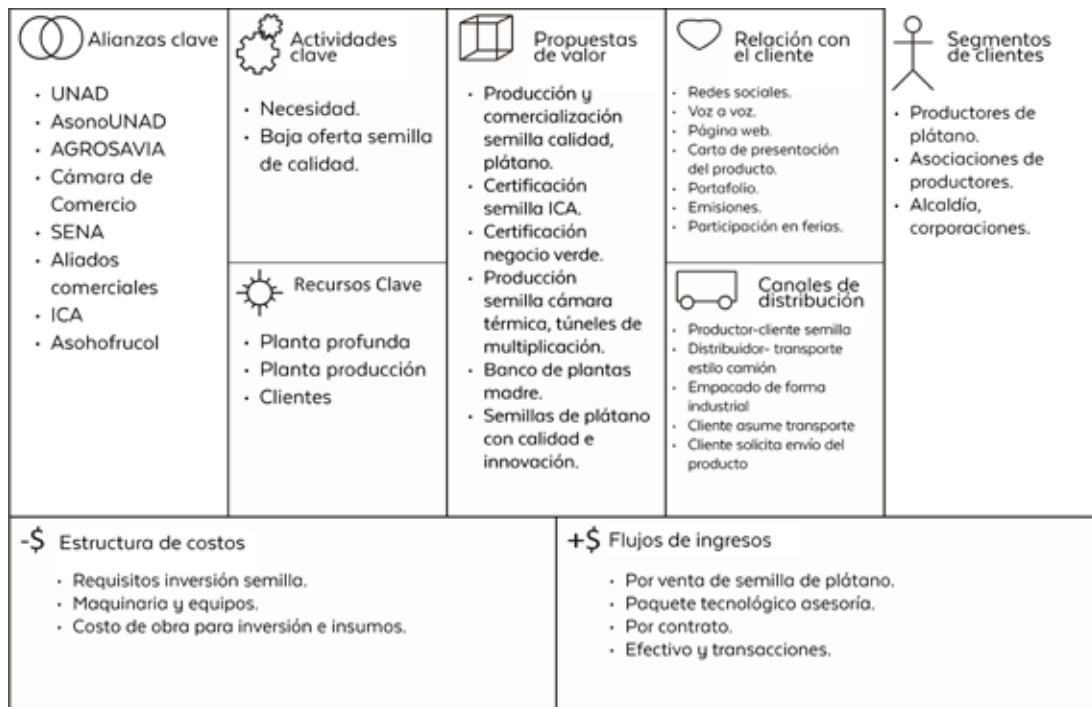


Figura 4.5.

Cartelera del modelo Lean Canvas trabajado con la asociación Asoplasam, del municipio de Santa María.



Business Model



ACREDITADA
EN ALTA CALIDAD



VIEM
Vicerrectoría de Innovación y Emprendimiento

Fuente: Elaboración propia

Costos de producción y comercialización de semilla de plátano Dominico Hartón – asociación Asoplasam (Santa María)

En la estructura de costos se proyecta producir y comercializar 42.200 plántulas de plátano en el primer año; 53.799 en el segundo año; 56.489 en el tercer año; 59.314 en el cuarto año, y 62.279 en el quinto año.

El modelo de negocio para la producción de semilla de plátano en la asociación Asoplasam es rentable según los criterios de decisión que se indican en la tabla 4.5.

Tabla 4.5. Criterios de decisión para determinar la viabilidad del modelo de negocio de producción y venta de semilla de plátano para la asociación Asoplasam

Criterio de decisión	Valor
Tasa mínima de rendimiento a la que aspira la asociación	10 %
Tasa interna de retorno (TIR)	24,57 %
Valor actual neto (VAN)	COP 40.605.871
Periodo de recuperación de la inversión (PRI)	2,59 años
Duración de la etapa improductiva del negocio (fase de implementación)	3 meses

Fuente: Elaboración propia

La comercialización de semilla de plátano Dominic Hartón le permite a la asociación Asoplasam fortalecerse económicamente. Las utilidades son muy positivas, pues, como mencionan las personas que están vinculadas con este proyecto y estos productos, “así se bajen los precios del plátano, siempre es rentable y sostenible”; es así como se espera obtener una tasa de rendimiento del 10 %, con una TIR del 24,57 %, un VAN de COP 40.605.871 y un PRI de 2,59 años.

