

CARACTERIZACIÓN EN EL ESLABÓN DE COMERCIALIZACIÓN EN LA CADENA DE
VALOR DEL CULTIVO DE SACHA INCHI (PLUKENETIA VOLUBILIS) EN EL
DEPARTAMENTO DEL META.



DARKIS YIRELDA GÓMEZ PÉREZ
EDISSON FERNANDO MONTAÑA CARRILLO



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
GRUPO DE INVESTIGACIÓN GIFAFA / IDEAS
VILLAVICENCIO
2019

CARACTERIZACIÓN EN EL ESLABÓN DE COMERCIALIZACIÓN EN LA CADENA DE
VALOR DEL CULTIVO DE SACHA INCHI (PLUKENETIA VOLUBILIS) EN EL
DEPARTAMENTO DEL META.

DARKIS YIRELDA GÓMEZ PÉREZ
EDISSON FERNANDO MONTAÑA CARRILLO

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Administrador de Empresas
Agropecuarias.

Director Proyecto de Investigación
Mg. JORGE IVÁN CASTILLO ROJAS
Maestría en Calidad y Gestión Integral

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
GRUPO DE INVESTIGACIÓN GIFAEA / IDEAS
VILLAVICENCIO

2019

Autoridades Académicas

P. JUAN UBALDO LOPEZ SALAMANCA, O.P.

Rector General

P. MAURICIO ANTONIO CORTÉS GALLEGO, O. P.

Vicerrector Académico General

P. JOSÉ ARTURO RESTREPO RESTREPO, O.P.

Rector Sede Villavicencio

P. RODRIGO GARCÍA JARA, O.P.

Vicerrector Académico Sede Villavicencio

Mg. JULIETH ANDREA SIERRA TOBÓN

Secretaria de División Sede Villavicencio

Mg. MIGUEL ANDRÉS RIVEROS ROMERO

Decano Facultad de Administración de Empresas Agropecuarias

Nota de aceptación



ANGEL ANDRÉS RIVEROS ROMERO

Decano Facultad de Administración de Empresas Agropecuarias

JORGE IVÁN CASTILLO ROJAS
Director de Proyecto de Investigación

JESÚS ALEJANDRO GARTNER TREJOS

Coordinador Unidad de Investigación

Villavicencio, Junio de 2019

Agradecimientos

En primer lugar, le agradecemos a Dios por permitirnos finalizar este proyecto, por las bendiciones que derrama sobre nosotros y por todas las actividades que nos ha concedido desempeñar.

A nuestros padres por brindarnos su amor y apoyo incondicional en cada decisión, gracias por estar ahí cuando ya considerábamos que no éramos capaz con cada proceso de la investigación.

A la Universidad Santo Tomás sede Villavicencio por permitirnos ser integrantes de la familia tomasina y financiar el proyecto de investigación; a la Facultad Administración de Empresas Agropecuarias que nos brindó los espacios académicos, al decano Miguel Andrés Riveros Romero y a los docentes que hicieron parte de la formación.

Agradecemos de manera especial al ingeniero Jorge Iván Castillo Rojas por aceptarnos para realizar este proyecto bajo su dirección, por su apoyo, confianza y capacidad de guiar las ideas y transmitir los conocimientos necesarios para el desarrollo eficiente del proyecto.

Contenido

	Pág.
Resumen.....	12
Planteamiento del Problema	13
Objetivos	14
Objetivo General	14
Objetivos Específicos.....	14
Marco Teórico.....	15
Descripción Breve del Cultivo de Sacha Inchi y Origen	15
Generalidades del Cultivo.....	16
Contexto Internacional, Nacional y Regional	17
Metodología	19
Línea de Investigación	19
El Tipo de Investigación	19
Diseño de Investigación.....	19
Enfoque de Investigación.....	19
Etapas metodológicas de la investigación.....	20
Relación con el Currículo	21
Resultados	22
Canales de Comercialización.....	37
Rendimientos en producción de Sacha Inchi	38
Rentabilidad por hectárea, año.....	38
DOFA.....	49
VENTAJAS	50
DESVENTAJAS.....	50
Descripción del impacto actual o potencial de los resultados.....	51
Problemas encontrados durante el desarrollo del proyecto.....	51
Conclusiones	52
Referencias.....	54
Anexos	56

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1. Relación áreas cultivadas.....	17
Tabla 2. Departamentos productores de Sacha Inchi en Colombia	18
Tabla 3. Ficha de Caracterización para Productores.....	24
Tabla 4. Instrumento de Aplicación (Encuesta).....	24
Tabla 5. Ficha de Caracterización aplicada a Transformadores	26
Tabla 6. Instrumento de Aplicación (Encuesta).....	26
Tabla 7. Ficha de Caracterización para Comercializadores o Intermediarios.....	28
Tabla 8. Instrumento de Aplicación (Encuesta).....	28
Tabla 9. Hectáreas Cultivadas en el Departamento del Meta	30
Tabla 10. Lista de precios	31
Tabla 11. Rentabilidad por hectárea, año, Fruto estrella	38
Tabla 12. Rentabilidad por hectárea, año. Grano semilla	39
Tabla 13. Rentabilidad por hectárea, año. Aceite en bruto	40
Tabla 14. Diagrama de Actividades - Foro Regional Frutos Exóticos y Agricultura Familiar ...	42
Tabla 15. Matriz DOFA.....	49

Lista de gráficas

Pág.

Grafica 1. Actores de la cadena de valor, por Gómez, D. & Montaña E, 2019	31
---	----

Lista de Fotografías

Pág.

Fotografía 1. Acompañamiento y participación en Cadena de Sacha Inchi	32
Fotografía 2. Participación en el Comité de Investigación en Sacha Inchi.....	32
Fotografía 3. Socialización del Proyecto de Investigación en Sacha Inchi en la Oficina de Alianzas Productivas de la Gobernación del Meta	33
Fotografía 4.Reunión con Representantes Cooperativa Vissacha	33
Fotografía 5. Encuentro con Representantes Agroindustrias Montecamoa S.A.S.....	34
Fotografía 6.Reunión con Cooperativa SachaSam	34
Fotografía 7. Productores Independientes – Vía Puerto López	35
Fotografía 8. Proceso de Transformación Empresa Agroindustrias Montecamoa S.A.S	35
Fotografía 9. Reunión con Representantes Cooperativa Vissacha	36
Fotografía 10. Productos que Comercializa la Empresa Agroindustrias Montecamoa S.A.S	36
Fotografía 11. Reunión con Representante Empresa Agroesur S.A.S.....	37
Fotografía 12. Presentación ponencia	47

Lista de Ilustraciones

Pág.

Ilustración 1. Certificado de Ponencia Nacional de Proyecto Sacha Inchi, emitida por la Universidad Santo Tomás, sede Bucaramanga	41
Ilustración 2. Certificación de la líder del proyecto de Sacha Inchi en la organización, del Primer Foro Regional de Frutos Exóticos y Agricultura Regional, emitida por el Instituto Agrícola de Guacavía, Cumaral – Meta, 2019.	43
Ilustración 3. Certificación del Coinvestigador del proyecto de Sacha Inchi en la organización, del Primer Foro Regional de Frutos Exóticos y Agricultura Regional, emitida por el Instituto Agrícola de Guacavía, Cumaral – Meta, 2019.....	44
Ilustración 4. Certificación de la Ponencia Regional en Foro Regional de Frutos Exóticos de la líder del Proyecto de Sacha Inchi, emitida por el Instituto Agrícola de Guacavía, Cumaral – Meta, 2019.....	45
Ilustración 5. Certificación de la Ponencia Regional en Foro Regional de Frutos Exóticos del Coinvestigador del Proyecto de Sacha Inchi, emitida por el Instituto Agrícola de Guacavía, Cumaral – Meta, 2019.....	46
Ilustración 6. Certificado de Ponencia Regional de Proyecto Sacha Inchi en Encuentro de Semilleros de Investigación, de la Universidad Santo Tomás, sede Villavicencio.....	48

Lista de anexos

Pág.

Anexo 1. Resultados de la encuesta aplicada en campo semillero de investigación (IDEAS).....	56
Anexo 2. Tablas cruzadas	70

Resumen

El proyecto de investigación denominado Caracterización del eslabón de comercialización en la cadena de valor del cultivo de Sacha Inchi (*Plukenetia Volubilis*) en el departamento del Meta, es un breve análisis del contexto regional en donde destaca los actores inmersos en este proceso y la estructura de los canales de comercialización que se dan a partir del cultivo de Sacha Inchi.

El Sacha Inchi es una nueva alternativa de producción agroindustrial en Colombia, que por su alto contenido en Omega 3, 6 y 9 ayuda a mejorar las facultades neurocognitivas, ayuda a controlar el colesterol, tiene propiedades anti edad, (SachaColombia, 2018), además por su alto grado de rentabilidad, se ha convertido en un agronegocio y en el campo de acción social es utilizado para la sustitución de cultivos ilícito, de allí viene la importancia de la investigación sobre éste cultivo para la conformación, consolidación y fortalecimiento de la cadena de valor de Sacha Inchi.

Teniendo en cuenta que nuestro principal foco de investigación, sobre los canales de comercialización del cultivo de Sacha Inchi, será en los municipios de Villavicencio, Granada, San Martín y Puerto López del departamento del Meta, vamos a dar a conocer en este documento el eslabón de la cadena productiva del Cultivo de Sacha Inchi, quiénes producen y quiénes consumen.

Palabras claves: Sacha Inchi, Omega 3, Comercialización, Aceite, Productores.

Planteamiento del Problema

El Sacha Inchi (*Plukenetia Volubilis*) es un cultivo originario de Perú y actualmente se está implementando en Colombia como una nueva alternativa agroindustrial, en los departamentos del Putumayo, Valle del Cauca, Antioquia y Amazonas, que tienen más del 50% del área sembrada del país (Revista Dinero, 2019) y recientemente se ha incorporado su siembra en los llanos orientales. En el departamento del Meta se inició el cultivo en el año 2016 con 40 hectáreas sembradas y para el 2017 ya se tenía 60 hectáreas y actualmente se está produciendo 80 toneladas al año. Partiendo de la premisa de que el cultivo de Sacha Inchi es un nuevo modelo agroindustrial en Colombia, son muy pocas las cantidades de hectáreas sembradas de este tipo cultivo tan promisorio en todo el territorio nacional e internacional frente a la gran demanda que existe en la industria farmacéutica, de alimentos y cosmética (Biocomercio, 2014) . Como es un cultivo nuevo en el país, no se tiene identificado los canales de comercialización de Sacha Inchi en los municipios de Villavicencio, Granada, San Martín y Puerto López del departamento del Meta. De acuerdo a la información presentada anteriormente, se formula la siguiente pregunta problematizadora:

¿Cómo está estructurado el eslabón de comercialización de los productos a base de Sacha Inchi en los municipios de Villavicencio, Granada, San Martín y Puerto López del departamento del Meta?

Objetivos

Objetivo General

Caracterizar el eslabón de comercialización en la cadena de valor del cultivo de Sacha Inchi (*Plukenetia Volubilis*) en los municipios de Villavicencio, Granada, San Martín y Puerto López del departamento del Meta.

Objetivos Específicos

- Conocer la estructura de la comercialización del cultivo de Sacha Inchi en los municipios de Villavicencio, Granada, San Martín y Puerto López del departamento del Meta.
- Identificar mediante una matriz DOFA las ventajas y desventajas que se obtienen de la comercialización de los productos a base de Sacha Inchi.
- Analizar la situación actual de la demanda y la oferta de productos comerciales a base del cultivo de Sacha Inchi en los municipios de Villavicencio, Granada, San Martín y Puerto López del departamento del Meta.

Marco Teórico

El cultivo de Sacha Inchi (*Plukenetia Volubilis*), es un nuevo modelo agroindustrial que se está implementando en Colombia, esta especie es originaria de la región amazónica, principalmente en Perú, siendo el pionero en investigación sobre ésta área (Biocomercio, 2014), además aquí en Colombia los departamentos que lideran la producción son Antioquia, seguido del Valle del Cauca, Putumayo, Cauca y Huila. El Sacha Inchi es un cultivo perenne que ejerce un gran impacto social al mostrar competitividad frente a cultivos ilícitos, permitiendo de manera fácil su transformación en productos de mayor valor agregado como la almendra, el aceite y la torta. Además, el cultivo de Sacha Inchi produce grandes beneficios a nivel de salud por su alto contenido en Omega 3 (48,6%), Omega 6 (36,8%) y Omega 9 (8,26%) (Sierra y Selva Exportadora, 2017); y sus principales subproductos son aceite, almendra y torta.

En todo tipo de cultivos o gremios se debe crear y consolidar la cadena de valor con el fin de gestionar recursos técnicos, financieros, humanos, capacitaciones, infraestructura, en dónde el Estado preste mayor atención para la investigación a través de las entidades territoriales o Academias, con el objeto de mejorar la trazabilidad, inocuidad y calidad de los subproductos alimenticios, y más en éste caso que el Sacha Inchi se convierte en un producto sano, saludable y de gran consumo tanto a nivel nacional como a nivel internacional.

Descripción Breve del Cultivo de Sacha Inchi y Origen

El Cultivo de Sacha Inchi (*Plukenetia Volubilis*), es una oleaginosa originaria de la región amazónica, principalmente de Perú; es un nuevo modelo agroindustrial que está siendo implementado por pequeños y medianos productores, en dónde funciona bajo un sistema de agricultura familiar. Es un cultivo perenne que ha mostrado competitividad frente a cultivos ilícitos por permitir de manera fácil su transformación en productos de mayor valor agregado como la almendra, el aceite y la torta

Generalidades del Cultivo.

Colombia representa una gran oportunidad para convertirse en el pionero de la toda la cadena productiva del cultivo de Sacha Inchi, (Producción, Transformación y Comercialización), y por supuesto los diferentes ejes transversales que se pueden aplicar en este ejercicio, tales como, investigaciones, avances tecnológicos, formación del pequeño o medianos productor, capacitación de las asociaciones; todo esto gracias al potencial de recursos con el que cuenta, el recurso humano, los recursos naturales, unos ambientes y climas favorables para el desarrollo e implementación de la especie Sacha Inchi.

Por ello las condiciones agroclimáticas favorables para el cultivo de Sacha Inchi son las siguientes, teniendo en cuenta que esta especie es muy resistente y adaptable a diferentes climas.

- **Condiciones Edafoclimáticas:** El Sacha Inchi es una especie que necesita precipitaciones entre 750mm a 2800 mm, ya que el exceso puede ser muy perjudicial para la planta, también es muy susceptible a la sequía, por lo cual se debe contar con riego para las épocas secas; la especie requiere de bastante luminosidad para realizar su proceso de fotosíntesis. Una de las facilidades de esta especie es que crece en diferentes temperaturas desde los 10°C hasta los 36°C, sin embargo, cuando se encuentra en entornos con temperaturas muy altas la planta no se desarrolla bien, causando la caída de flores y frutos pequeños.
- **Tutores:** El cultivo de Sacha Inchi al ser una enredadera como el maracuyá, requiere de un proceso de tutorado o soporte, que consiste en dos líneas de alambrado, una a la altura de 180 cm, y la otra línea a 80 cm del suelo, se recomienda postes de Matarratón, Cábulo o postes bien resistentes, de 220 cm de largo y 60 cm de enterrados y a una distancia de 5 metros entre postes. (BioRefinería, s.f.)
- **Podas:** Básicamente se recomienda una poda de formación que orienta el crecimiento de la planta para una buena distribución y una poda de producción que elimina ramas improductivas y promueve la formación de ramas altamente productivas. (BioRefinería, s.f.)
- **Semilla:** La semilla para siembra y garantía se requiere semilla seleccionada y certificada para así lograr una mayor competitividad y rentabilidad. (BioRefinería, s.f.)
- **Ciclo:** Esta especie inicia su producción alrededor de los 6 meses en clima cálido, aunque se debe realizar una recolección semanalmente puesto que produce durante todo el año, sus

picos de producción son cada 6 meses y tiene una vida útil alrededor de 10 años dependiendo de las condiciones de manejo.

