



Esta obra está bajo una [Licencia
Creative Commons Atribución-
NoComercial-Compartirigual 2.5 Perú.](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/)

Vea una copia de esta licencia en
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN-TARAPOTO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



**“INVERSIÓN EN PROYECTOS AGROPECUARIOS Y SU RELACIÓN
CON LA MEJORA DEL NIVEL DE PRODUCCIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL SACHA
INCHI EN LA REGIÓN SAN MARTIN; EN EL PERIODO 2010-2016”**

Tesis para optar el título profesional de Economista

AUTORES:

Bach. Johnny Luis Pezo Torres

Bach. Grecia Milagros Vela Grandez

ASESOR

Econ. Sonia Elizabeth Salazar Vega

Tarapoto – Perú

2018

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN-TARAPOTO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



**“INVERSIÓN EN PROYECTOS AGROPECUARIOS Y SU RELACIÓN
CON LA MEJORA DEL NIVEL DE PRODUCCIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL SACHA
INCHI EN LA REGIÓN SAN MARTIN; EN EL PERIODO 2010-2016”**

Tesis para optar el título profesional de Economista

AUTORES:

Bach. Johnny Luis Pezo Torres

Bach. Grecia Milagros Vela Grandez

Sustentada y aprobada el día 06 de setiembre del 2018, ante el siguiente jurado:

.....
Dra. OLGA MARITZA REQUEJO LA TORRE

PRESIDENTE

.....
Econ. OLGA ADRIANA ARÉVALO CUEVA

SECRETARIA

.....
CPCC. JULIO CÉSAR GONZALES DEL AGUILA

MIEMBRO

.....
Econ. SONIA ELIZABETH SALAZAR VEGA

ASESOR

Declaratoria de Autenticidad

Johnny Luis Pezo Torres, identificado con DNI N°70082475 y **Grecia Milagros Vela Grandez**, identificada con DNI N°47447372, egresados de la Facultad de Ciencias Económicas, Escuela profesional de Educación, de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, con la tesis titulada: **“INVERSIÓN EN PROYECTOS AGROPECUARIOS Y SU RELACIÓN CON LA MEJORA DEL NIVEL DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL SACHA INCHI EN LA REGIÓN SAN MARTIN; EN EL PERIODO 2010-2016”**

Declaramos bajo juramento que:

1. La tesis presentada es de nuestra autoría.
2. Hemos respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De considerar que el trabajo cuenta con una falta grave, como el hecho de contar con datos fraudulentos, demostrar indicios y plagio (al no citar la información con sus autores), plagio (al presentar información de otros trabajos como propios), falsificación (al presentar la información e ideas de otras personas de forma falsa), entre otros, asumimos las consecuencias y sanciones que de nuestra acción se deriven, sometiéndonos a la normatividad vigente de la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto.

Tarapoto, 06 de setiembre del 2018.


.....
Bach. Johnny Luis Pezo Torres
DNI N°70082475




.....
Bach. Grecia Milagros Vela Grandez
DNI N°47447372



Formato de autorización NO EXCLUSIVA para la publicación de trabajos de investigación, conducentes a optar grados académicos y títulos profesionales en el Repositorio Digital de Tesis.

1. Datos del autor:

Apellidos y nombres:	PEZO TORRES JOHNNY LUIS		
Código de alumno :	098445	Teléfono:	937514227
Correo electrónico :	JOHNNYLUIS_ECONOMICS@HOTMAIL.COM	DNI:	70082475

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Datos Académicos

Facultad de:	CIENCIAS ECONOMICAS
Escuela Profesional de:	ECONOMIA

3. Tipo de trabajo de investigación

Tesis	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabajo de investigación	<input type="checkbox"/>
Trabajo de suficiencia profesional	<input type="checkbox"/>		

4. Datos del Trabajo de investigación

Título:	INVERSION EN PROYECTOS AGROPECUARIOS y SU RELACION CON LA MEJORA DEL NIVEL DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL SACHA INCHI EN LA REGION SAN MARTIN; EN EL PERIODO 2010 - 2016
Año de publicación:	2018

5. Tipo de Acceso al documento

Acceso público *	<input checked="" type="checkbox"/>	Embargo	<input type="checkbox"/>
Acceso restringido **	<input type="checkbox"/>		

Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, una licencia **No Exclusiva**, para publicar, conservar y sin modificar su contenido, pueda convertirla a cualquier formato de fichero, medio o soporte, siempre con fines de seguridad, preservación y difusión en el Repositorio de Tesis Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

--

6. Originalidad del archivo digital.

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.