Mediante una validación del mercado de productos similares, datos históricos y estadísticos de fuentes como el DANE y reportes financieros del Banco de la República, sumados al análisis de los costos de producción, teniendo en cuenta los márgenes de comercialización para el cliente, la demanda existente y las ventas actuales, se pudo determinar un estimado de venta para los primeros cinco años de operación, con nueve meses operativos, así: para el primer año se han proyectado ventas por COP 84.399.200; para el segundo, por COP 111.095.348; para el tercero, por COP 120.266.269; para el cuarto, por COP 130.320.529, y para el quinto, por COP 141.215.235.

No obstante, el plan de negocio plantea la implementación de más acciones para el mejoramiento continuo de sus procesos, así como métodos de comercialización, modelos organizativos, productos y servicios, con el fin de conducir estos procesos hacia la innovación; para ello, se contará con recursos como nuevas



tecnologías, capacitación permanente, transferencias metodológicas y actualización de métodos, medios, maquinaria y equipos. Todas estas acciones impactarán positivamente la operación del vivero en términos de productividad (menos costos, más ingresos, más rentabilidad) y competitividad.

Costos de producción y comercialización de harina de plátano – asociación Asproplat (Garzón)

Se realizó una proyección de ventas a 5 años, con un alcance de 7.000 unidades de harina de plátano en presentación de 250 g al mes, teniendo en cuenta que en el primer año existe un tiempo improductivo; la proyección de ventas sería para 7 meses. Desde el segundo año, la proyección de ventas se hace a 12 meses, y teniendo en cuenta que desde el tercer año se realiza un incremento del 20 % en producción, se genera un mayor aprovechamiento de la capacidad instalada de la planta de producción, un incremento en el número de clientes y la posibilidad de validar los procesos de producción. Así pues, se proyecta, como meta de ventas para 5 años obtener un valor de utilidad que supere los COP 90.000.000.

La proyección de ventas de este modelo de negocio está dirigida a dos tipos de clientes potenciales: en primer lugar se encuentran las tiendas de barrio, supermercados y tiendas de productos saludables, y en segundo lugar están los consumidores directos en todo el país. Para lograr esto, la estrategia de mercado incluye el uso constante de las redes sociales y la página web de la empresa.

El modelo de negocio para la producción de harina de plátano en la asociación Asproplat es rentable según los criterios de decisión que se indican en la tabla 4.5.

Tabla 4.6. Criterios de decisión para determinar la viabilidad del modelo de negocio de producción y venta de harina de plátano para la asociación Asproplat

Criterio de decisión	Valor
Tasa mínima de rendimiento a la que aspira la asociación	20 %
TIR	32,21 %
VAN	COP 62.165.014
PRI	1,77 años
Duración de la etapa improductiva del negocio (fase de implementación)	5 meses

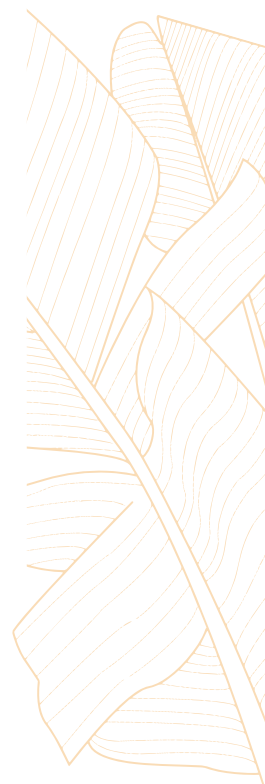
Fuente: Elaboración propia

La producción de harina de plátano le permite a la asociación Asproplat diversificar sus ingresos económicos. Las utilidades son muy positivas, pues se espera obtener una tasa de rendimiento del 20 %, con una TIR del 32,21 %, un VAN de COP 62.165.014 y un PRI de 1,77 años.

Modelos de negocio relacionados con la cadena productiva del plátano

El diseño del modelo permitió desarrollar en los productores habilidades de identificación de clientes potenciales, segmentos de mercado, aliados y actividades clave, así como de análisis de la estructura de costos de las ideas de negocio priorizadas. En la metodología usada se encontraron situaciones particulares en las áreas organizativa y administrativa, de producción, de transformación, de mercadeo y comercialización, financiera y de asociatividad. Se evidenció que los productores cuentan con un modelo de negocio enfocado en la venta de plátano en fresco, pero se identificó la necesidad de fortalecer el modelo existente, principalmente a causa de la inestabilidad de los precios, la escasa utilidad a la hora de la venta y el bajo o nulo acceso a mercados formales por los bajos volúmenes de producción y la falta de estandarización del producto.