- **Plagas y Enfermedades:** Se recomienda realizar un plan de control preventivo para evitar que se presenten hongos y nematodos, por otro lado, también hay que realizar un control de hormigas arrieras, gusanos comedores de hojas y tallos y pasadores del fruto. (BioRefinería, s.f.)
- **Fertilización:** Se puede realizar un plan de fertilización tanto orgánica, cómo química, para brindarle los nutrientes suficientes y necesarios para la formación del fruto.
- **Cosecha:** la cosecha, secado y empacado del fruto o grano, se debe realizar a partir de los 6 meses, bajo unas buenas prácticas agrícolas, para conservar la calidad del producto y el aceite extravirgen, mediante la conservación en un lugar fresco y/o marquesinas.

Contexto Internacional, Nacional y Regional

A nivel mundial entre los principales países productores y transformadores de Sacha Inchi, se encuentra en primer lugar Perú, seguido de Ecuador, Bolivia, Brasil y Colombia.

Los países de mayor importación de aceite y tendencias de consumo, por su alto valor nutritivo y medicinal, son Europa (Francia, Reino Unido, Holanda y Alemania), Estados Unidos, Canadá, Japón, China y Sudeste Asiático (ProFound, 2008). Citado por (Torres, 2016, pág. 17)

A nivel nacional, Colombia cuenta con un área, producción y rendimiento por hectáreas de la siguiente manera:

Tabla 1. Relación áreas cultivadas

VARIABLE	2015	2016	2017	2018
Área Sembrada (has)	191	576	836	987
Área Cosechada (has)	111	228	463	685
Producción Almendra (Ton)	150	330	1.170	2.398
Rendimiento (Ton/ha)	1,4	1,4	2,5	3,5

NOTA: Descripción de hectáreas cultivadas durante los cuatro años estimados, EVAS 2017 del Ministerio de Agricultura, 2018

Por otra parte, los departamentos con mayor producción de Sacha Inchi en Colombia son, Antioquia, Putumayo, Valle del Cauca y Amazonas, quienes representan más del 50% del área sembrada en el país; el otro restante del área sembrada está conformado por pequeños cultivos en los departamentos de Santander, Casanare, Vichada, Meta y San José del Guaviare. Según ministerio de agricultura.

Tabla 2. Departamentos productores de Sacha Inchi en Colombia

DEPARTAMENTO	Área Sembrada (Ha)				Área Cosechada (Ha)					Producción (Ton)				Rendimiento (Ton/Ha)		
	015	016	017	018*	015	016	017	018*	015 ²	016	017	018*	015 ²	016	017	018*
Putumayo	00	79	76	17	2	2	45	15	0 ⁹	38	35	51	,45 ¹	,5		,5
Valle del Cauca	6	54	10	42	6	4	34	98	3 ⁴	8	68	94	,4 ¹	,3		,7
Amazonas	0	2	2	1	0	7	2	2	2 ¹	7	86	21	,3 ¹	,4	,5	,5
Antioquia		5	00	15		4	3	9	0	3	14	71	,7 ¹	,8	,5	,5
Caquetá		0	0	04		0	5	1	0		5	85	,5 ¹	,5	,5	,4
Meta		0	0	9		1	0	0	0	3	0	04	,1 ¹	,2	,9	,5
Cauca		1	1	4					0		2	1	,2 ¹	,2		,5
Otros		5	7	5			0	5	5		0	2	,5 ¹	,8		,5
Total	91	76	36	87	11	28	63	86	50¹	30	170	399	,39¹	,46	,68	,51

NOTA: Evaluaciones Agropecuarias EVAS Sacha Inchi la Dorada – Productores – Comercializadores. Estimado por el Ministerio de Agricultura, 2018

A nivel regional el Departamento del Meta tiene una representación en la producción nacional de Sacha Inchi del 3%, según los datos del ministerio de agricultura, el Meta cuenta con un área sembrada de 69 hectáreas, tiene un área cosechada de 30 hectáreas, tiene una producción de 104 toneladas y un rendimiento de 3,5 ton/ha.

La producción de Sacha Inchi (área sembrada y cosechada), se encuentra ubicada en los municipios de La Macarena, La Uribe, Mesetas, Vista-hermosa, Puerto Concordia, Puerto Rico y San Juan De Arama (Federación SACHA INCHI, 2015). Y en la actualidad se registran nuevas áreas cultivadas en San Martín, Acacias, San Carlos de Guaroa, Granada y Lejanías.

Metodología

Línea de Investigación

El proyecto de Sacha Inchi se encuentra enmarcado en la línea de investigación Competitividad, Emprendimiento e Innovación, a partir de un enfoque territorial como base del semillero de Investigación para el Desarrollo Agropecuario Sostenible (IDEAS), cuyo objetivo es buscar el desarrollo y progreso del sector agropecuario de la región, a través de proyectos investigativos como el fortalecimiento de la cadena de valor del cultivo de Sacha Inchi en sus diferentes eslabones de producción, transformación y comercialización.

El Tipo de Investigación

La investigación se desarrolló a partir de un enfoque descriptivo, en tanto, presenta la conformación de la estructura del eslabón de comercialización de los productos a base de Sacha Inchi, en los municipios de Villavicencio, Granada, San Martín y Puerto López del departamento del Meta.

Diseño de Investigación

Con base en el análisis de recursos bibliográficos referentes a la problemática planteada y los resultados obtenidos a partir de las fuentes de información primaria adquirida mediante los procesos de indagación directa efectuados en campo.

Enfoque de Investigación

La presente investigación muestra un enfoque mixto con análisis de datos cuantitativos y cualitativos, donde se evidenciaron las ventajas y desventajas que tiene el cultivo de Sacha Inchi (*Plukenetia Volubilis*) respecto a la producción, transformación y comercialización, a través de la

aplicación y análisis de encuestas estructuradas, observación en campo, recolección de datos cualitativos y el análisis de estas.

Etapas metodológicas de la investigación.

En primera instancia, se realizó un proceso de investigación con el fin de consolidar el anteproyecto denominado “Caracterización del eslabón de comercialización, en la cadena de valor del cultivo de sachá inchi (*Plukenetia volubilis*) en los municipios de Villavicencio, Puerto López, San Martín y Granada”, el cual fue presentado en el marco de la IV Convocatoria Interna de Semilleros de Investigación, de la Universidad Santo Tomás sede Villavicencio. Dicho anteproyecto fue evaluado por pares externos, en donde salió aprobado con un aporte económico por la suma de CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS MIL PESOS MCTE (\$4.400.000), con el fin de realizar la ejecución presupuestal del cronograma de actividades descritas en el anteproyecto. Así entonces, el trabajo se ha desarrollado en cuatro etapas metodológicas descritas a continuación:

ETAPA I: Se elaboró una revisión de fuentes secundarias, en dónde se acudió a libros, investigaciones, revistas, periódicos, artículos, empresas con casos reales y todo aquel material impreso que estuvo relacionado con el tema a investigar en los municipios de Villavicencio, Granada, San Martín y Puerto López.

ETAPA II: Se realizó un análisis a las diferentes propuestas conceptuales en torno a la comercialización, relacionadas con el tema abordado, que permitió aproximarse al tema desde lo teórico e identificar su equivalencia para el entorno del problema a solucionar.

ETAPA III: En ésta etapa se recopiló y tabuló información primaria mediante una encuesta estructurada a los diferentes entes, principalmente a los comercializadores, pero teniendo en cuenta a los productores y transformadores, en los municipios de Villavicencio, Granada, San Martín y Puerto López.

ETAPA IV: En ésta etapa se analizó el respectivo estudio de campo, abordando el problema central “desconocimiento del eslabón de comercialización en la cadena de valor del cultivo de

Sacha Inchi (*Plukenetia Volubilis*) en los municipios de Villavicencio, Granada, San Martín y Puerto López”, para la generación de resultados y conclusiones finales.

ETAPA V: En ésta etapa se socializó los resultados obtenidos del proceso de investigación en eventos nacionales y regionales.

ETAPA VI: En ésta etapa final, se realizó la presentación del documento final “Caracterización en el eslabón de comercialización en la cadena de valor del cultivo de sachá Inchi (*plukenetia volubilis*) en los municipios de Villavicencio, Granada, San Martín y Puerto López.”

Relación con el currículo

La información recolectada durante el proceso de investigación, puede vincularse en el desarrollo curricular de los espacios académicos de los diferentes programas, en el área de producción agrícola, para el desarrollo de las temáticas de los cultivos promisorios que se pueden generar en el departamento del Meta, para interferir con los cultivos ilícitos; también puede servir como referencia para una futura investigación de mercados y aplicación de marca, en visión de una mejor comercialización del Sacha Inchi. Una fuente de información para las investigaciones futuras a realizar con relación al cultivo de Sacha Inchi.

Resultados

Como primer resultado se tiene la presentación del anteproyecto denominado “Caracterización del eslabón de comercialización en la cadena de valor del cultivo de Sacha Inchi (*Plukenetia volubilis*) en los municipios de Villavicencio, Puerto López, San Martín y Granada”, el cual fue presentado en el marco de la IV Convocatoria Interna de Semilleros de Investigación, de la Universidad Santo Tomás sede Villavicencio. Dicho anteproyecto fue evaluado por pares externos, en donde salió aprobado con un aporte económico por la suma de CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS MIL PESOS MCTE (\$4.400.000), con el fin de realizar la ejecución presupuestal del cronograma de actividades descritas en el anteproyecto.

Luego de ser aprobado se da paso a la ejecución de la ***ETAPA I que consistió en una revisión de fuentes secundarias, en dónde se acudió a libros, investigaciones, revistas, periódicos, artículos, empresas con casos reales y todo aquel material impreso que estuvo relacionado con el tema a investigar en los municipios de Villavicencio, Puerto López, San Martín y la ETAPA II: que consistió en un análisis a las diferentes propuestas conceptuales en torno a la comercialización, relacionadas con el tema abordado, que permitió aproximarse al tema desde lo teórico e identificar su equivalencia para el entorno del problema a solucionar;*** obteniendo como resultados investigadores, documentados y fortalecidos sobre el tema, logrando la siguiente información.

Siendo el Sacha Inchi una semilla reconocida por las culturas indígenas presentes principalmente en Perú, no fue sino hasta la década de los 80 que pasó de ser un cultivo artesanal a uno de los productos con mayor valor agregado, a tal punto de encontrarse en el mercado una gran variedad de derivados de este vegetal, destacando: aceites omegas tres, seis y nueve con concentraciones de 48%, 35% y 17% respectivamente (Leal, M, 2018). De otro lado, un aceite de Sacha Inchi, puede venderse en el mercado a un precio que oscila entre \$ 30.000 a \$ 70.000 en su presentación de 250 ml (Neira, Ó, 2018)

Por otra parte, la República del Perú, es el mayor productor de Sacha Inchi en el mundo, tiene sentido cuando los Incas, nativos de este país, fueron quienes comenzaron a explorar las propiedades y bondades de esta semilla. En lo que respecta a las exportaciones de la semilla de Sacha Inchi en 2017 Perú vendió al exterior USD 9.221.000, cifra muy superior al año 2016, que alcanzó los USD 3.891.000; entre los principales destinos se tienen a Corea del Sur, como el principal comprador de esta semilla, con compras por valor de US\$ 5.846.000, en segundo lugar, están los Estados Unidos US\$ 1.130.000; Japón en tercer lugar con US\$ 867.817, Francia, Canadá y España en cuarto, quinto y sexto lugar respectivamente. Los anteriores datos corresponden a información presentada por la Gerencia Agroexportaciones de la ADEX¹ (Agraria.pe, 2018).

Otros productos derivados que se pueden encontrar en el mercado corresponden a capsulas con antioxidantes, vitamina A y E, como complemento alimenticio, estas pueden encontrarse en precios desde \$ 29.900 (contenido neto 250 ml) hasta los \$ 375.900 en empaque de 25 libras. (Mercado Libre, 2019). De igual forma, adicionalmente a los aceites de cocina, existen otro tipo de aceites, para el cuidado de la piel de uso corporal. (Alvarado, J, 2017). Del mismo modo, con esta semilla se pueden generar alimentos como golosinas, tales como mantecadas, galletas y panes. También, la harina de sachá Inchi es una alternativa en la industria alimenticia por su alto porcentaje de proteína sin contenido de gluten. (Fernández, 2016)

Entre tanto, en Colombia aumentaron las hectáreas de sachá Inchi sembradas al pasar de 111 hectáreas en 2015 a 463 has en 2017, según cifras del Ministerio de Agricultura y Desarrollo rural. Estas, 463 has, lograron producir 1.100 toneladas de Sacha Inchi y entre los principales productores del país, se pueden encontrar los departamentos de Putumayo, Valle del Cauca, Amazonas y Antioquia, concentrando el 85% de la producción nacional, es decir unas 935 toneladas (La nota economica, 2018).

Como parte del resultado de la **ETAPA III: En donde se recopiló y tabuló información primaria mediante una encuesta estructurada y dirigida a los diferentes actores, principalmente a los comercializadores, pero teniendo en cuenta a los productores y transformadores, en los municipios de Villavicencio, Puerto López, San Martín y Granada**, mediante las siguientes fichas de caracterización de acuerdo a su eslabón, también se pudo extraer información mediante

¹ Asociación de Exportadores

conversaciones continuas con los diferentes actores de la cadena, para así mismo determinar alguno datos adicionales al tema de comercialización, como las producciones, las rentabilidades, ubicaciones, concentraciones, subproductos y por supuesto identificar la comercialización actual en la región.

Se anexa tablas como evidencia las fichas de caracterización aplicadas en campo a cada uno de los actores de la cadena de Valor incluyendo productores, transformadores y comercializadores, en los Municipios de Villavicencio, Puerto López, San Martín y Granada, como fuente para la recolección de datos e información y así mismo poder obtener resultados concretos con el tema a investigar.

Tabla 3. Ficha de Caracterización para Productores

ENCUESTA PARA RECOLECCION DE DATOS DE LA COMERCIALIZACION DE SACAHA INCHI.
Nombre del proyecto: Caracterización en el eslabón de comercialización del cultivo de SachaInchi (<i>plukenetia volubilis</i>) en los municipios de Villavicencio, Puerto López, San Martín y Granada
Universidad Santo Tomas – Villavicencio Meta

NOTA: Datos del proyecto realizado por el Semillero de investigación GIFAEA

Los estudiantes del Semillero de investigación GIFAEA (Grupo de Investigación de la Facultad de Administración de Empresas Agropecuarias) del Grupo de investigación IDEAS adscrito a la Facultad de Administración de Empresas Agropecuarias de la Universidad Santo Tomas sede Villavicencio; aplican la encuesta con el fin de obtener información del estado actual del cultivo de Sacha Inchi en el eslabón de comercialización en los municipios de Villavicencio, Puerto López, San Martín y Granada.

Señor **productor** de Sacha Inchi por favor diligencie los espacios con los cuales tiene relación.

Tabla 4. Instrumento de Aplicación (Encuesta)

Datos generales Es usted:_____ Dependiente_____Independiente_____Pertenece a una asociación o cooperativa Nombre del propietario o representante legal:_____. Número de identificación:_____. Celular:_____. Correo:_____. Nombre la empresa, asociación o predio:_____. Municipio:_____.
--

1. Área sembrada (ha):_____.
2. El área sembrada se encuentra produciendo:___Si___No
3. Número de hectáreas en producción:_____.
4. ¿Cuántos kilos produce cada mes?: _____.
5. ¿Cuánta área sembrada se proyecta para el año 2023?: _____.
6. Precio de venta de su producto:
Kilogramo Fruto Estrella: Kilogramo de Semilla:
\$ _____ \$ _____.
7. A quien vende su producción:
___Cooperativa Vissacha.
___Montecamoa.
___Otro: ¿Cuál?_____.
8. ¿Cree usted que el producto que ofrece es de calidad?:___Si___No
9. ¿Cuenta usted con alguna certificación?:___No___Si ¿Cuál?_____.
10. ¿Estas satisfecho con el precio que le pagan por su producto?___Si___No
11. ¿Cree usted que el cultivo de Sacha Inchi es una buena alternativa para generar ingresos?
___Si___No
12. ¿Qué problemas ha tenido al momento de vender su producto?