7. Otorgamiento de una licencia *CREATIVE COMMONS*

Para investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons*, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Digital de Tesis, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".



Firma del Autor

8. Para ser llenado en la Oficina de Repositorio Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso Abierto de la UNSM – T.

Fecha de recepción del documento:

20 / 11 / 2018



Firma del Responsable de Repositorio Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso Abierto de la UNSM – T.

***Acceso abierto:** uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

** **Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.

Formato de autorización NO EXCLUSIVA para la publicación de trabajos de investigación, conducentes a optar grados académicos y títulos profesionales en el Repositorio Digital de Tesis.

1. Datos del autor:

Apellidos y nombres:	Vela Grandez Gracia Milagros	
Código de alumno :	118435	Teléfono: 945127675
Correo electrónico :	graciavela@gmail.com	DNI: 47447372

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Datos Académicos

Facultad de:	Ciencias Económicas
Escuela Profesional de:	Economía

3. Tipo de trabajo de investigación

Tesis	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabajo de investigación	<input type="checkbox"/>
Trabajo de suficiencia profesional	<input type="checkbox"/>		

4. Datos del Trabajo de investigación

Título:	Inmersión en Proyectos Agropecuarios y su relación con la mejora del D.I del de Producción y Comercialización de la Cacha Productiva del Sacha Inchi en la Región San Martín, en el Periodo 2010-2016"
Año de publicación:	2018

5. Tipo de Acceso al documento

Acceso público *	<input checked="" type="checkbox"/>	Embargo	<input type="checkbox"/>
Acceso restringido **	<input type="checkbox"/>		

Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, una licencia **No Exclusiva**, para publicar, conservar y sin modificar su contenido, pueda convertirla a cualquier formato de fichero, medio o soporte, siempre con fines de seguridad, preservación y difusión en el Repositorio de Tesis Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

--

6. Originalidad del archivo digital.

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.

7. Otorgamiento de una licencia *CREATIVE COMMONS*

Para investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons*, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Digital de Tesis, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12º del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".



.....
Firma del Autor

8. Para ser llenado en la Oficina de Repositorio Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso Abierto de la UNSM – T.

Fecha de recepción del documento:

20 / 11 / 2018



.....
Firma del Responsable de Repositorio
Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso
Abierto de la UNSM – T

* **Acceso abierto:** uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

** **Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.

DEDICATORIA

A mis padres **BERNALDO PEZO DAVILA** e **ILDA TORRES FLORES**, por inculcarme principios básicos indispensables para enfrentar los obstáculos y alcanzar mis metas. Por el esfuerzo, paciencia y apoyo incondicional en este proceso de mi vida académica.

Johnny Luis.

Este logro la dedico a mis queridos padres **LUIS EMILIO VELA LÓPEZ** y **EFI GRANDEZ PANDURO**, por su lucha constante y su amor latente en todo momento, por enseñarme a ver la vida con optimismo y a no rendirme nunca para alcanzar mis metas, a mi Ángel Tadeo, que desde arriba me cuida y guía para que todo salga bien.

Grecia Milagros.

AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme permitido llegar hasta esta etapa y darme salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

Johnny Luis.

Agradezco a Dios por permitirme llegar hasta donde hoy me encuentro, por brindarme salud y sabiduría para enfrentar los obstáculos de la vida, a mi hermano Jonatán por el apoyo incondicional que siempre me brinda.

Grecia Milagros.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
INDICE GENERAL	viii
INDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
REVISIÓN BIBLIOGRAFICA	3
1.1. Realidad problemática	3
1.2. Antecedentes del estudio del problema	4
1.2.1. Antecedentes Internacionales	4
1.2.2. Antecedentes Nacionales	6
1.3. Fundamento teórico científico	9
1.3.1. Concepto de proyectos.....	9
1.3.2. Concepto de producción	11
1.3.3. Evaluación de la Variable Producción.....	12
1.3.4. Comercialización	14
1.3.5. Cadena productiva	17
1.3.6. Cadena productiva del Sacha Inchi en la región San Martín.....	19
1.3.7. Generalidades del Sacha Inchi.....	31
1.4. Definición de términos básicos.....	41
CAPÍTULO II.....	43
MATERIALES Y MÉTODOS	43
2.1. Materiales	43
2.1.1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	43
2.1.2. Técnica de procesamiento y análisis de datos	43
2.2. Método de investigación.....	44