En cuanto al modelo de negocio general (comercialización de semilla de plátano), se encuentra que el objetivo de este agronegocio





es la producción y comercialización de semilla de plátano Dominico-Hartón como un modelo productivo de plátano enfocado en el material de propagación en el departamento del Huila, con lo que se contribuye a mejorar la productividad y a suplir las necesidades del mercado de semilla de calidad.

La semilla de plátano producida en los cuatro núcleos establecidos en Garzón, Palermo, Santa María y Timaná tendrá atributos de calidad genética, física, fisiológica y sanitaria, y su selección de hará mediante la implementación de un sistema productivo en cámaras térmicas, túneles y huertos de multiplicación intensiva avalado por AGROSAVIA. Por lo anterior, en cada núcleo de producción se cuenta con ensayos de multiplicación intensiva de material vegetal, esquemas de aseguramiento de la calidad física, fisiológica y genética, y diagnósticos y caracterizaciones del estado sanitario del material y del sistema productivo de plátano.

Con relación a la estrategia de mercado, esta se plantea desde el *marketing mix*, basado en las cuatro variables básicas de la actividad (producto, precio, distribución y comunicación), teniendo en cuenta los enfoques del producto y del cliente; la estrategia también estará enfocada en el mercadeo a través de un punto de venta directo, un sitio web corporativo, Google Business, *marketing* de contenidos, *email marketing*, un plan de redes sociales, *marketing* de recomendación, escuelas de campo y participación en ferias.

Se han consolidado grupos asociativos unidos que trabajan en pro del desarrollo social y económico de sus asociados y de la región, dinamizando la economía y la innovación del sector.

Modelos de negocio para la producción de harina de plátano en los municipios de Timaná y Garzón

El objetivo de las asociaciones Asofrupaz y Asproplat, ubicadas en estos municipios, es producir y comercializar harina de plátano a nivel industrial, siendo este un bien recurrente de la canasta familiar no solo con demanda local, sino también nacional e

internacional. Para ello, se busca innovar con la industrialización, pues allí siempre se ha producido de manera artesanal, lo que ha conllevado a problemas de higiene y calidad que han dificultado su posicionamiento, crecimiento y expansión. Con esto se busca aprovechar que hay un mercado creciente para esta harina, ya que es una fuente importante de carbohidratos, proteínas y minerales primordiales para la nutrición.

El proyecto busca ayudar a la solución de una problemática que se ha venido presentado en Colombia: según el DANE, durante 2022 se registró un aumento en el valor de los alimentos por encima del 25 % promedio anual, teniendo en cuenta que la alimentación constituye el rubro más importante dentro de la canasta familiar de los colombianos; esto generó que en muchos hogares se redujera la cantidad de raciones habituales de los productos básicos para el consumo o que estos fueran definitivamente reemplazados por otros más económicos.

La idea de negocio para la producción de harina de plátano surgió de la necesidad de promover la agroindustria en la región con un producto nutritivo, a un precio moderado y que generara empleo, con lo cual se mejora la calidad de vida no solo de los integrantes de la asociación, sino de la comunidad aledaña, al generar ingresos económicos, nutrición y bienestar familiar.

En la validación del prototipo se encontraron diferentes presentaciones del producto, las cuales pueden potencializar la actividad comercial de las asociaciones (figura 4.6).

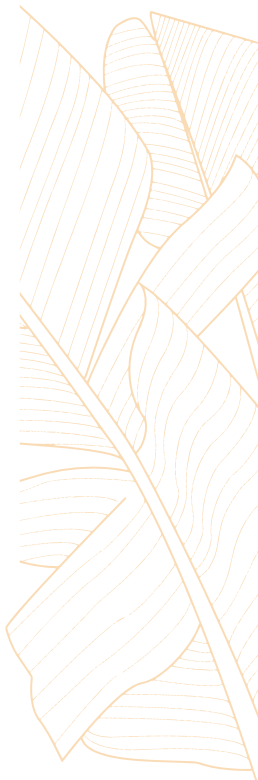


Figura 4.6.

Prototipos de harina de plátano producidos en Asofrupaz y Asproplat, de los municipios de Timaná y Garzón, respectivamente.