_____.
13. ¿Qué ventajas ha tenido al momento de vender su producto?

_____.

NOTA: Descripción del instrumento de aplicación de encuesta en campo, por Gómez, D. & Montaña E, 2019

Tabla 5. Ficha de Caracterización aplicada a Transformadores

ENCUESTA PARA RECOLECCION DE DATOS DE LA COMERCIALIZACION DE SACHA INCHI.
Nombre del proyecto: Caracterización en el eslabón de comercialización del cultivo de SachaInchi (<i>plukenetia volubilis</i>) en los municipios de Villavicencio, Puerto López, San Martín y Granada
Universidad Santo Tomas – Villavicencio Meta

NOTA: Datos del proyecto realizado por el Semillero de investigación GIFAEA

Los estudiantes del Semillero de investigación GIFAEA (Grupo de Investigación de la Facultad de Administración de Empresas Agropecuarias) del Grupo de investigación IDEAS adscrito a la Facultad de Administración de Empresas Agropecuarias de la Universidad Santo Tomas sede Villavicencio; aplican la encuesta con el fin de obtener información del estado actual del cultivo de Sacha Inchi en el eslabón de comercialización en los municipios de Villavicencio, Puerto López, San Martín y Granada.

Señor **transformador** de Sacha Inchi por favor diligencie los espacios con los cuales tiene relación.

Tabla 6. Instrumento de Aplicación (Encuesta)

Datos generales

Es usted:___ Dependiente___Independiente___Pertenece a una asociación o cooperativa
 Nombre del propietario o representante legal:_____
 Número de identificación:_____
 Celular:_____
 Correo:_____
 Nombre la empresa, asociación o predio:_____
 Municipio:_____.

- ¿Cuántos kilogramos de Sacha Inchi transforma cada mes?:_____.
- ¿Cuántos kilogramos tiene proyectado transformar en el año 2023?:_____.
- Precio de compra:

Kilogramo de Fruto Estrella:	Kilogramo de Semilla:
\$_____.	\$_____.
- A quien vende su producto transformado:

___Directamente a los consumidores	___Cooperativa Vissacha.
___Tiendas naturista: ¿Cuál?	___Montecamoa.
_____.	___Otro: ¿Cuál?
___Almacenes de cadena: ¿Cuál?	_____.
_____.	
- ¿El producto que se encuentra transformando le está dando un valor agregado?

___No___Si ¿Cuál?_____.

6. ¿Cuáles de estos productos es el resultado de su transformación?

___Snack___Aceite__Torta

7. ¿Cree usted que el producto que ofrece es de calidad?:___Si___No

8. ¿Cuenta usted con alguna certificación?:___No___Si ¿Cuál?_____.

9. ¿Estas satisfecho con el precio que le pagan por su producto?___Si___No

10. ¿Cree usted que vender productos elaborados a base de Sacha Inchi es una buena alternativa para generar ingresos?

___Si___No

11. ¿Qué problemas ha tenido al momento de vender su producto?

12. ¿Qué ventajas ha tenido al momento de vender su producto?

NOTA: Descripción del instrumento de aplicación de encuesta en campo, por Gómez, D. & Montaña E, 2019

Tabla 7. Ficha de Caracterización para Comercializadores o Intermediarios.

ENCUESTA PARA RECOLECCION DE DATOS DE LA COMERCIALIZACION DE SACHA INCHI.
Nombre del proyecto: Caracterización en el eslabón de comercialización del cultivo de SachaInchi (<i>plukenetia volubilis</i>) en los municipios de Villavicencio, Puerto López, San Martín y Granada
Universidad Santo Tomas – Villavicencio Meta

NOTA: Datos del proyecto realizado por el Semillero de investigación GIFAFA

Los estudiantes del Semillero de investigación GIFAFA (Grupo de Investigación de la Facultad de Administración de Empresas Agropecuarias) del Grupo de investigación IDEAS adscrito a la Facultad de Administración de Empresas Agropecuarias de la Universidad Santo Tomas sede Villavicencio; aplican la encuesta con el fin de obtener información del estado actual del cultivo de Sacha Inchi en el eslabón de comercialización en los municipios de Villavicencio, Puerto López, San Martín y Granada.

Señor **comercializador o intermediario** de Sacha Inchi por favor diligencien los espacios con los cuales tiene relación.

Tabla 8. Instrumento de Aplicación (Encuesta)

Datos generales Es usted:___ Dependiente___ Independiente___ Pertenece a una asociación o cooperativa Nombre del propietario o representante legal:_____. Número de identificación:_____. Celular:_____. Correo:_____. Nombre la empresa, asociación o predio:_____. Municipio:_____.
--

- ¿Qué tipo de productos a base de Sacha Inchi, comercializa?
 ___ Snack ___ Aceite ___ Torta ___ Otro ¿Cuál? _____
- De los productos que comercializa, ¿qué tipo de presentaciones maneja en?:
 Snack:_____. Torta:_____.
 Aceite:_____. Otro ¿Cuál?:_____.
- Precio de venta de los productos:
 Snack: \$_____. Otro ¿Cuál?:_____.
- ¿Cuánto tiempo lleva en el mercado?: _____.

5. A quien comercializa su producto de valor agregado:

____ Directamente a los Consumidores.	____ Almacenes de Cadena: ¿Cuál/es? _____.
____ Tiendas Naturistas: ¿Cuál/es? _____.	____ Extranjero: ¿Cuál/es? _____.
____ Restaurantes: ¿Cuál/es? _____.	____ Otro: ¿Cuál/es? _____.

6. Si su comercialización es de tipo exportación, ¿a qué país principalmente exporta?

_____.

7. ¿Qué tipo de clientes (niños, jóvenes, adultos) son los que más consumen el producto en?

Snack: _____.

Aceite: _____.

Torta: _____.

Otro ¿Cuál?: _____.

8. ¿Cree usted que el producto que ofrece es de calidad?: ____ Si ____ No

9. ¿Cuenta usted con alguna certificación?: ____ No ____ Si ¿Cuál? _____

10. ¿Estas satisfecho con el precio que le pagan por su producto? ____ Si ____ No

11. ¿Cree usted que vender productos elaborados a base de Sacha Inchi es una buena alternativa para generar ingresos?

____ Si ____ No

12. ¿Qué problemas ha tenido al momento de comercializar su producto?

13. ¿Qué ventajas ha tenido al momento de comercializar su producto? _____

14. *NOTA: Descripción del instrumento de aplicación de encuesta en campo, por Gómez, D. & Montaña E, 2019*

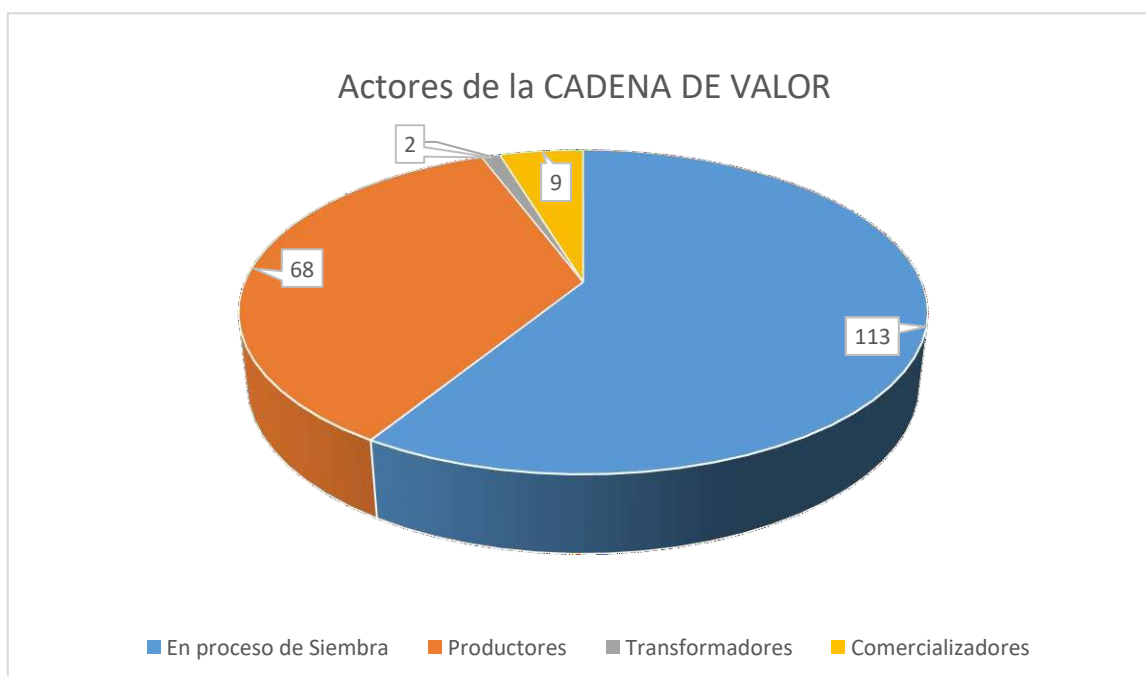
Como resultado de la **ETAPA IV: que consistió en el análisis respectivo del estudio en campo, abordando el problema central “desconocimiento del eslabón de comercialización en la cadena de valor del cultivo de Sacha Inchi (*Plukenetia Volubilis*) en los municipios de Villavicencio, Granada, San Martín y Puerto López”**, para la generación de resultados y conclusiones finales, por tal motivo se obtuvieron los siguientes datos:

Para el caso del departamento del Meta, en los municipios de San Martín, Granada, Villavicencio y Puerto López, cuenta con 68 productores en 40,79 hectáreas y 113 campesinos en proceso de siembra como se observa en la tabla 1, evidenciando la acogida que ha tenido el cultivo a nivel regional como una alternativa para la consecución de recursos financieros por parte de las familias con el objetivo de mejorar sus niveles de bienestar y calidad de vida.

Tabla 9. Hectáreas Cultivadas en el Departamento del Meta

CATEGORIA	ÁREA SEMBRADA	Número de Hectáreas en Producción								
		0	0,04 Has	0,1 Has	0,5 Has	1 Ha	1,5 Has	2 Has	15 Has	TOTAL
Productor Independiente	0,04 Has	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	0,25 Has	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	0,5 Has	1	0	0	2	0	0	0	0	3
	1 Ha	1	0	0	0	2	0	0	0	3
	1,5 Has	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	2 Has	0	0	0	0	1	0	1	0	2
Agroindustrias Montecamoa SAS	3,5 Has	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Productor Independiente	12 Has	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Cooperativa Vissacha	15 Has	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Total	40,79 Has	3	1	1	2	3	2	1	1	14

NOTA: Tipo de productor, números de hectáreas en producción en el departamento del Meta, por Gómez, D. & Montaña E, 2019



Grafica 1. Actores de la cadena de valor, por Gómez, D. & Montaña E, 2019

Por otro lado, el precio del kilo de Sacha Inchi comercializado en la región analizada oscila desde los \$ 2.000 hasta \$ 6.000 sin transformar (ver tabla 2). No obstante, los productores del Meta están produciendo sin ninguna tecnificación y están vendiendo la semilla en bruto, lo cual le resta valor comercial resultado del posible valor agregado que puede obtenerse con la tecnificación de procesos.

Tabla 10. Lista de precios

Concepto	Precio \$
Kilogramo fruto estrella	2.000 – 3.000
Kilogramo semilla	6.000
Snack 20 gr	3.000
Snack 200 gr	12.000
Aceite 250 ml	35.000
Aceite 500 ml	65.000
Torta 1 kg	2.000

NOTA: Descripción de los diferentes productos de Sacha Inchi, por Gómez, D. & Montaña E, 2019

En lo que corresponde a la comercialización, a nivel nacional, se encuentra la Cooperativa SumaSacha, entidad que a la fecha tiene agrupados a más de 1.050 Sachicultores a lo largo del territorio nacional, conformados por 13 Cooperativas y 30 emprendimientos cooperativos en 19 departamentos del país, encargada de desarrollar procesos de comercialización de la semilla y

productos transformados. No obstante, de la región de la Orinoquia, solamente hacen parte las cooperativas de Aguazul y Tame, pero lamentablemente ninguna del departamento del Meta.

En el Meta se creó un Comité Departamental de Sacha Inchi en el año 2018, con el objetivo de consolidar la producción de este vegetal e integrar a los agricultores y comercializadores, al igual que aquellos que realizan el proceso de transformación en los municipios de Vista Hermosa, Acacías, Granada, San Martín, Uribe, San Juan de Arama, La Macarena y Lejanías (Rodas, 2018).

Cabe resaltar que a través del proyecto de investigación en Sacha Inchi se hizo acompañamiento, participación, socialización y fortalecimiento en la creación de la Cadena de

Sacha Inchi, se hizo participación en el Comité de Investigación de Sacha Inchi en el Meta ya además se dio a conocer el proyecto ante la oficina de Alianzas Productivas de la Gobernación del Meta.



Fotografía 1. Acompañamiento y participación en Cadena de Sacha Inchi, tomada por Gómez, D. & Montaña E, 2019



Fotografía 2. Participación en el Comité de Investigación en Sacha Inchi, tomada por Gómez, D. & Montaña E, 2019



Fotografía 3. Socialización del Proyecto de Investigación en Sacha Inchi en la Oficina de Alianzas Productivas de la Gobernación del Meta, tomada por Gómez, D. & Montaña E, 2019

En lo que respecta a la cadena de producción del departamento del Meta, de acuerdo con la información obtenida a partir del proceso de recolección primaria efectuado, se constató que existen las siguientes cooperativas y empresas independientes:

- Cooperativa Vissacha: cuenta con 160 asociados entre Vista Hermosa, Piñalito y Granada, de los cuales a la fecha están cosechando 60 productores, los demás están en proceso de siembra.



Fotografía 4. Reunión con Representantes Cooperativa Vissacha, tomada por Gómez, D. & Montaña E, 2019

- Agroindustrias Montecamoa S.A.S: La empresa ubicada en San Martín cuenta con cerca de 3 hectáreas en producción y 8 hectáreas en proceso de formación.



Fotografía 5. Encuentro con Representantes Agroindustrias Montecamoa S.A.S, tomada por Gómez, D. & Montaña E, 2019

- Cooperativa SachaSam: Es una organización que se encuentra en el municipio de San Martín, en proceso de conformación, cuenta con 12 asociados, de los cuáles, a la fecha están cosechando 7 productores, los demás se encuentran en proceso de siembra.



Fotografía 6. Reunión con Cooperativa SachaSam, tomada por Gómez, D. & Montaña E, 2019

- Independientes Vía Puerto López: se encuentran dos productores por la vía Puerto López, quienes le venden a la Cooperativa SumaSacha antes SachaColombia, Cooperativa que opera a nivel nacional.



Fotografía 7. Productores Independientes – Vía Puerto López, tomada por Gómez, D. & Montaña E, 2019

En lo que respecta a transformación, la información recolectada presenta los siguientes resultados:

- Cooperativa Vissacha: la organización transforma Sacha Inchi en Snack al natural.
- Agroindustrias Montecamoa S.A.S: Transforman en snack al natural, snack con panela, snack con sal y aceite.



Fotografía 8. Proceso de Transformación Empresa Agroindustrias Montecamoa S.A.S, tomada por Gómez, D. & Montaña E, 2019

Finalmente, en cuanto a comercialización del producto, se evidencia la presencia en la región del Meta de los siguientes comercializadores:

- Cooperativa Vissacha: Es un intermediario que sirve como canal para comercializar grano entre los productores y los peruanos, que resultan siendo otro tipo de intermediarios.



Fotografía 9. Reunión con Representantes Cooperativa Vissacha, tomada por Gómez, D. & Montaña E, 2019

- Agroindustrias Montecamoa S.A.S: Transforma y Comercializa sus propios productos, en aceite, snack o almendra tostada, además comercializa semilla de Sacha Inchi para siembra y cuenta con dos puntos de venta en San Martín y dos en Villavicencio.