2.2.1. Tipo de método de investigación	44
2.2.2. Diseño de investigación	44
2.3. Población y muestra.....	45
 CAPÍTULO III.....	 46
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	46
3.1. Resultados.....	46
3.1.1. Determinar la inversión realizada en los proyectos agropecuarios en la región de San Martín; en el periodo 2010 al 2016	46
3.1.2. Determinar la productividad y comercialización de los productores de la cadena productiva del Sacha Inchi en la región de San Martín; en el periodo 2010 al 2016.....	47
3.1.3. Analizar la relación entre la inversión en los proyectos agropecuarios y la productividad y comercialización de la cadena productiva del Sacha Inchi en la región de San Martín; en el periodo 2010 al 2016	49
3.2. Discusión	50
 CONCLUSIONES	 52
 RECOMENDACIONES.....	 53
 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	 54
 ANEXOS.....	 61
ANEXOS N°1 Matriz de consistencia.....	62
ANEXOS N°2 Instrumento de la variable I.....	63
ANEXOS N°3 Instrumento de la variable II.	64
ANEXOS N°4 Organizaciones de productores en las provincias de Lamas, Picota, El Dorado y Bellavista.....	65
ANEXOS N°5 Principales Empresas Transformadoras de Sacha Inchi a Nivel Nacional, 2017.....	69
ANEXOS N°6 Principales Empresas Exportadoras de Sacha Inchi a Nivel Nacional, 2017.....	70

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: <i>San Martín: Actores de la cadena de Sacha Inchi</i>	4
Tabla 2: <i>Técnicas de recolección de variables</i>	43
Tabla 3: <i>Inversión en Proyectos Agropecuarios en la Region San Martín</i>	46
Tabla 4: <i>Producción y Comercialización de Sacha Inchi 2010-2016</i>	47
Tabla 5: <i>Cuadro de Rangos</i>	49
Tabla 6: <i>Estadístico de Contraste</i>	49

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
<i>Figura 1: Capacidad de Uso Mayor de Suelos en San Martín, 2005</i>	20
<i>Figura 2: Principales Mesas Técnicas en San Martín</i>	21
<i>Figura 3: Zonas con Potencial para el Cultivo de Sacha Inchi, San Martín, 2012</i>	23
<i>Figura 4: Cadena productiva</i>	24
<i>Figura 5: Área Instalada del Cultivo y Asociatividad en San Martín.....</i>	27
<i>Figura 6: Huacos Fitomórficos de la Cultura Inca.....</i>	32
<i>Figura 7: Potencial Agroindustrial del Sacha Inchi</i>	37
<i>Figura 8: Flujograma del Proceso de Industrialización del Sacha Inchi.....</i>	39
<i>Figura 9: Principales Zonas de Producción de Sacha Inchi – San Martín</i>	40
<i>Figura 10: Inversión en Proyectos Agropecuarios en la Región San Martín.....</i>	46
<i>Figura 11: Producción de Sacha Inchi 2010-2016 en la Región San Martín.....</i>	48

RESUMEN

En la presente investigación titulada “Inversión en Proyectos Agropecuarios y su relación con la mejora del nivel de producción y comercialización de la cadena productiva del Sacha Inchi en la Región San Martín; en el periodo 2010-2016”; tiene como objetivo general determinar la relación entre la inversión en proyectos agropecuarios y la mejora del nivel de producción y comercialización de los productores de la cadena productiva del Sacha Inchi, periodo 2010 – 2016. En el aspecto metodológico la investigación fue de tipo explicativa con un diseño correlacional; asimismo las técnicas e instrumentos de recolección de datos estuvieron segmentados por un análisis del acervo documental sujeto al periodo de estudio. Los resultados indican que existe una relación significativa entre las variables de estudio, a partir de la aplicación del estadístico de correlación de Wilcoxon obteniendo un valor Z de $-5,232$ con una significancia menor a 0.05. De esta forma se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis de investigación “La inversión en proyectos agropecuarios se relacionan de manera significativa en la mejora del nivel de producción y comercialización de los productores de la cadena productiva del Sacha Inchi en la Región de San Martín; en el periodo 2010 – 2016”.

Palabras clave: inversión, proyectos, agropecuarios, producción, comercialización, cadena productiva, Sacha Inchi.