Foto: Claudia Mercedes Ordóñez

En cuanto a la oportunidad comercial, se encontró que con la proyección realizada únicamente para el Huila (37 municipios), buscando llegar al menos a cuatro supermercados por municipio, la cantidad de compra de cada uno sería mínima para poder garantizar el inicio de las ventas (tabla 4.6).

Se puede evidenciar el gran mercado que hay, pues solo llegando al Huila se cubriría la proyección de ventas, y si se analiza el mercado en otros departamentos cercanos, como Caquetá y Putumayo, se triplicaría la proyección, lo cual llevaría a hacer turnos de trabajo para aprovechar la maquinaria y triplicar los empleos, tanto directos como indirectos, además del incremento en la necesidad de materia prima, que se traduce en más productores comprando semilla para garantizar la calidad de la materia prima de la harina.

Si esta proyección se multiplica por los 32 departamentos de Colombia, el potencial de mercado es muy grande, y los actuales competidores no lo alcanzan a cubrir. Para los bultos, se

proyectan clientes mayoristas y consumidores como Bienestar Familiar, batallones, escuelas y colegios.

Tabla 4.7. Proyección comercial de harina de plátano en el departamento del Huila

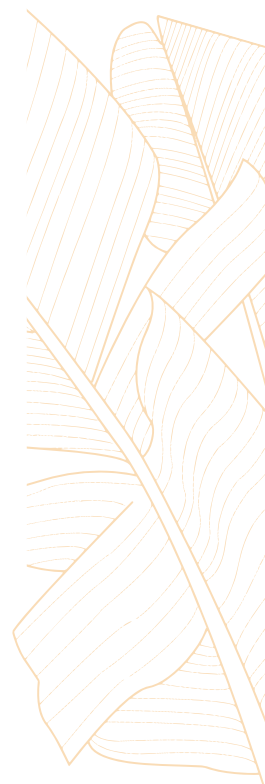
Presentación		Proyección mensual	Municipios	Supermercados	Cantidad por supermercado
Pequeña	200	1.000	37	4	7
Libra	500	2.960	37	4	20
Kilo	1.000	880	37	4	6
Bulto 50 K	50.000	45			

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

A partir de la metodología participativa usada en el diseño de modelos de negocio relacionados con la cadena productiva del plátano en las cuatro asociaciones de productores del Huila, se concluye que las herramientas participativas utilizadas permitieron comprender los modelos de negocio desde el reconocimiento de su entorno, el mercado y las capacidades de gestión y técnicas en cada asociación, además de fomentar la interacción, el trabajo colaborativo y el diálogo entre los integrantes de la asociación en torno a sus modelos de negocio.

Es pertinente reconocer que las propuestas de producción de semilla y harina de plátano en las cuatro asociaciones responden a las necesidades financieras, asociativas, organizativas, productivas y comerciales de estas; asimismo, se establecen como alternativas de modelos de negocio para satisfacer las necesidades del mercado.





Referencias

- Agronet. (2019). *Evaluaciones Agropecuarias (EVA) y Anuario Estadístico del Sector Agropecuario*. <https://www.agronet.gov.co/estadistica/paginas/home.aspx?cod=59>
- Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (Corpoica). (2016). *Pectia: Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sector Agropecuario Colombiano (2017-2027)*. <https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/12759>
- Hernández Alburquerque, L. (2017). *La dinámica de las 4 Aes. Metodología para el emprendimiento corporativo basado en innovación*. Lagares.
- Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). (2012). *Manejo fitosanitario del cultivo de plátano (Musa spp.). Medidas para la temporada invernal*. <https://www.ica.gov.co/getattachment/08fbb48d-a985-4f96-9889-0e66a461aa8b/-nbsp;Manejo-fitosanitario-del-cultivo-de-platano.aspx>
- Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). (2022, 22 de junio). *El ICA con AGROSAVIA, un aliado estratégico para el cultivo del plátano en el Huila*. <https://www.ica.gov.co/noticias/ica-agrosavia-aliado-estrategico-productores>
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR). (2020). *Cadena de plátano*. Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. <https://sioc.minagricultura.gov.co/Platano/Documentos/2020-03-31%20Cifras%20Sectoriales.pdf>
- Quiñonez Zúñiga, C., & Laverde Urrea, L. H. (2019). Construcción participativa de modelos de negocios en organizaciones rurales. *Telos*, 21(3), 776-794. <http://ojs.urbe.edu/index.php/telos/article/view/3221>
- Rodríguez, D., & Riveros, H. (2016). *Esquemas de comercialización que facilitan la articulación de productores agrícolas con los mercados*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).