Fotografía 10. Productos que Comercializa la Empresa Agroindustrias Montecamoa S.A.S, tomada por Gómez, D. & Montaña E, 2019

- Agroesur S.A.S: Tiene proyectado comercializar productos a base de Sacha Inchi 100% orgánico.



Fotografía 11. Reunión con Representante Empresa Agroesur S.A.S, tomada por Gómez, D. & Montaña E, 2019

- Existen algunos productores que pagan para el proceso de transformación y maquila de su producción, después ellos mismos se encargan de comercializar el producto.

NOTA: Según los datos recolectados en campo, las grandes producciones son exportadas a Corea del Sur y Canadá, allí grandes empresas se encargan de darle un valor agregado y distribuirlo por todo el territorio nacional y a sus países vecinos.

Como resultado de los datos recolectados en campo, se pudieron identificar los siguientes canales o medios de comercialización en el territorio investigado.

Canales de Comercialización

- Productor – Cooperativa – Intermediario Peruano – Empresa Corea del Sur
- Productor – Cooperativa – Intermediario Peruano – Empresa Canadá
- Productor – Transformador – Consumidor
- Productor – Transformador – Comercializador – Consumidor

Además, mediante el estudio realizado en campo se pudo plasmar los siguientes rendimientos descritos.

Rendimientos en producción de Sacha Inchi

- **Rendimientos promedio por hectárea, año:**

- **Fruto Estrella:** 3,5 toneladas
- **Grano:** 1,75 toneladas
- **Aceite:** 583 Litros

- **Precios de venta en materia prima:**

- **Fruto Estrella:** \$ 3.000
- **Grano:** \$ 6.000
- **Aceite:** \$ 48.000

Rentabilidad por hectárea, año

- **Fruto Estrella:** La rentabilidad por hectárea en fruto estrella de Sacha Inchi, al primer año de producción es del (-41,6%), ya que sus costos de producción iniciales superan el valor total de la producción. Sin embargo, a partir del segundo año comienza con una nueva rentabilidad a favor del (105%) y de ahí en adelante, el productor puede contar con un margen de utilidad considerable, ya que el costo más grande se asume al primer año, de ahí en adelante los costos se asumen sobre un 30% sobre las ventas, y como el cultivo puede producir durante 10 a 12 años, significaría un sustento para la familia.

Tabla 11. Rentabilidad por hectárea, año, Fruto estrella

Año	Descripción	Unidad	Rend-Prod/Ha (Kg)	Precio/Unit/ Comercial	Precio/Total/ Comercial	Costo Prod	Rentabilidad
1	Fruto Estrella	kg/ha/año	3500	\$ 3.000	\$ 10.500.000	\$ 18.000.000	-\$ 7.500.000
2			3700	\$ 3.000	\$ 11.100.000	\$ 5.400.000	\$ 5.700.000
3			3700	\$ 3.000	\$ 11.100.000	\$ 5.400.000	\$ 5.700.000
4			4200	\$ 3.000	\$ 12.600.000	\$ 5.400.000	\$ 7.200.000
5			4200	\$ 3.000	\$ 12.600.000	\$ 5.400.000	\$ 7.200.000
6			4200	\$ 3.000	\$ 12.600.000	\$ 5.400.000	\$ 7.200.000
7			5000	\$ 3.000	\$ 15.000.000	\$ 5.400.000	\$ 9.600.000
8			5000	\$ 3.000	\$ 15.000.000	\$ 5.400.000	\$ 9.600.000
9			5000	\$ 3.000	\$ 15.000.000	\$ 7.200.000	\$ 7.800.000
10			4500	\$ 3.000	\$ 13.500.000	\$ 5.400.000	\$ 8.100.000
11			4200	\$ 3.000	\$ 12.600.000	\$ 5.400.000	\$ 7.200.000
12			4200	\$ 3.000	\$ 12.600.000	\$ 5.400.000	\$ 7.200.000

NOTA: Resultado de estudio del semillero de investigación (IDEAS) investigación para el desarrollo agropecuario sostenible, por Gómez, D. & Montaña E, 2019

- Grano: La rentabilidad por hectárea en grano de Sacha Inchi, al primer año de producción es del (-41,6%) como se evidencia en la tabla 4, ya que sus costos de producción iniciales superan el valor total de las ventas del grano. Sin embargo, a partir del segundo año comienza con una nueva rentabilidad a favor del (105%) y de ahí en adelante, el productor puede contar con un margen de utilidad considerable, ya que el costo más grande se asume al primer año, de ahí en adelante los costos se asumen sobre un 30% sobre las ventas, y como el cultivo puede producir durante 10 a 12 años, significaría un sustento para la familia.

Tabla 12. Rentabilidad por hectárea, año. Grano semilla

Año	Descripción	Unidad	Rend-Prod/Ha (Kgs)	Precio/Unit /Comer	Precio/Total/Comer	Costo Prod	Rentabilidad
1	Grano (Semilla)	kg/ha/año	1750	\$ 6.000	\$ 10.500.000	\$ 18.000.000	-\$ 7.500.000
2			1850	\$ 6.000	\$ 11.100.000	\$ 5.400.000	\$ 5.700.000
3			1850	\$ 6.000	\$ 11.100.000	\$ 5.400.000	\$ 5.700.000
4			2100	\$ 6.000	\$ 12.600.000	\$ 5.400.000	\$ 7.200.000
5			2100	\$ 6.000	\$ 12.600.000	\$ 5.400.000	\$ 7.200.000
6			2100	\$ 6.000	\$ 12.600.000	\$ 5.400.000	\$ 7.200.000
7			2500	\$ 6.000	\$ 15.000.000	\$ 5.400.000	\$ 9.600.000
8			2500	\$ 6.000	\$ 15.000.000	\$ 5.400.000	\$ 9.600.000
9			2500	\$ 6.000	\$ 15.000.000	\$ 7.200.000	\$ 7.800.000
10			2250	\$ 6.000	\$ 13.500.000	\$ 5.400.000	\$ 8.100.000
11			2100	\$ 6.000	\$ 12.600.000	\$ 5.400.000	\$ 7.200.000
12			2100	\$ 6.000	\$ 12.600.000	\$ 5.400.000	\$ 7.200.000

NOTA: Resultado de estudio del semillero de investigación (IDEAS) investigación para el desarrollo agropecuario sostenible, por Gómez, D. & Montaña E, 2019

- Aceite en Bruto: Aceite en Bruto: La rentabilidad por hectárea en aceite en bruto de Sacha Inchi, al primer año de producción es del (-6,6%) como se evidencia en la tabla 5, ya que sus costos de producción iniciales superan el valor total de las ventas del aceite en bruto. Sin embargo, a partir del segundo año comienza con una nueva rentabilidad a favor del (228%) y sucesivamente de ahí en adelante conserva la misma rentabilidad, de tal modo que el productor puede contar con un margen de utilidad considerable, ya que el costo más grande se asume al primer año, de ahí en adelante los costos se asumen sobre un 30% sobre las ventas, y como el cultivo puede producir durante 10 a 12 años, significaría un sustento para la familia.

Tabla 13. Rentabilidad por hectárea, año. Aceite en bruto

Año	Descripción	Unidad	Rend-Prod/Ha (Lts)	Precio/Unit /Comer	Precio/Total/Comer	Costo Prod	Rentabilidad
1	Aceite en Bruto	Lts/ha/año	350	\$ 48.000	\$ 16.800.000	\$ 18.000.000	-\$ 1.200.000
2			370	\$ 48.000	\$ 17.760.000	\$ 5.400.000	\$ 12.360.000
3			370	\$ 48.000	\$ 17.760.000	\$ 5.400.000	\$ 12.360.000
4			420	\$ 48.000	\$ 20.160.000	\$ 5.400.000	\$ 14.760.000
5			420	\$ 48.000	\$ 20.160.000	\$ 5.400.000	\$ 14.760.000
6			420	\$ 48.000	\$ 20.160.000	\$ 5.400.000	\$ 14.760.000
7			500	\$ 48.000	\$ 24.000.000	\$ 5.400.000	\$ 18.600.000
8			500	\$ 48.000	\$ 24.000.000	\$ 5.400.000	\$ 18.600.000
9			500	\$ 48.000	\$ 24.000.000	\$ 7.200.000	\$ 16.800.000
10			450	\$ 48.000	\$ 21.600.000	\$ 5.400.000	\$ 16.200.000
11			420	\$ 48.000	\$ 20.160.000	\$ 5.400.000	\$ 14.760.000
12			420	\$ 48.000	\$ 20.160.000	\$ 5.400.000	\$ 14.760.000

NOTA: Resultado de estudio del semillero de investigación (IDEAS) investigación para el desarrollo agropecuario sostenible, por Gómez, D. & Montaña E, 2019

NOTA: El grado de transformación, comercialización o venta, ya depende de cada productor, y desde el ángulo que lo vea si solamente como una materia prima o como los grandes empresarios lo verían, como un agronegocio.

Como resultado de la **ETAPA V: En donde se socializó los resultados obtenidos del proceso de investigación en eventos nacionales y regionales.**

En el caso del evento nacional la líder investigadora, Darkis Yirelda Gómez Pérez, del proyecto denominado “Caracterización del eslabón de comercialización en la cadena de valor del cultivo de Sacha Inchi (*Plukenetia volubilis*) en el Departamento del Meta; *participó como ponente, Modalidad póster* en el II Congreso Internacional Ciencias Económicas y Administrativas “Desafíos Globales para la Innovación en la Gestión Empresarial” los días 10 y 11 de Octubre del año 2018 Realizado en la Universidad Santo Tomás, Seccional Bucaramanga.



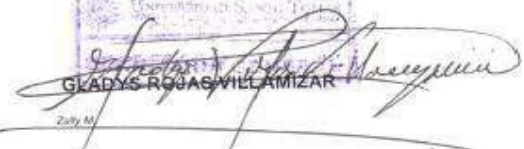
Bucaramanga, 28 de mayo de 2019

**LA SECRETARIA GENERAL Y LA SECRETARIA DE LA DIVISION DE CIENCIAS
ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS**

Institución universitaria de carácter privado, aprobada por el Gobierno Nacional por el decreto 1583 de agosto de 1975.

CERTIFICAN:

Que **DARKIS YIRELDA GÓMEZ PÉREZ**, identificada con cédula de ciudadanía número 1.121.944.494 de Villavicencio Meta, participó como ponente - modalidad poster "Caracterización del Eslabón de Comercialización en la Cadena de Valor de Cultivo de Sacha Inchi (*Plukenetia Volubilis*) en el Departamento del Meta", en el II Congreso Internacional Ciencias Económicas y Administrativas "Desafíos Globales para la Innovación en la Gestión Empresarial", los días 10 y 11 de Octubre del año 2018 realizado en la Universidad Santo Tomás, Seccional Bucaramanga.


GLADYS ROJAS VILLAMIZAR


DIANA CAROLINA PAEZ ARDILA

Personería jurídica 2645 del 6 de agosto de 1966 - NIT 860.012.337-8
Campus Bucaramanga Carrera 18 No. 8 - 27 - Campus Floridablanca Carrera 27 No. 195 - 335 km. 6 Autopista
Campus Piedecuesta Finca Colorado Km 13 Autopista - Campus El Limón Km 14 Autopista
PBX: (+57 7) 6 00 55 58 Línea gratuita nacional: 01 8000 957046
www.ustabuca.edu.co



Ilustración 1. Certificado de Ponencia Nacional de Proyecto Sacha Inchi, emitida por la Universidad Santo Tomás, sede Bucaramanga.

En el caso del evento regional los líderes investigadores, Darkis Yirelda Gómez Pérez y Edison Fernando Montaña Carrillo, del proyecto denominado “Caracterización del eslabón de comercialización en la cadena de valor del cultivo de Sacha Inchi (*Plukenetia volubilis*) en el

Departamento del Meta; *organizaron y participaron como ponentes en el Primer Foro Regional de Frutos Exóticos y Agricultura Familiar*, realizado el día 29 de mayo de 2019 en el Instituto Agrícola Guacavía, ubicado en Cumaral Meta, el foro se ejecutó con el fin de dar a conocer proyectos de investigación en proceso y finalizados para difundir resultados, se llevaron ponentes invitados con diferentes temáticas. El evento se llevó a cabo con éxito, como se había planeado desde el inicio, asistieron aproximadamente 200 personas, entre ellos, estudiantes de 10° y 11° de la misma institución, empresarios, padres de familia, estudiantes de 3° y 4° semestre de la facultad Administración de Empresas Agropecuarias. De acuerdo al cronograma de actividades, las ponencias realizadas fueron:

Tabla 14. Diagrama de Actividades - Foro Regional Frutos Exóticos y Agricultura Familiar

CRONOGRAMA FORO "FRUTOS EXOTICOS Y AGRICULTURA FAMILIAR"		
HORA	ACTIVIDAD	PONENTE
8:30 a. m.	Palabras del rector del Instituto Agrícola Guacavía	Raul Rubiano
8:40 a. m.	Palabras de un representante de la Universidad Santo Tomas	Garnert Trejos
8:50 a. m.	Frutos exóticos en el Meta	Jorge Ivan Castillo
9:10 a. m.	Caracterización en el eslabón de comercialización en la cadena de valor del cultivo de Sacha Inchi en los municipios de Villavicencio, Puerto López, San Martín y Granada.	Edisson Fernando Montaña - Darkis Gómez
9:30 a. m.	Caso exitoso de Sacha Inchi, Agroindustrias Montecamoa S.A.S	Jorge Enrique Sánchez
9:50 a. m.	Estudio de mercado de valor agregado de Copoazú.	Linda Beltran
10:10 a. m.	Diseño de marcas en jugos exóticos	Javier Gomez
10:30 a. m.	REFRIGERIO	
10:40 a. m.	Tendencias de Alimentación	Mario Fernando Prieto
11:00 a. m.	Particularidades para Exportar Frutas deshidratadas a Japón	Lina Paola Torres
11:20 a. m.	Caso exitoso de exportación de fruta deshidratada	Juan Cardona
11:40 a. m.	Permacuaponia	Miguel Angel Traslaviña
12:00 a. m.	Ponencia Huertas Forestales	Cesar Riveros
12:15 a. m.	Desarrollo de un modelo autosostenible y sustentable de Agricultura familiar	Nathalia Carolina Romero - Angélica Serrano
12:30 a. m.	Preguntas y Agradecimientos	Logística
12:30 a. m.	REFRIGERIO ó ALMUERZO	

NOTA: Descripción de las actividades y ponentes dentro del foro regional, por Gómez, D. & Montaña E, 2019



INSTITUCIÓN EDUCATIVA
INSTITUTO AGRÍCOLA GUACAVIA
 CUMARAL- META
 Resolución de reconocimiento de estudios en los niveles de
 Preescolar, Básica y Media Técnica N° 4549 de 26.09 de 2016
 NIT: 892.099.170-6 DANE: 260226000140 INSiC. SED.11230 ICFES:030973
 Celular 3208352184 – Inspección Guacavía



**EL SUSCRITO RECTOR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA
 AGRICOLA DE GUACAVIA**

CERTIFICA:

Qué: **DARKIS YIRELDA GÓMEZ PÉREZ**, identificada con cédula de ciudadanía, número 1.121.944.494 de Villavicencio Meta, participó en la organización del evento denominado *"PRIMER FORO REGIONAL DE FRUTOS EXÓTICOS Y AGRICULTURA FAMILIAR"*; respaldado por la Universidad Santo Tomás, la Facultad de Administración de Empresas Agropecuarias, los Semilleros de Investigación IDEAS y SIPA y el Instituto Agrícola de Guacavía, en el que asistieron más de 200 personas, contando con la presencia de empresarios, padres de familia, directivos, estudiantes de secundaria, estudiantes universitarios, miembros de la alcaldía de Cumaral y ponentes, realizado el día 29 de Mayo de 2019, en el Instituto Agrícola de Guacavía, en Cumaral – Meta.