ABSTRACT

The following investigation titled as "Investment in Agricultural Projects and its relation with the improvement of the level of production and commercialization of the productive chain of the Sacha Inchi in the San Martín Region; in the period 2010 - 2016"; Its general objective is to determine the relationship between investment in agricultural projects and the improvement of the level of production and marketing of the producers of the Sacha Inchi production chain, period 2010 - 2016. In the methodological aspect, the research was of an explanatory type with a correlational design; Likewise, the techniques and data collection instruments were segmented by an analysis of the documentary collection subject to the study period. The results indicate that there is a significant relationship between the study variables, from the application of the Wilcoxon correlation statistic obtaining a Z value of - 5.232 with a significance less than 0.05. In this way, the null hypothesis was rejected and the research hypothesis was accepted. "Investment in agricultural projects is significantly related to the improvement of the level of production and commercialization of the producers of the Sacha Inchi production chain in the San Martín; in the period 2010 - 2016 ".

Keywords: investment, projects, agricultural, production, marketing, productive chain, SachaInchi.



INTRODUCCIÓN

Los proyectos agropecuarios están orientados hacia la producción en el rubro agrícola y pecuario, con la finalidad de desarrollar un manejo sustentable y/o sostenible de los recursos naturales. Por su parte la producción y comercialización se sustentan por el rendimiento y competitividad entre las organizaciones.

El Estado cumple un rol fundamental como un actor promotor del desarrollo y crecimiento del sector agropecuario sostenible, articulando a los productores organizados en las distintas cadenas productivas, destinando la inversión pública en tecnología, capacitación, investigación y medios adecuados que incrementen la productividad y competitividad, orientadas a diversos mercados con un manejo racional de los recursos naturales, preservando el medio ambiente y nuestra identidad cultural.

El Sacha Inchi es un cultivo de la diversidad biológica nativa de la región amazónica cuyo consumo se remonta a la época preincaica. Sin embargo, la promoción de este producto, es más significativo en el mercado internacional que en el nacional, es un proceso que se ha iniciado en la última década, utilizado como insumo para la industria alimentaria, con muchas expectativas y crecientes volúmenes de ventas en los mercados internacionales, especialmente en la Unión Europea y Estados Unidos. En el país, la región San Martín es una de las principales zonas productoras, por lo que incrementar este cultivo y constituirlo en una actividad económica prioritaria de la región, conlleva a contribuir significativamente en el desarrollo económico y social.

El sector agropecuario, en los tres niveles de gobierno (nacional, regional y local), registró inversiones por más de 2.717 millones de nuevos soles en 2014, la más alta en la historia del rubro, esta inversión ha permitido financiar obras de infraestructura hídrica, tecnificación del riego, obras de prevención frente al Fenómeno El Niño, provisión de maquinaria, entre otros objetivos.

El **Sacha Inchi** como producto agrícola, es conocido por ofrecer altos contenidos de omega 3, nutrientes necesarios como proteínas entre otros; además tiene otros usos como en la farmacología y cosmética. En la región San Martín en el año 2015 se ejecutó 1,110 millones

de soles provenientes de la inversión pública, que representa un incremento del 13% respecto al año anterior, destinados a mejoramiento de carreteras departamentales, en infraestructura, en rehabilitación y mejoramiento, además de mejoras en agua potable entre otros, es por ello que se decidió realizar la siguiente investigación, la cual tiene como objetivo general determinar la relación entre la inversión en proyectos agropecuarios y la mejora del nivel de producción y comercialización de los productores de la cadena productiva del Sacha Inchi, en la región de San Martín, en el periodo 2010 - 2016. Y como objetivos específicos tuvo: determinar la inversión realizada en los proyectos agropecuarios en la región de San Martín; en el periodo 2010 al 2016. Determinar la productividad y comercialización de los productores de la cadena productiva del Sacha Inchi en la región de San Martín; en el periodo 2010 al 2016. Analizar la relación entre la inversión en los proyectos agropecuarios y la productividad y comercialización de la cadena productiva del Sacha Inchi en la región de San Martín; en el periodo 2010 al 2016.

La metodología empleada en la investigación, es de descriptivo correlacional, mediante instrumentos de análisis documental; se logró recopilar la información necesaria y existente que ha permitido determinar y concluir que existe una relación significativa entre las variables, aceptando la hipótesis planteada.