Expedido en Guacavía Cumaral Meta, a los veintisiete (27) días del mes de Junio de 2019


 Mg. RAUL RUBIANO MORA
 Rector-


 Mg. HENRY ARIEL GARZON CASTRO
 Coordinador

Firma: 	Firma: 
Elaboró: Marianny Rivera Navarro	Revisó: Henry Ariel Garzón Castro
Cargo: Auxiliar Administrativa	Cargo: Coordinador
Fecha: 27/06/2019	Fecha: 27/06/2019



SECRETARIA DE EDUCACION
 Edificio Gobernación del Meta
 Teléfono 6689098 Ext 12
 Villavicencio – Meta
 Línea gratuita: 018000128120
www.sedmeta.gov.co

"Líderes con calidad humana y vocación por el Sector Agropecuario"
colguacavia@yahoo.es

Ilustración 2. Certificación de la líder del proyecto de Sacha Inchi en la organización, del Primer Foro Regional de Frutos Exóticos y Agricultura Regional, emitida por el Instituto Agrícola de Guacavía, Cumaral – Meta, 2019.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA
INSTITUTO AGRÍCOLA GUACAVIA
 CUMARAL- META
 Resolución de reconocimiento de estudios en los niveles de
 Preescolar, Básica y Media Técnica N° 4549 de 26.09 de 2016
 NIT: 882.099.170-6 DANE: 250226000140 INSC. SED.11230 ICFES:030973
 Celular 3208362184 – Inspección Guacavía



**EL SUSCRITO RECTOR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA
 AGRICOLA DE GUACAVIA**

CERTIFICA:

Qué **EDISSON FERNANDO MONTAÑA CARRILLO**, identificado con cédula de ciudadanía, número 1.120.370.762 de Granada Meta, participó en la organización del evento denominado *“PRIMER FORO REGIONAL DE FRUTOS EXÓTICOS Y AGRICULTURA FAMILIAR”*; respaldado por la Universidad Santo Tomás, la Facultad de Administración de Empresas Agropecuarias, los Semilleros de Investigación IDEAS y SIPA y el Instituto Agrícola de Guacavía, en el que asistieron más de 200 personas, contando con la presencia de empresarios, padres de familia, directivos, estudiantes de secundaria, estudiantes universitarios, miembros de la alcaldía de Cumaral y ponentes, realizado el día 29 de Mayo de 2019, en el Instituto Agrícola de Guacavía, en Cumaral – Meta.

Expedido en Guacavía Cumaral Meta, a los veintisiete (27) días del mes de Junio de 2019

Mg. RAUL RUBIANO MORA
 Rector-

Mg. HENRY ARIEL GARZON CASTRO
 Coordinador

Firma:	Firma:
Elaboró: Marieny Rivera Navarro	Revisó: Henry Ariel Garzon Castro
Cargo: Auxiliar Administrativa	Cargo: Coordinador
Fecha: 27/06/2019	Fecha: 27/06/2019



SECRETARIA DE EDUCACION
 Edificio Gobernación del Meta
 Teléfono 6689098 Ext 12
 Villavieja – Meta
 Línea gratuita: 018000128120
www.sedmeta.gov.co

“Líderes con calidad humana y vocación por el Sector Agropecuario”
colguacavia@yahoo.es

Ilustración 3. Certificación del Coinvestigador del proyecto de Sacha Inchi en la organización, del Primer Foro Regional de Frutos Exóticos y Agricultura Regional, emitida por el Instituto Agrícola de Guacavía, Cumaral – Meta, 2019.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA
INSTITUTO AGRÍCOLA GUACAVIA
 CUMARAL- META
 Resolución de reconocimiento de estudios en los niveles de
 Preescolar, Básica y Media Técnica N° 4549 de 26.09 de 2016
 NIT: 892.099.170-6 DANE: 250226000140 INSC. SED.11230 ICFES:030973
 Celular 3205362184 - Inspección Guacavía



**EL SUSCRITO RECTOR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA
 AGRICOLA DE GUACAVIA**

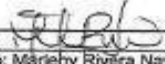
CERTIFICA:

Que **DARKIS YIRELDA GÓMEZ PÉREZ**, identificada con cédula de ciudadanía, número 1.121.944.494 de Villavicencio Meta, participó como ponente del proyecto de investigación denominado *"CARACTERIZACIÓN DEL ESLABÓN DE COMERCIALIZACIÓN EN LA CADENA DE VALOR DEL CULTIVO DE SACHA INCHI (PLUKENETIA VOLUBILIS), EN LOS MUNICIPIOS DE VILLAVICENCIO, PUERTO LÓPEZ, SAN MARTÍN Y GRANADA"* en el Primer Foro Regional de Frutos Exóticos y Agricultura Familiar, propiciado por los Semilleros de Investigación IDEAS y SIPA, de la Facultad de Administración de Empresas Agropecuarias de la Universidad Santo Tomás, sede Villavicencio, y con el apoyo del Instituto Agrícola de Guacavía, realizado el día 29 de Mayo de 2019, en el Instituto Agrícola de Guacavía, en Cumaral – Meta.

Expedido en Guacavía Cumaral Meta, a los veintisiete (27) días del mes de Junio de 2019


 Mg. RAÚL RUBIANO MORA
 Rector-


 Mg. HENRY ARIEL GARZÓN CASTRO
 Coordinador

Firma: 	Firma: 
Elaboró: Mariely Rivera Navarro	Revisó: Henry Ariel Garzón Castro
Cargo: Auxiliar Administrativa	Cargo: Coordinador
Fecha: 27/06/2019	Fecha: 27/06/2019



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
 Edificio Gobernación del Meta
 Teléfono 6689095 Ext 12
 Villavicencio – Meta
 Línea gratuita: 018000128120
www.sedmeta.gov.co

"Líderes con calidad humana y vocación por el Sector Agropecuario"
colguacavia@yahoo.es

Ilustración 4. Certificación de la Ponencia Regional en Foro Regional de Frutos Exóticos de la líder del Proyecto de Sacha Inchi, emitida por el Instituto Agrícola de Guacavía, Cumaral – Meta, 2019.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA
INSTITUTO AGRÍCOLA GUACAVIA
 CUMARAL- META
 Resolución de reconocimiento de estudios en los niveles de
 Preescolar, Básica y Media Técnica N° 4549 de 26.09 de 2016
 NIT: 892.099.170-6 DANE: 290226000140 INS C. SED.11230 ICFES:030573
 Celular 3208382184 – Inspección Guacavía



EL SUSCRITO RECTOR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA AGRICOLA DE GUACAVIA

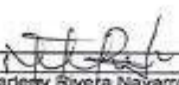
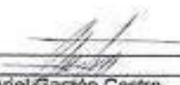
CERTIFICA:

Qué **EDISSON FERNANDO MONTAÑA CARRILLO**, identificado con cédula de ciudadanía, número 1.120.370.762 de Granada Meta, participó como ponente del proyecto de investigación denominado *"CARACTERIZACIÓN DEL ESLABÓN DE COMERCIALIZACIÓN EN LA CADENA DE VALOR DEL CULTIVO DE SACHA INCHI (PLUKENETIA VOLUBILIS), EN LOS MUNICIPIOS DE VILLAVICENCIO, PUERTO LÓPEZ, SAN MARTÍN Y GRANADA"* en el Primer Foro Regional de Frutos Exóticos y Agricultura Familiar, propiciado por los Semilleros de Investigación IDEAS y SIPA, de la Facultad de Administración de Empresas Agropecuarias de la Universidad Santo Tomás, sede Villavicencio, y con el apoyo del Instituto Agrícola de Guacavía, realizado el día 29 de Mayo de 2019, en el Instituto Agrícola de Guacavía, en Cumaral – Meta.

Expedido en Guacavía Cumaral Meta, a los veintisiete (27) días del mes de Junio de 2019


Mg. RAUL RUBIANO MORA
 Rector-


Mg. HENRY ARIEL GARZON CASTRO
 Coordinador

Firma: 	Firma: 
Elaboró: Mariely Rivera Navarro	Revisó: Henry Ariel Garzón Castro
Cargo: Auxiliar Administrativa	Cargo: Coordinador
Fecha: 27/06/2019	Fecha: 27/06/2019



SECRETARIA DE EDUCACION
 Edificio Gobernación del Meta
 Teléfono 6889098 Ext 12
 Villavicencio – Meta
 Línea gratuita: 018000128120
www.sedmeta.gov.co

"Líderes con calidad humana y vocación por el Sector Agropecuario"
colguacavia@yahoo.es

Ilustración 5. Certificación de la Ponencia Regional en Foro Regional de Frutos Exóticos del Coinvestigador del Proyecto de Sacha Inchi, emitida por el Instituto Agrícola de Guacavía, Cumaral – Meta, 2019.

Directivas Foro



Ponencia: Proyecto Sacha Inchi



Ponencia: Huertas Forestales



Ponencia: Agricultura Familiar



Hangar Instituto Agrícola Guacavía

Fotografía 12. Presentación ponencia, tomada por Gómez, D. & Montaña E, 2019

Cabe resaltar que también que la líder investigadora, Darkis Yirelda Gómez Pérez, del proyecto denominado “Caracterización del eslabón de comercialización en la cadena de valor del cultivo de Sacha Inchi (*Plukenetia volubilis*) en el Departamento del Meta; *participó como ponente*, en el Encuentro de Semilleros de Investigación de la Sede los días 6 y 7 de Diciembre del año 2018 Realizado en la Universidad Santo Tomás, Sede Villavicencio, como mecanismo de socialización de resultados del proyecto de investigación de Sacha Inchi.



Ilustración 6. Certificado de Ponencia Regional de Proyecto Sacha Inchi en Encuentro de Semilleros de Investigación, emitida por la Universidad Santo Tomás, sede Villavicencio.

Para culminar la metodología, tenemos la **ETAPA VI: Siendo la etapa final, se realizó la presentación del documento final “Caracterización en el eslabón de comercialización en la cadena de valor del cultivo de sachá Inchi (plukenetia volubilis) en los municipios de Villavicencio, Puerto López, San Martín y Granada”**. En el que se anexa toda la introducción, el cuerpo del trabajo, la metodología, los resultados de la investigación en campo, las conclusiones que se hacen a partir de los resultados y por supuesto las referencias y anexos, por tal motivo con éstos pasos termina el informe final de investigación.

Por otra parte, también se pudo plasmar a través de un diagnóstico las debilidades, las oportunidades, las fortalezas y las amenazas presentes en la cadena de valor del cultivo de sachá Inchi y a partir del diagnóstico se dedujeron algunas ventajas y desventajas que influyen en gran medida en las decisiones que se puedan tomar para el fortalecimiento del sector.

DOFA Estratégico

Tabla 15. Matriz DOFA

MATRIZ DOFA - CULTIVO DE SACHAINCHI					
			FORTALEZAS		DEBILIDADES
D	Corregir las Debilidades - Estrategias de Reorientación	A	Mejora el nivel de bienestar y calidad de vida de las familias campesinas, por ser una alternativa para la consecución y fijación de recursos financieros	A	Pocas empresas que promocionen éstos productos
O	Afrontar las Amenazas - Estrategias de Supervivencia	B	Genera gran impacto social, por servir como sustituto a los cultivos ilícitos	B	Desconocimiento en el mercado interno sobre éste grandioso producto
F	Mantener las Fortalezas - Estrategias Defensivas	C	Alto grado de Rentabilidad	C	Falta de Organización entre los eslabones de la cadena productiva
A	Explotar las Oportunidades - Estrategias de Ataque / Posicionamiento	D	Producto saludable por su alto contenido en Omega 3, 6 y 9	D	Altos costos de producción
		E	El beneficio que brinda, supera a muchos productos saludables en el mercado	E	La mayoría de los productores no cuentan con certificaciones
	OPORTUNIDADES		ESTRATEGIAS F + O		ESTRATEGIAS D + O
1	Tendencia de consumo de productos orgánicos y saludables	1-A	Fortalecer y aumentar las cantidades de productos para la generación de ingresos.	1-A	Ofrecer los productos y los beneficios a las pequeñas y grandes empresas de la región para que sean comercializados.
2	En el mercado hay poca variedad de productos a comparación de los de gran diversidad de subproductos que se pueden incursionar o extraer del Sacha Inchi	2-B	Nuevas líneas de productos saludables para aumentar los ingresos de las familias campesinas.	2-B	Potencializar los productos y hacer saber a la población los beneficios de consumir Sacha Inchi.
3	Nueva Alternativa Agroindustrial y Familiar	3-C	Crear asociaciones entre las familias campesinas para trabajar de manera colectiva.	3-C	A través del comité de Sacha Inchi, establecer los actores en cada eslabón de la cadena de valor.
4	El Estado ha incentivado la producción	4-D	Elaboración de propuestas a la secretaria de agricultura para solicitar ayuda técnica y profesional sobre el cultivo.	4-D	Formalizar los procesos del negocio y analizar qué es lo más necesario para cada actividad y no invertir en algo que es más rentable alquilar.
5	Muy baja competencia	5-E	Con la creación de nuevas líneas de productos, abarcar un buen mercado de las almendras y aceites.	5-E	Recibir asesoría de la importancia y beneficios de obtener certificaciones en los cultivos y en productos agrícolas.
	AMENAZAS		ESTRATEGIAS F + A		ESTRATEGIAS D + A
1	La comercialización de subproductos de Sacha Inchi es muy baja	1-A	No desistir a la siembra del cultivo de Sacha Inchi.	1-A	Implementar estrategias de publicidad audiovisual y muestra de los productos en cada evento comercial.
2	Precios bajos del fruto y grano de Sacha Inchi	2-B	Promover en las familias campesinas de la región el impacto positivo frente a los cultivos ilícitos y la alternativa como negocio para generar ingresos.	2-B	Obtener certificaciones y aplicación de tecnología en el cultivo y en los productos a base de Sacha Inchi.

Tabla 15. Continuación

3	Presencia de inversionistas extranjeros en la región, que monopolicen la producción y comercialización, para quedarse con todas las utilidades	3-C	Para mayor rentabilidad se debe seguir moderar los costos de producción.	3-C	Optimizar los intermediarios de exportación y apoderarse del cultivo en el departamento del Meta.
4	Por ser un cultivo novedoso, no hay líneas crediticias para éste sector	4-D	Promocionar la importancia de consumir omega 3, 6 y 9, a través de los envases, poster, redes sociales.	4-D	Perdurar en el sector para que las entidades financieras tengan credibilidad en el cultivo.
5	Cambios bruscos de clima, largos periodos de sequía e invierno, que afectan la producción	5-E	Llevar al mercado productos de calidad, que garanticen los beneficios que ofrece el Sacha Inchi.	5-E	Instalar sistemas de riego y abrir canales de drenaje para no verse afectado por los cambios de clima.

NOTA: Descripción de los diferentes escenarios de la herramienta de diagnóstico, Matriz DOFA. por Gómez, D. & Montaña E, 2019

Identificación mediante la matriz DOFA de las ventajas y desventajas que se obtienen de la comercialización de los productos a base de Sacha Inchi

Ventajas

- Por ser un producto altamente saludable, la rentabilidad de los productos ya transformados es grande.
- Al conocer los canales de comercialización, vemos que hay un mundo por explorar, llámese clientes finales, tiendas naturistas, restaurantes finos, entre otros.
- Como no se encuentra estructurado los canales de comercialización, es momento de aprovechar para impactar el mercado, conectar al productor con el consumidor final.
- Teniendo en cuenta que es un producto saludable por su alto contenido en Omega 3, 6 y 9, se puede incursionar en subproductos para comercializar.
- Aunque en la región es muy bajo el consumo de productos orgánicos y saludables, hay un mercado masivo en el exterior por explotar.

Desventajas

- En la actualidad, la comercialización de subproductos de Sacha Inchi es muy baja
- Se tiene poco conocimiento de los canales de comercialización y de los posibles compradores.
- Debido al desconocimiento de los productos a base de Sacha Inchi, hay muy pocos consumidores finales.