Este trabajo de investigación, consta de 3 capítulos, iniciando por el Capítulo I (Marco Teórico), en donde se habla respecto a la realidad del problema, así como del fundamento teórico y definición de términos necesario para la investigación. El capítulo II (Materiales y Métodos), contiene los aspectos metodológicos bajo los cuales se rige el estudio. Y en el capítulo III, se presentan los resultados encontrados y sus respectivas discusiones con otros trabajos y teorías recopiladas. Posterior a estos capítulos se tiene las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

CAPÍTULO I

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

1.1. Realidad problemática

Los proyectos de inversión en el sector agropecuario, se crean básicamente con el propósito de mejorar la producción y productividad de los productores, basado en un enfoque de cadena productiva, afectando de manera positiva en el manejo técnico productivo, así mismo mejoran sus capacidades de negociación con sus clientes y proveedores y por consiguiente mayor acceso a los mercados.

El rol del sector público frente a estas necesidades sobre el comportamiento de las cadenas productivas es fundamental. La creación de alianzas como una herramienta que permita aunar los intereses de los distintos sectores es el único objetivo a una acción colectiva que ponga en marcha toda capacidad y transformación de un país. En los países en desarrollo se necesitan altos niveles de inversión para impulsar y mejorar la producción agropecuaria con un enfoque de desarrollo sostenible.

Según la cámara de comercio de Lima, considera que los proyectos de inversión son generadoras de empleo de manera directa e indirectamente, por el cual a su vez genera impulso en la demanda interna, la capacidad productiva y la producción de una economía. (Asociación de Exportadores, 2017)

La región San Martín se encuentra ubicada en la región selva del país, que dicho sea de paso la selva compone casi el 60% del total territorio peruano, del cual el 75% se puede adaptar a la agricultura, ganadería y actividad forestal, pero la Región San Martín posee una agricultura y ganadería de subsistencia, pese a que contempla riquezas de biodiversidad, producto de la accidentada geografía y clima variado. (Fundación Manuel J. Bustamante de la Fuente, 2010)

El Gobierno Nacional por intermedio del Gobierno Regional de San Martín conjuntamente con organismos públicos y privados, han estado promoviendo sistemas de producción agropecuaria de arroz, maíz, palma aceitera, Sacha Inchi, entre otros, con la finalidad de promover innovación tecnológica y estrategias que generen competitividad y mejor productividad y ampliar la oferta de productos.

“El Sacha Inchi por ejemplo es una planta oleaginosa silvestre originaria del Amazonas, y posee nombres como sacha maní o maní del monte o maní del inca, tiene la particularidad de alcanzar hasta 10 años de edad, y en promedio de una hectárea puede arrojar entre 0,15 a 0,2 toneladas” (Calero, 2013). En San Martín la cosecha de Sacha Inchi se realiza en forma tradicional, con un rendimiento promedio en monocultivo de 2 a 2.2 toneladas por hectárea, en la modalidad de cultivo asociado de 0.7 a 1.2 toneladas por hectárea.

Mientras que la cadena productiva es toda una estructura del sistema de producción y comercialización de un producto, que está integrado por las personas u organismos que intervienen en la materia prima, su transformación y comercialización, los cuales pueden ser directos e indirectos:

Tabla 1

San Martín: Actores de la cadena de Sacha Inchi.

ACTORES DIRECTOS	ACTORES INDIRECTOS
Proveedores de insumos	Institutos de investigación
Productores primarios	Proveedores de asistencia Técnica
Acopiadores locales	
Empresas transformadoras	
Empresas comercializadoras y exportadoras	Transportistas
consumidores	Entidades de apoyo

Fuente: Calero, 2013

Es por ello que se nos motivó a realizar el presente trabajo de investigación, que nos ha permitido conocer con mayor claridad el grado de relación que existe entre la inversión pública en proyectos agropecuarios y la mejora de la productividad y comercialización de la cadena productiva del Sacha Inchi; en el periodo 2010 al 2016.

1.2. Antecedentes del estudio del problema

1.2.1. Antecedentes Internacionales

Según Ferro (2012), en su tesis “*Proceso de participación e inclusión de la población en la elaboración de proyectos de inversión pública*”. Universidad Austral de Chile. Chile. Se propuso como objetivo fundamental conocer el proceso de participación e

inclusión de la población de proyectos de inversión pública. La muestra está conformada por los informes relacionados a los proyectos de inversión. La investigación corresponde a una descriptiva. Donde se concluyó que el marco reglamentario del SNIP propone como factor importante la participación e inclusión de la población beneficiaria de algún PIP en la elaboración del mismo, sin embargo no existe una ley u ordenanza regional o municipal que haga cumplir dicha recomendación, mientras que la participación de beneficiarios en la elaboración de un PIP se dan las etapas de la identificación y formulación, sin dejar de lado el nacimiento de la idea y/o priorización del PIP. Después se ha determinado que a mayor grado de ruralidad, la participación, mediante la interacción, en la concepción de la idea y/o priorización del PIP es mucho más fluyente, lo que demuestra un alto interés de parte de la población en que las comunas den solución a sus necesidades sociales, y que se debe fortalecer el trabajo con la población con mayores grados de ruralidad para lograr mejorar los procesos de elaboración de los PIP's, esto mediante una mejor capacitación en temas de participación y educación acorde a las características de la elaboración de un PIP, además de la normatividad del SNIP.

Pino, Urgilés y Villacreces (2013), en su tesis “*Aceite de Sacha Inchi, producción y comercialización para la provincia del Guayas*”. (Tesis de Pregrado). Escuela Superior Politécnica del Litoral. Ecuador. Se tuvo por objetivo fundamental conocer la rentabilidad y la viabilidad de implementar una planta productora de aceite de Sacha Inchi en el Ecuador. La muestra estuvo conformada por las personas que viven en Guayaquil que tenga entre 25 y 70 años y socioeconómico medio típico, medio alto y alto. La investigación es de tipo descriptiva – explicativa. Llegándose a la conclusión de que al término de 10 años la empresa estará valorada en 5.540.228,89; con una inversión inicial de un 2.694.842,88, el cual se determinó con el uso de la fórmula del WACC; se concluye que esta empresa gana valor y puede seguir operando. Así mismo se determinó que la primera cosecha se daría a los 8 meses de realizada la siembra, y al año la empresa debería estar funcionando adecuadamente.

Hernández (2010), en su tesis: “*Inversión pública y Crecimiento económico: hacia una nueva perspectiva de la función del gobierno*”. (Tesis de Posgrado). Universidad Nacional de México. México. Se planteó como objetivo principal mostrar que el ahorrar no es indispensable para generar riqueza mediante su canalización a la inversión. La muestra está

constituida por los informes relacionados a la inversión pública y el crecimiento económico. La investigación pertenece a una analítica - descriptiva. Se concluye en que se extrae del modelo desarrollado que el crecimiento y la inversión dependen más que nada del gobierno y las condiciones propicias que este genere para la inversión productiva y no depende mucho del ahorro, más bien del gasto público en inversiones de infraestructura económica y social, mas no del gasto improductivo, en ese sentido el gasto público no genera beneficios si se invierte en desperdicios no rentables a nivel macro, por lo que el autor sugiere que se sepa gastar a que preocuparse por la cantidad de dinero que se va a gastar.

Rosero (2015), en su tesis: “*Plan de Exportación de Aceite de Sacha Inchi para la empresa GEN S.A.S.*” (Tesis de pregrado). Universidad ICESI. Colombia. Se tuvo por objetivo fundamental desarrollar un plan de exportación para el producto Aceite de Sacha Inchi, representado por la empresa gestión estratégica de negocios GENS. La muestra estuvo constituida por el acervo documentario de la empresa GEN S.A.S. La investigación es de tipo descriptivo. Se concluye que la materia prima de semillas de sachá Inchi no se encuentra tecnificada, además contribuye considerablemente con la reforestación, favorece la conservación del suelo y el medio ambiente, lo que lo convierte en un cultivo sostenible a futuro; aparte la presentación que requiere el producto es la presentación de etiqueta que demuestre ser un producto natural y de buena calidad; en cuanto a la promoción se requiere crear un eslogan que haga énfasis en los beneficios del aceite de Sacha Inchi; respecto a la logística previo análisis dependiendo de las necesidades y la rapidez con que se quiere entregar el producto, se debe escoger el tipo de transporte pudiendo ser: aéreo o marítimo.