- El tema publicitario y de marketing, así como la creación de empresas entorno a la promoción y venta de Sacha Inchi es muy mínima, casi nula.
- Por otra parte, dentro de la cultura en la región Orinoquía no se encuentra contemplado el consumo de productos orgánicos y saludables.

Descripción del impacto actual o potencial de los resultados

Los aportes que genera a nivel nacional son las fuentes de información primaria que podemos transmitir a través de los resultados obtenidos durante el desarrollo de las actividades, la relación de los actores de la cadena de valor para el proceso de transformación y comercialización, a nivel región aporta al crecimiento económico y en la construcción del tejido social que se viene adelantado a lo largo del posconflicto, en las sociedad se evidencia como una alternativa de emprendimiento para muchas familias que se dedicaban al siembra de cultivos ilícitos y por el desarrollo de la erradicación de estos, se vieron afectados económicamente y esta siembra es una buena alternativa para generar rentabilidad ya que es una planta de producción continua.

Problemas encontrados durante el desarrollo del proyecto

Durante la ejecución se tuvieron algunos inconvenientes como:

- Tardanza en la aprobación de las solicitudes y consignación de recursos financieros.
- Para la recolección de información primaria mediante la ficha de caracterización, los sitios donde se encontraban los actores era de difícil acceso.
- Confidencialidad en la información de algunas cooperativas.
- La falta de disponibilidad de tiempo de los investigadores y actores.

Conclusiones

En conclusión, vemos que hace falta trabajar en gran medida para crear la Cadena de Sacha Inchi, y aunque está en proceso la creación, hace falta más organización, también hace falta buscar mayores estrategias de comercialización, inversión en publicidad, implementación de nuevos canales de comercialización digital, nuevos canales de circuitos cortos de comercialización, lográndose un precio justo.

De acuerdo con los resultados obtenidos en el proceso de investigación, es importante resaltar la necesidad inminente del proceso de industrialización en la cadena de valor del cultivo de sachá Inchi, lograr así que el producto elaborado tenga un valor mayor comercial y poder generar un margen de utilidad más elevado.

Es de vital importancia destacar que cultivar la semilla de Sacha Inchi, se convierte en una excelente opción de emprendimiento para muchas familias en el departamento del Meta, que buscan una alternativa legal y rentable, en la cual puedan invertir tiempo/dinero. Cabe resaltar que el tema no solo es importante para el crecimiento económico de la región, sino también para contribuir al fortalecimiento del tejido social en el escenario del postconflicto.

Se pudo concluir que las personas que se encuentran cultivando esta semilla no cuentan con las capacidades técnicas suficientes y reciben bajo apoyo gubernamental para las mismas; a la fecha las entidades financieras no presentan líneas crediticias para este cultivo que les facilite a los cultivadores sus procesos de tecnificación.

Durante los últimos años, Colombia ha estado posicionando este tipo de cultivos, sobre todo en zonas donde los campesinos aun dependen como fuente principal de sus ingresos de los cultivos ilícitos como lo es el de la siembra de coca. Toda vez que la diferencia en términos de rentabilidad entre el cultivo de Sacha y cultivos ilegales como la hoja de coca es poca, cuya disparidad oscila entre un 5% y 10% aproximadamente, haciendo de este tipo de cultivos una alternativa de desplazamiento de los cultivos ilícitos hacia cultivos lícitos que además fomentan la constitución de la legalidad y con ello mayores beneficios al productor. Así entonces, este fruto es una opción atractiva frente a los cultivos ilícitos, que no solo dañan el medio ambiente, sino también afectan a las personas empleadas en este tipo de actividades que han dejado de sembrar sus cultivos tradicionales por no resultar tan rentables.

A raíz de esta situación, la investigación realizada demuestra las bondades socioeconómicas para las comunidades, que sustituyeron la hoja de coca por el Sacha Inchi y las razones por las cuales esta semilla puede dinamizar la economía del departamento del Meta y de sus habitantes, con la generación de empleos provenientes de labores relacionales con la producción, transformación, comercialización y distribución de esta semilla y algo muy importante, mejorar la calidad de vida de los agricultores, porque, generalmente, en la cadena productiva son quienes menos reciben rentabilidades por sus productos, pero son los que más invierten tiempo y dinero.

La semilla de Sacha Inchi tiene la facultad de servir a los sectores: farmacéutico, medicinal, belleza, alimenticio y como complemento nutricional, sin mencionar que se vende sin transformar a precios que oscilan entre los \$ 2.000 y \$6.000.

Otro factor, que puede contribuir al aumento de los ingresos de los agricultores, es a través del modelo de asociación entre productores de los municipios del departamento del Meta o la creación de vínculos con organizaciones dedicadas a comprar la producción de Sacha Inchi, y de esta manera, asegurar la comercialización del producto al contar con canales de comercialización sin tener fluctuaciones de ventas en su mercado.

Un aspecto a considerar, es el hecho en particular de que a nivel internacional se tienen importadores potenciales de los derivados de esta semilla, entre los que se destacan los Estados Unidos, Corea del Sur y Europa, quienes tienen una predilección por los productos de origen natural y con beneficios para la salud; por su contenido nutricional el Sacha Inchi puede tener una diversificación de usos comerciales, siendo así un cultivo de gran importancia en el mercado mundial.

Referencias

- Agraria.pe. (19 de 02 de 2018). *Exportaciones peruanas de sachá inchi crecieron 137% el 2017*. Obtenido de agraria.pe: <http://agraria.pe/noticias/exportaciones-peruanas-de-sacha-inchi-crecieron-137-el-2017-15991>
- Alvarado, J. (28 de 11 de 2017). Conozca la sachá inchi: la semilla milagrosa utilizada por los incas. *Revista Digital Perfil*. Obtenido de <https://www.revistaperfil.com/bienestar/nutricion/conozca-la-sacha-inchi-la-semilla-milagrosa/TB5JQGUB2VA7TCRIFRQZ63HCFA/story/>
- Biocomercio. (2014). Análisis sectorial Sachá Inchi en Colombia 2012 – 2013. Bogotá, Colombia: Asociación con Fondo Biocomercio, UNEP, CAF, Cooperación PBA, Gef. Obtenido de http://biocomercioandino.org/wp-content/uploads/2014/10/8_ANALISIS-SECTORIAL-SACHA-INCHI.pdf
- BioRefinería. (s.f.). *Sachá Colombia - Los nuevos empresarios: Una alternativa agroindustrial incluyente*. Obtenido de Modelo agroindustrial con oleaginosas: <https://de.slideshare.net/1026154/modelo-agroindustrial-con-oleaginosas>
- Federación SACHA INCHI. (2015). *Datos Federación Sachá Inchi*. Obtenido de Red Social Oficial Facebook: <https://es-la.facebook.com/Federacion-SACHA-INCHI-1037991446263397/>
- Fernández, B. (16 de 04 de 2016). *¡Cuidado con el trigo! ¿Por qué dejar de comer trigo?* Obtenido de Conasi Blog: <https://www.conasi.eu/blog/consejos-de-salud/por-que-dejar-de-comer-trigo/>
- La nota económica. (06 de 12 de 2018). *Sachá inchi, un fruto con potencial para el agro colombiano*. Obtenido de lanotaeconomica.com.co/: <http://lanotaeconomica.com.co/economia/sacha-inchi-un-fruto-con-potencial-para-el-agro-colombiano.html>
- Leal, M. (25 de 10 de 2018). *Sachá Inchi, alternativa para sustituir coca*. Obtenido de Diario La opinión en línea: <https://www.pressreader.com/>

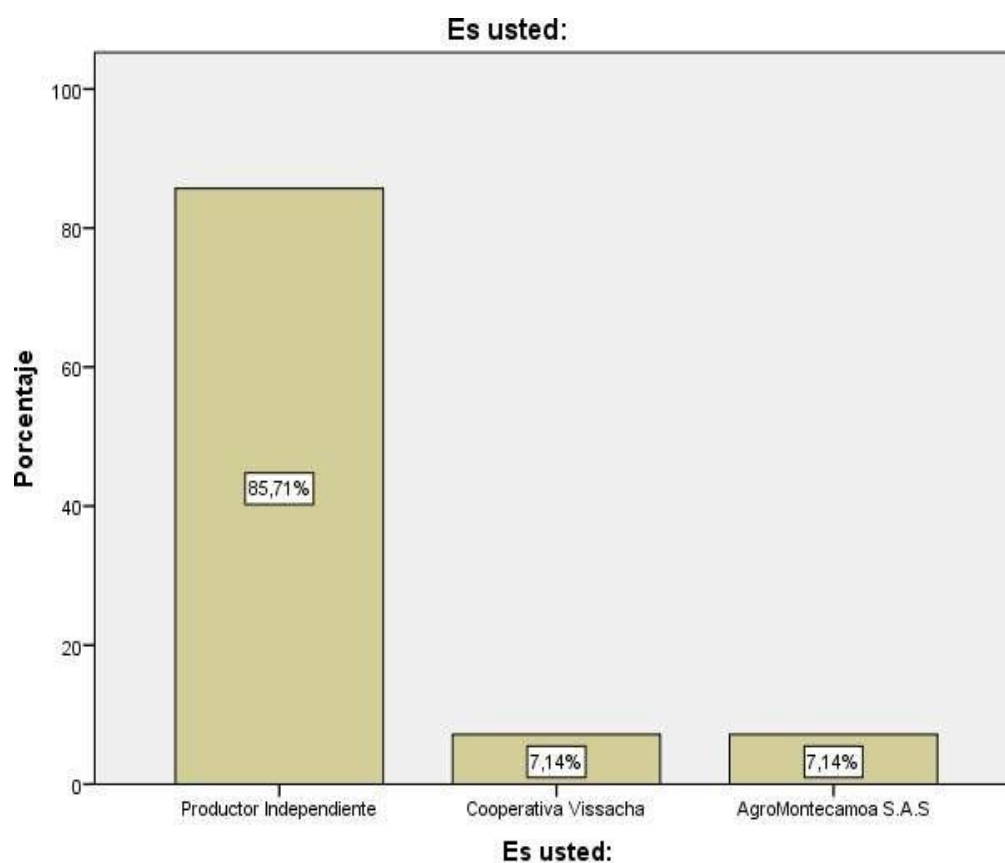
- Mercado Libre. (2019). *Pegan Proteínas En Polvo Sin Sabor Sacha Inchi 25 Libras 30*. Obtenido de Artículo comercial: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-489499953-pegan-proteinas-en-polvo-sin-sabor-sacha-inchi-25-libras-30-_JM?quantity=1
- MINAGRICULTURA. (abril de 2018). *CIFRAS SECTORIALES SACHAINCHI 2018*.
- Neira, Ó. (04 de 05 de 2018). *Sacha Inchi, la semilla amazónica que es más rentable que la coca*. Obtenido de Semana Rural Ed online.: <https://semanarural.com/web/articulo/sacha-inchi-la-semilla-amazonica-que-es-mas-rentable-que-la-coca/508>
- Revista Dinero. (21 de 2 de 2019). La planta que le quita terreno a la coca en Colombia. *Revista Dinero*. Obtenido de <https://www.dinero.com/edicion-impresa/negocios/articulo/la-planta-que-puede-competir-en-rentabilidad-con-la-coca/267323>
- Rodas, J. (20 de 06 de 2018). *El departamento del meta ya cuenta con comité regional de Sacha Inchi*. Obtenido de Boletín de prensa N° 6119 - Gobernación del Meta: <https://meta.gov.co/noticia/2086>
- SachaColombia. (2018). Manual Técnico Social . *Producción Agrícola e Industrialización del Cultivo del SachaInchi, Mediante un Ecosistema Agroindustrial Inclusivo en Red*. Bogotá, Colombia: BioRefineria, Cooperativa SachaColombia, Sumapaz Foods, SMT, InnovaSemillas, . Obtenido de <http://sachacolombia.com/wp-content/uploads/2016/03/Manual-Tecnico-Social-de-SachaInchi-2018-Capitulo-1-1.2.pdf>
- Sierra y Selva Exportadora. (2017). *Ficha técnica Sacha Inchi*. Obtenido de Ministerio de Agricultura y Riego: http://www.sierraexportadora.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/fichas_sacha-inchi.pdf
- Torres, D. (2016). Fortalecimiento de Dos Asociaciones Campesinas del Municipio de Sabana de Torres Mediante un Modelo Agroindustrial de Generación de Valor Agregado por Medio del Cultivo de La Sacha Inchi. *Tesis de Grado*. Bucaramanga, Colombia: Universidad Santo Tomás. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/1770/2016-TorresCastellanosDiegoFernando-trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Anexos

A continuación, se hace el anexo de la tabulación de acuerdo a los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas en campo para la recolección de la información de la producción, transformación y comercialización del cultivo y productos elaborados a base de Sacha Inchi.

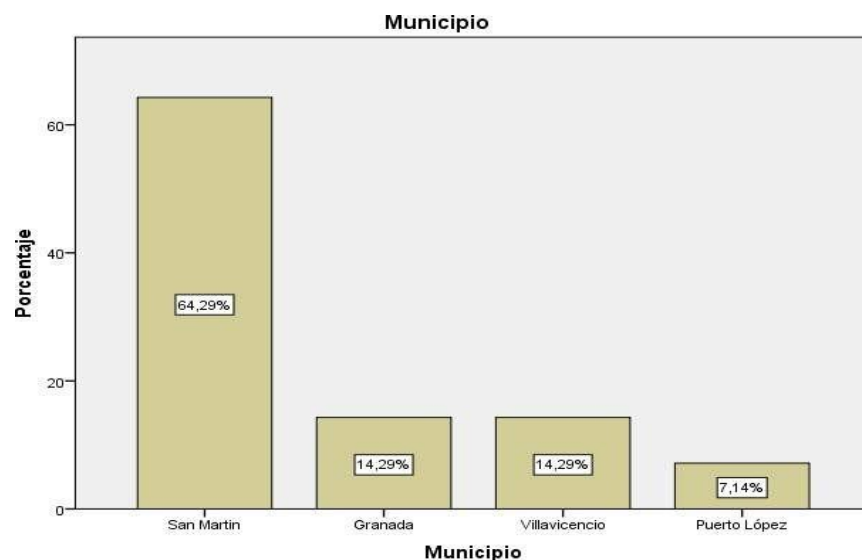
Anexo 1. Resultados de la encuesta aplicada en campo semillero de investigación (IDEAS)

El 85,71% de los encuestados son productores independientes, los demás pertenecen a cooperativas, razón por la cual a muchos se le dificulta vender su producción.



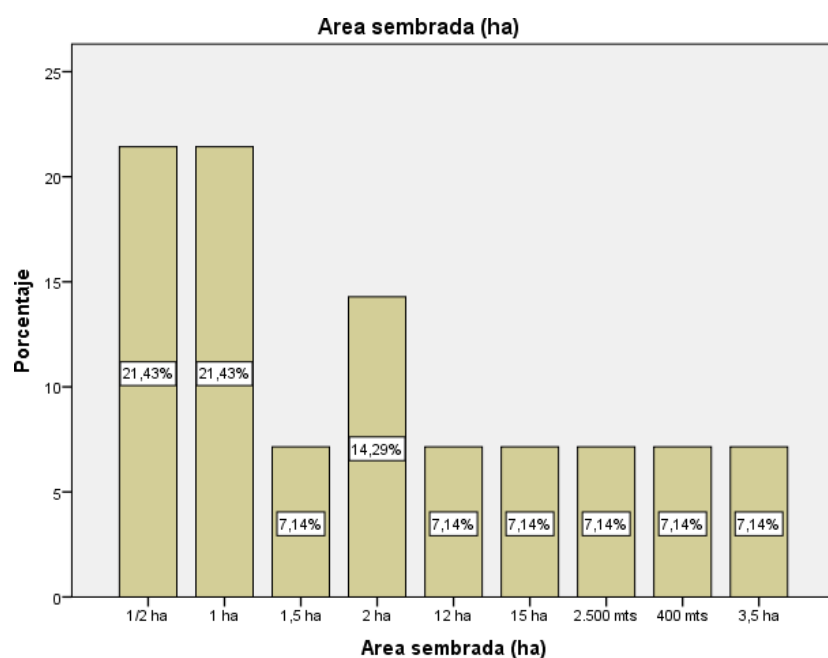
NOTA: Resultado aplicación de encuesta en campo, por Gómez, D. & Montaña E, 2019

El municipio de San Martín es el que cuenta con mayor área sembrada, se encuentra la Agroindustria que más transforma y comercializa.