1.2.2. Antecedentes Nacionales

Ponce (2013), en su tesis “*Inversión Pública y Desarrollo Económico Regional*”, realizada en la Pontificia Universidad Católica del Perú, en la ciudad de Lima. Tuvo como objetivo primordial analizar la inversión pública y su relación con el desarrollo económico regional. La muestra estuvo constituida por los informes relacionados con las variables en estudio. La investigación corresponde a una descriptiva correlacional. Se concluyó que existe relación entre la inversión pública con el desarrollo económico de las regiones, además se obtuvo información de un panel de datos para los 24 departamentos del país en los años 1997 – 2011, resultando que la relación entre inversión pública y PBI es positiva

y significativa, así como la inversión privada, superficie agrícola y capital humano. Así mismo demostró que la inversión pública ha resultado ser factor relevante en el crecimiento económico, la inversión privada es la que mayor impacto generó, además que la mayor parte de participación de la inversión privada en los últimos años también se ha derivado de otras alternativas de participación conjunta entre el Estado y el sector privado, recomendando que el estado debe generar externalidades positivas en la población, por lo que incentivarla es viable, sin embargo mientras exista capacidad de mejorar los resultados que proporciona la inversión privada, una opción sería la inversión pública complementa a la privada, en aspectos de infraestructura. Y por último demostró que la inversión pública y privada contribuye a la reducción de la desigualdad regional.

Medina (2010), en su tesis denominado *“Incidencia de los perfiles de inversión pública de agua y saneamiento en el desarrollo social: mejoramiento y ampliación de los sistemas de agua potable y alcantarillado en el distrito de Máncora”*, realizado en la Universidad de Piura. Tuvo como objetivo central disminuir los casos de enfermedades originados por el agua en el distrito de Máncora, provincia de Talara. La muestra estuvo constituida por los documentos e informes sobre la inversión pública en la municipalidad de Máncora. La investigación corresponde a una descriptiva. Donde el autor converge en que la falta de agua conduce a los pobladores al empobrecimiento y reducción de oportunidades, debido a que la falta de servicios de agua y saneamiento o incluso el mal funcionamiento de estos, afecta mayormente a los sectores pobres (zonas rurales), los cuales gastan más en agua en comparación con personas que poseen mayores ingresos económicos y adicionalmente a ello la calidad del agua no es garantizada, los servicios básicos de agua y saneamiento en los sectores pobres adquiere mayor importancia cuando se consideran los vínculos con la salud, educación, género e inclusión social e ingreso hasta consumo; por ello la falta de acceso a servicios del agua potable es la causa principal de enfermedades, el que causa que las personas solo tengan limitadas posibilidades de llevar a cabo sus actividades productivas, mientras los pobres que ya están pagando un precio mayor por el agua, deben incurrir en altos costos en cuidados de la salud, afectando su economía familiar. Por otro lado mujeres y niños son los que trasladan el agua, disminuyendo horas de aprendizaje, en la adolescencia éstas niñas abandonan la escuela por falta de privacidad en baños y escases de servicios de agua potable, es por ello que incide en la falta de igual de género, porque son las mujeres que no pueden ejercer otra actividad productiva debido a ocupaciones en

buscar agua. Los pobres que no tienen acceso al agua potable deben comprarla de proveedores a precios elevados, con pérdidas de tiempo. En otros estudios se relacionan una elevada mortalidad y morbilidad, con un menor crecimiento económico al inducir un comportamiento sin perspectiva de largo alcance, y negativamente el papel de una mala salud sobre el desarrollo.

Vera (2013), en su tesis: *“Factores que contribuyeron a prolongar la duración del proceso de formulación de los estudios de pre inversión (perfil, pre – factibilidad y factibilidad) del Proyecto de Inversión Pública denominado Mejoramiento de la atención de las personas con discapacidad de alta complejidad en el Instituto Nacional de Rehabilitación”*. Tesis de posgrado. Pontificia Universidad Católica del Perú. Se tuvo por objetivo principal dar a conocer los factores que han retrasado el proceso de los estudios de pre inversión y como influyeron en el aplazamiento de la fase de pre inversión del PIP “Mejoramiento de la atención de las personas con discapacidad de Alta Complejidad en el INR”. Se concluye que los organismos como el INR, el OPI MINSA y sus funcionarios de la Dirección General de Infraestructura Equipamiento y Mantenimiento del MINSA apoyaron de manera continua los cambios al Plan Médico Arquitectónico y en las evaluaciones de los estudios, además del apoyo político, a pesar del apoyo el proceso fue muy largo, ya que la Oficina de Planeamiento Estratégico no se toman medidas para determinar la calidad técnica; entre tanto el sistema administrativo no innova, existe inseguridad y temor por no conocer el SNIP, a parte en cada fase de estudio de pre inversión se encontró diferentes administradores y se llegó a elaborar en dos gestiones diferentes, tuvo un nivel de coordinación no muy diferente entre los peruanos y japoneses. Adicionalmente se pudo demostrar que cada estudio de pre factibilidad posee misiones particulares, se tuvo una información fluida y amplia hacia los consultores quienes elaboraron estudios de inversión, se recalca las importantes modificaciones hechas por el SNIP que facilitan el proceso de inversión, sobre todo la reducción del tiempo del evaluación y la supresión de los estudios de Pre factibilidad.