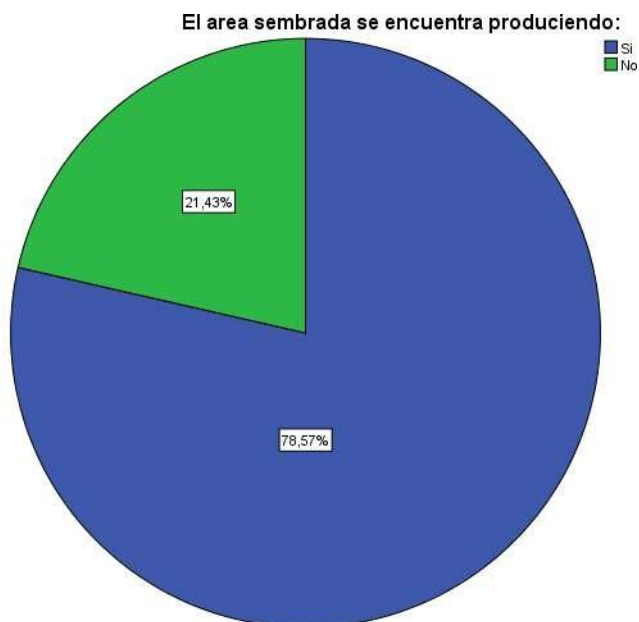
NOTA: Resultado aplicación de encuesta en campo, por Gómez, D. & Montaña E, 2019

La mayoría de los productores tienen sembrado entre $\frac{1}{2}$ y 1 ha, quizás porque no tienen los suficientes recursos o porque les da miedo apostar a este cultivo promisorio.



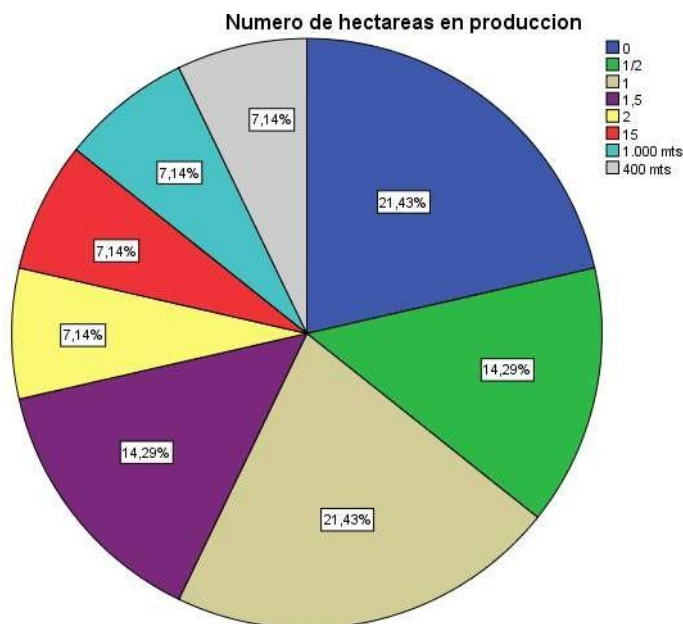
NOTA: Resultado aplicación de encuesta en campo, por Gómez, D. & Montaña E, 2019

El 78,57% de los que están cultivando Sacha Inchi, su área sembrada ya se encuentra en producción.



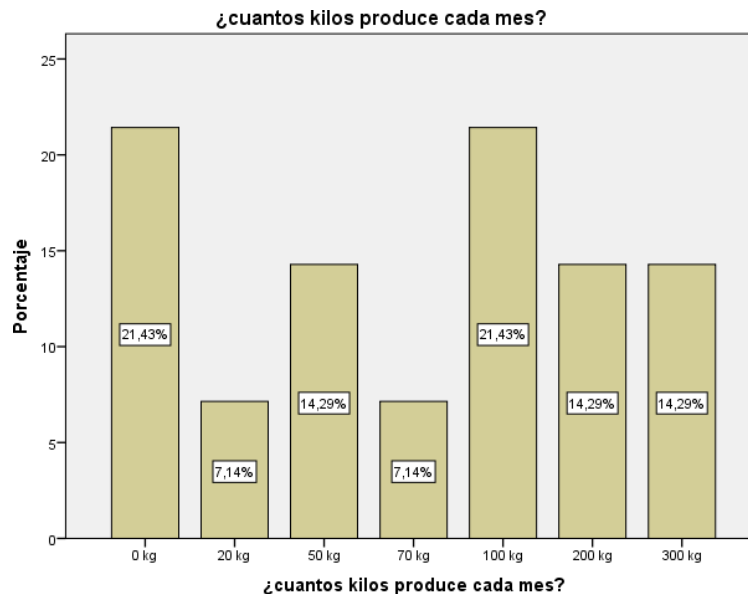
NOTA: Resultado aplicación de encuesta en campo, por Gómez, D. & Montaña E, 2019

El 78,57% de las hectáreas sembradas en los municipios objeto de estudio se encuentran produciendo y el 21,43% todavía no se encuentran en producción.



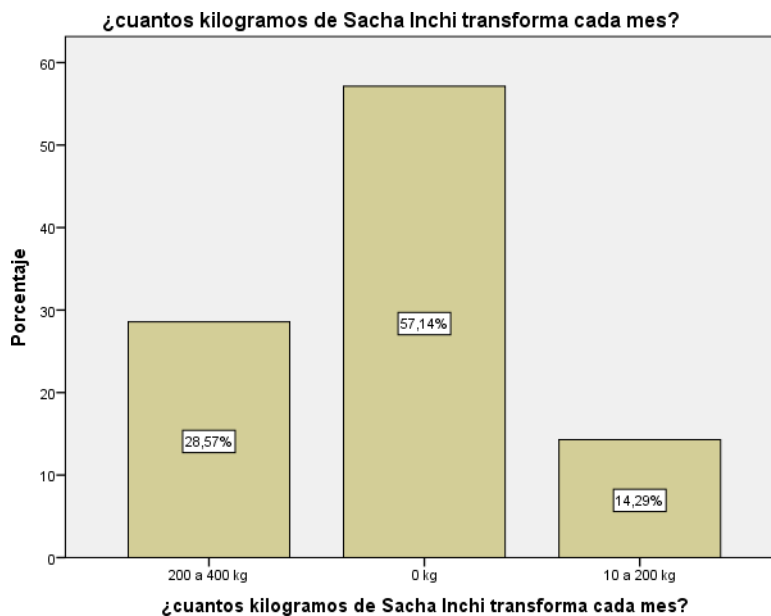
NOTA: Resultado aplicación de encuesta en campo, por Gómez, D. & Montaña E, 2019

La producción mensual más relevante oscila entre los 100 y 300 kilogramos.



NOTA: Resultado aplicación de encuesta en campo, por Gómez, D. & Montaña E, 2019

Se está transformado 200 a 400 kilogramos al mes, porque el 57,14% están vendiendo la semilla en bruto.



NOTA: Resultado aplicación de encuesta en campo, por Gómez, D. & Montaña E, 2019

La mayoría de los cultivadores de Sacha Inchi se tienen proyectado sembrar 2 hectáreas para el año 2023.



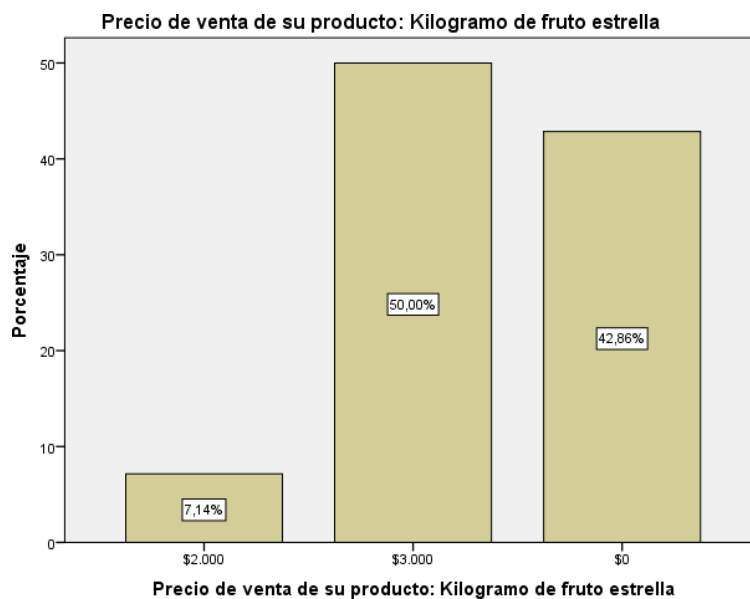
NOTA: Resultado aplicación de encuesta en campo, por Gómez, D. & Montaña E, 2019

El 42,86% de las personas que se encuentran transformando la semilla de Sacha Inchi tienen proyectado transformar de 1.000 a 2.000 kilogramos al mes para el año 2022.



NOTA: Resultado aplicación de encuesta en campo, por Gómez, D. & Montaña E, 2019

El precio de venta de fruto estrella oscila entre los \$2.000 y \$3.000.



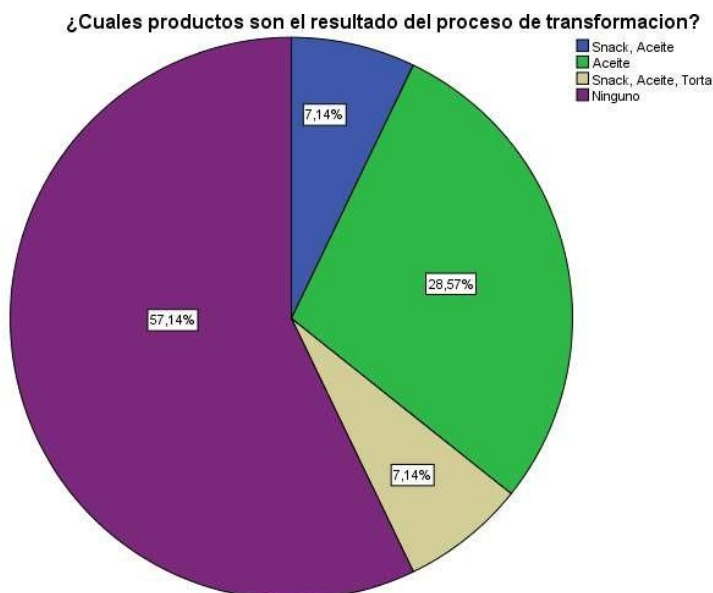
NOTA: Resultado aplicación de encuesta en campo, por Gómez, D. & Montaña E, 2019

El precio de venta del kilogramo de semilla es de \$6.000.



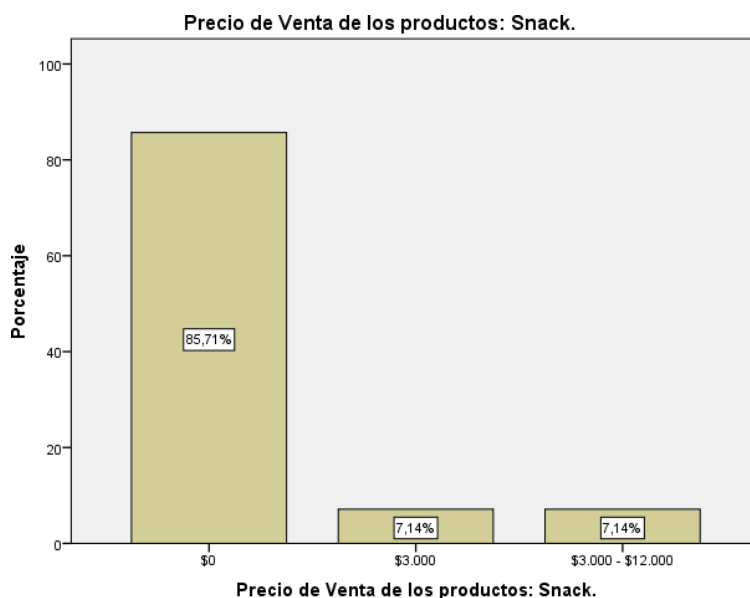
NOTA: Resultado aplicación de encuesta en campo, por Gómez, D. & Montaña E, 2019

Como resultado del proceso de transformación de la semilla de Sacha Inchi se obtiene Snack, Aceite y torta.



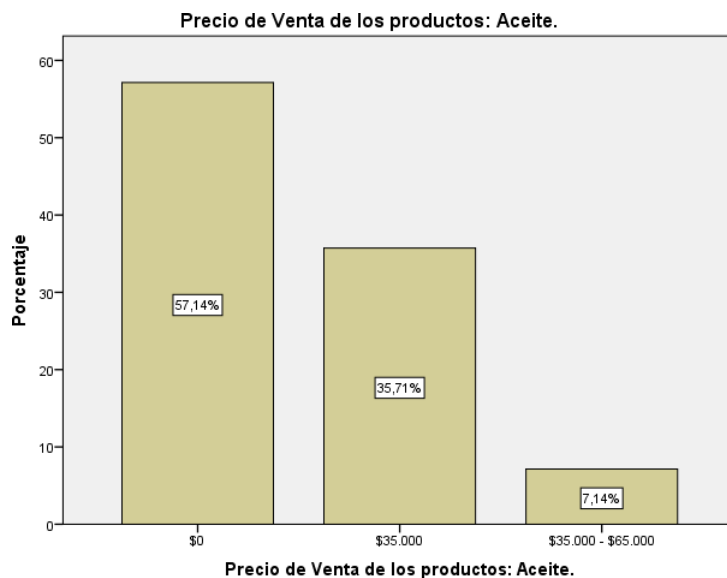
NOTA: Resultado aplicación de encuesta en campo, por Gómez, D. & Montaña E, 2019

El precio de venta del producto snack en presentación de 40 gramos es de \$3.000 y en presentación de 200 gramos es de \$12.000.



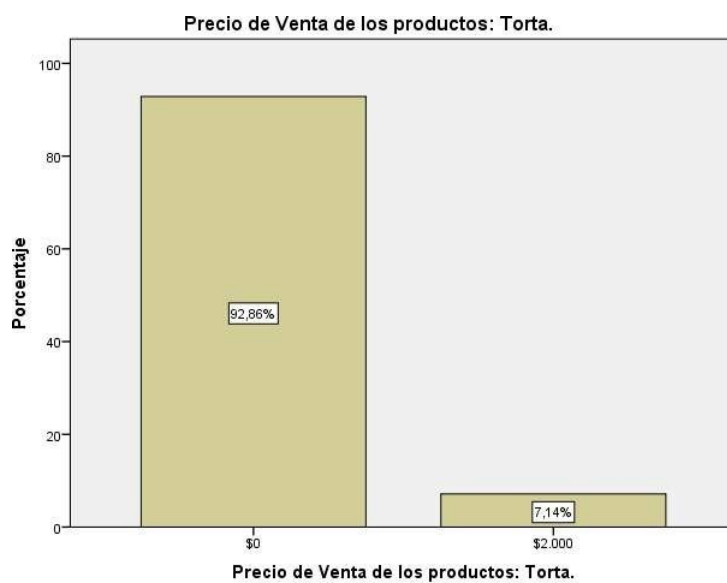
NOTA: Resultado aplicación de encuesta en campo, por Gómez, D. & Montaña E, 2019

El precio de venta del aceite en presentación de 250 ml es de \$35.000 y en presentación de 500 ml es de \$65.000.



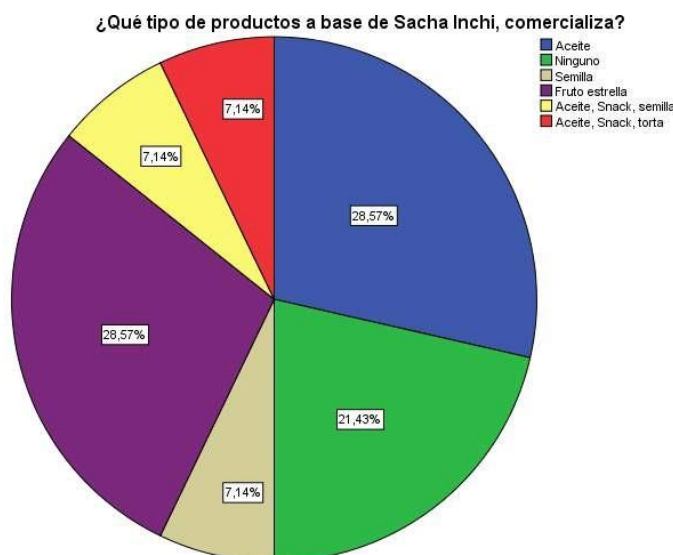
NOTA: Resultado aplicación de encuesta en campo, por Gómez, D. & Montaña E, 2019

El precio de venta de 1 kilogramo torta de Sacha Inchi es de \$2.000.



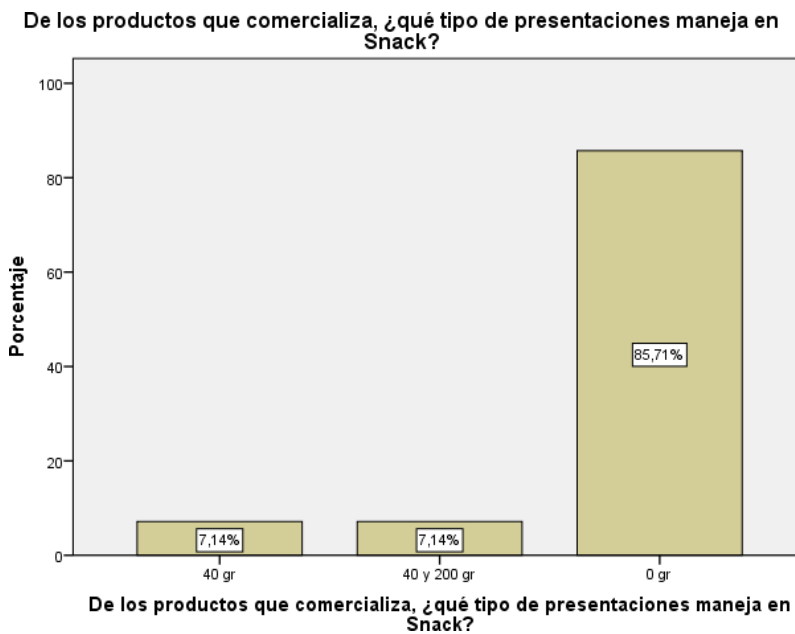
NOTA: Resultado aplicación de encuesta en campo, por Gómez, D. & Montaña E, 2019

En cuanto a comercialización de productos a base de Sacha Inchi, el 78,56% de los comercializadores encuestados ofrecen al mercado fruto estrella, semilla, snack, aceite y torta.



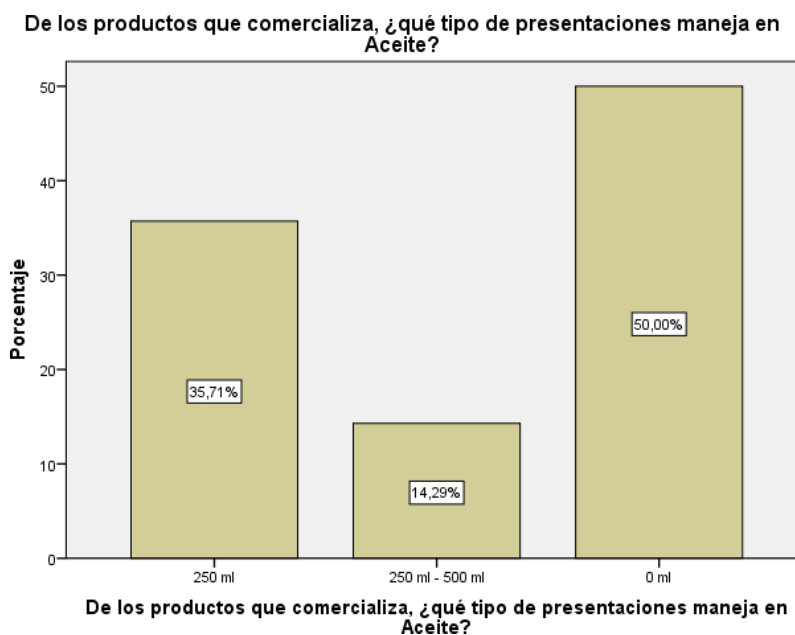
NOTA: Resultado aplicación de encuesta en campo, por Gómez, D. & Montaña E, 2019

Las presentaciones que se manejan en el producto snack son de 40 gramos y 200 gramos.



NOTA: Resultado aplicación de encuesta en campo, por Gómez, D. & Montaña E, 2019

Las presentaciones que se maneja en aceite de Sacha Inchi son de 250 ml y 500 ml.



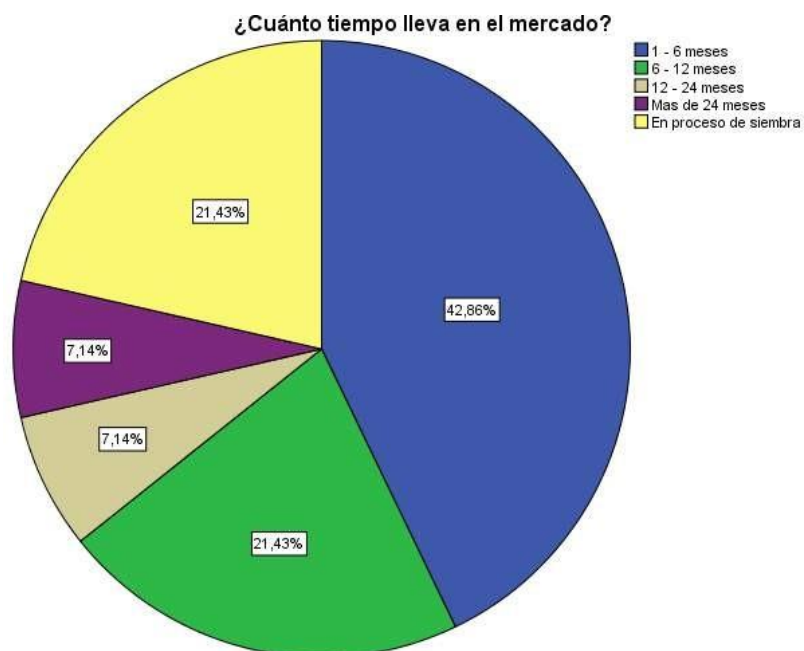
NOTA: Resultado aplicación de encuesta en campo, por Gómez, D. & Montaña E, 2019

La presentación de la torta de Sacha Inchi se maneja por kilogramos.



NOTA: Resultado aplicación de encuesta en campo, por Gómez, D. & Montaña E, 2019

El 42,86% de las personas encuestadas llevan de 1 a 6 meses en el mercado y el 57,14% llevan más de 6 meses.



NOTA: Resultado aplicación de encuesta en campo, por Gómez, D. & Montaña E, 2019

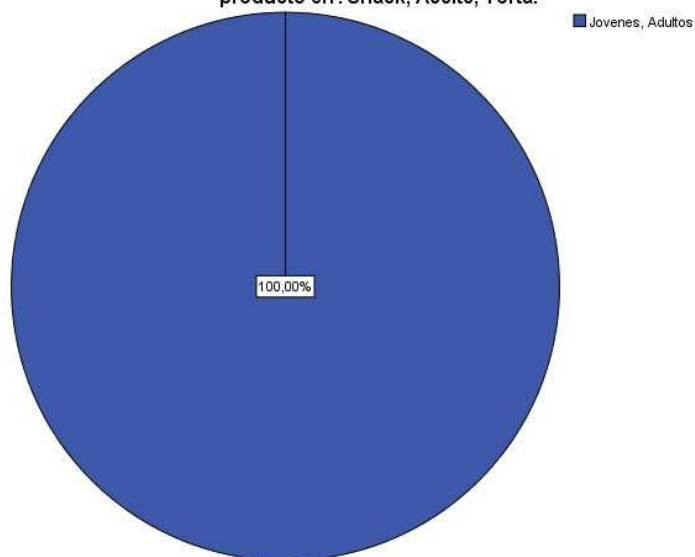
El 28,57% de las personas encuestadas comercializan sus productos directamente al consumidor y el 21,43% vende su producción a Montecamoa (agroindustria ubicada en San Martín Meta).



NOTA: Resultado aplicación de encuesta en campo, por Gómez, D. & Montaña E, 2019

El tipo de cliente para los productos elaborados a base de Sacha Inchi son los jóvenes y adultos.

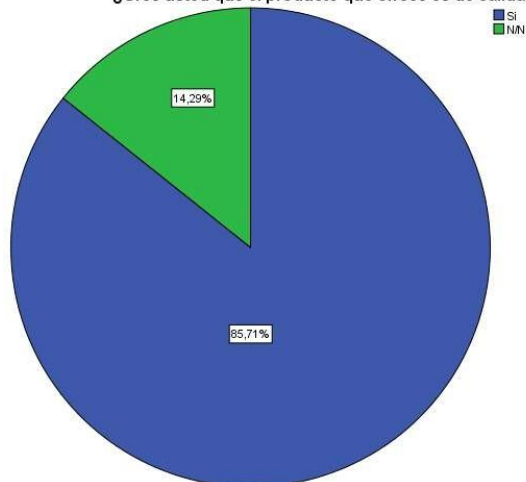
¿Qué tipo de clientes (niños, jóvenes, adultos) son los que más consumen el producto en? Snack, Aceite, Torta.



NOTA: Resultado aplicación de encuesta en campo, por Gómez, D. & Montaña E, 2019

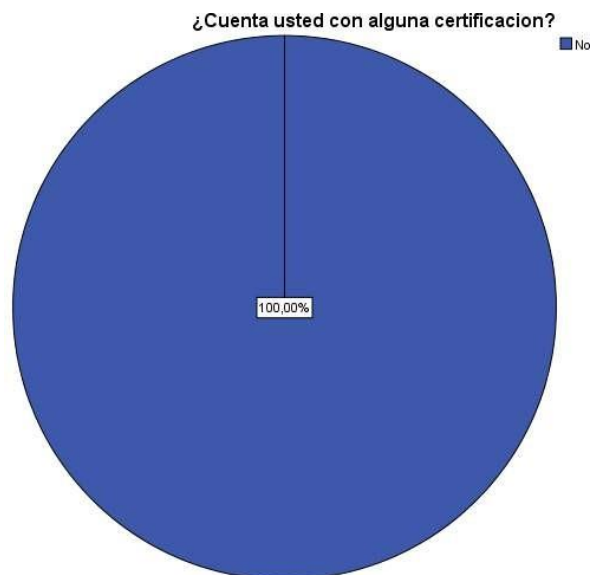
El 85,71% de los encuestados dicen que los productos que ofrecen es de calidad y el 14,29% no dio respuesta a la pregunta planteada.

¿Cree usted que el producto que ofrece es de calidad?



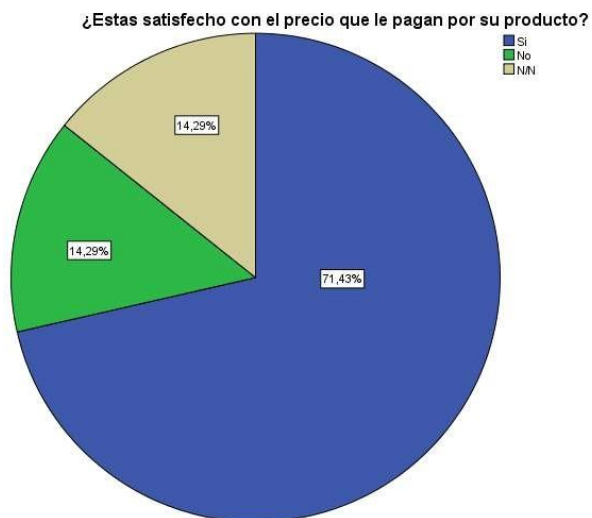
NOTA: Resultado aplicación de encuesta en campo, por Gómez, D. & Montaña E, 2019

El 100% de los participantes de la cadena de valor (productores, transformadores y comercializadores) no cuentan con una certificación.



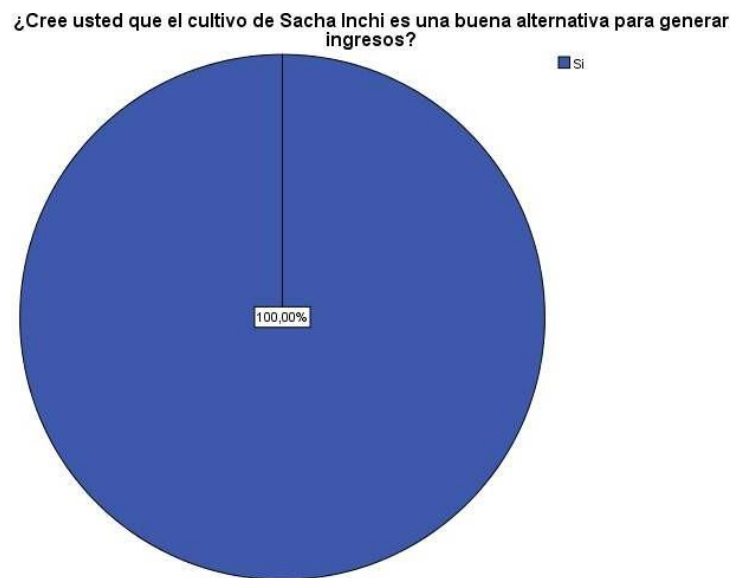
NOTA: Resultado aplicación de encuesta en campo, por Gómez, D. & Montaña E, 2019

El nivel de satisfacción en cuanto al dinero que le pagan por su producto, el 71,43% está de acuerdo con el precio, 14,29% no está de acuerdo y el 14,29% no dio respuesta.



NOTA: Resultado aplicación de encuesta en campo, por Gómez, D. & Montaña E, 2019

El 100% de las personas que dieron respuesta a la encuesta dicen que el Sacha Inchi es una buena alternativa para generar ingresos.



NOTA: Resultado aplicación de encuesta en campo, por Gómez, D. & Montaña E, 2019

Anexo 2. Tablas cruzadas

Área sembrada (ha)*Número de hectáreas en producción *Es usted: tabulación cruzada

Recuento			Número de hectáreas en producción							Total
Es usted:				1 /2	1 ,5	2 5	1.000 mts	40 0 mts		
Productor Independiente	Área sembrada (ha)	1/2 ha		2	0	0	0	0		3
		1 ha		0	0	0	0	0		3
		1,5 ha		0	1	0	0	0		1
		2 ha		0	0	1	0	0		2
		12 ha		0	0	0	0	0		1
		2,50 0 mts		0	0	0	1	0		1
		400 mts		0	0	0	0	1		1
		Total		2	1	1	1	1		12
Cooperati va Vissacha	Área sembrada (ha)	15 ha								1
		Total								1
AgroMont ecamoa S.A.S	Área sembrada (ha)	3,5 ha			1					1
		Total			1					1
Total	Área sembrada (ha)	1/2 ha		2	0	0	0	0		3
		1 ha		0	0	0	0	0		3
		1,5 ha		0	1	0	0	0		1
		2 ha		0	0	1	0	0		2
		12 ha		0	0	0	0	0		1
		15 ha		0	0	0	0	0		1
		2,50 0 mts		0	0	0	1	0		1
		400 mts		0	0	0	0	1		1
		3,5 ha		0	1	0	0	0		1
		Total		2	2	1	1	1		14

Hectáreas Cultivadas en el Departamento del Meta

NOTA: Tipo de productor, números de hectáreas en producción en el departamento del Meta, por Gómez, D. & Montaña E, 2019