Herrera (2015) en su tesis: *“El sistema Nacional de inversión pública herramienta para la gestión de obras en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”*. Tesis de Bachillerato. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Huacho. Se tuvo por objetivo principal determinar si es importante el Sistema Nacional de inversión Pública

como herramienta de Gestión para la ejecución de Obras en la Universidad en mención. Llegándose a concluir que el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) como herramienta de Gestión ha adquirido importancia para llevar a cabo obras en dicha universidad; además se ha podido determinar que los Proyectos de Inversión Pública antes de ser aprobados y ejecutados son considerados en el Plan Anual de Obras que son aprobados en cada ejercicio Fiscal; mientras que el ejecutar y cumplir con el Ciclo de Pre inversión para ejecutar las obras en la universidad objeto de estudio, los resultados de la actividad de inversión se encuentran en la Liquidación financiera de cada obra y por consecuencia en los Estados Financieros; finalmente la culminación de un proyecto pasa al ciclo de Post-inversión permite mostrar su incremento del patrimonio de la Universidad que se muestra en sus EE.FF.

1.3. Fundamento teórico científico

1.3.1. Concepto de Proyectos

Según el Diccionario de la Real Academia (DRA, 2017), “proyecto es el diseño o pensamiento de ejecutar algo”, también se refiere al “conjunto de escritos, cálculos y dibujos que se hacen para dar idea de cómo ha de ser o lo que ha de costar una obra de arquitectura o ingeniería”, y sobre todo lo define como un plan “primer esquema de cualquier trabajo que se hace a veces como prueba antes de darle la forma definitiva”.

De la misma manera Moscoso (2015) afirma: “es el nivel más específico de la planeación, es decir la unidad básica de la programación, y su campo de acción se desarrolla en la microeconomía y actividad micro y macroempresarial”.

Según Hurtado (2011), concibe el concepto de proyecto como “la relación que existe entre ellos los objetivos, requisitos, entregable y paquete de trabajo; los interesados y patrocinador del proyecto, la triple restricción, la restricción extendida y las líneas del proyecto; como también tiene un ciclo de vida y la relación con las fases y por último posee un motivo un tema relacionado con los equipos”.

Según Ortegón, Pacheco y Roura (2008) afirma: “proyecto viene a ser una intervención premeditada, teniendo claro los detalles de su objetivo, incluso el costo que éste implicará, además está direccionado a resolver problemas y en beneficio de un conjunto de personas”.

Desde un punto de vista más vinculado a la economía, una definición completa de proyecto sería una “inmovilización de bienes y recursos escasos (inversión) para generar una corriente de bienes y servicios futuros, susceptible de ser evaluada desde el punto de vista técnica, económica, social y medioambiental”

Clasificación de proyectos

Según Ortegón, Pacheco y Roura (2008) infiere que tiene como finalidad:

- *Proyectos Productivos*, busca mejorar las capacidades producción mediante el uso eficiente de los recursos.
- *Proyectos de infraestructura Económica*, su finalidad se basa en generar condiciones que faciliten la actividad económica.
- *Proyectos Sociales*, busca satisfacer las necesidades sociales.

Según Ortegón, Pacheco y Roura (2008) infiere de donde proviene la inversión:

- *Proyectos privados*, provienen de individuos u organizaciones con ánimos de lucrar.
- *Proyectos del tercer Sector*, provienen de individuos u organizaciones que no persiguen beneficios económicos.
- *Proyectos Públicos*, son los que provienen del Estado nacional, regional, provincial o de municipalidades.
- *Proyectos de Cooperación Internacional*, provienen de Organismos Internacionales.

Proyectos Agropecuarios

Moscoso (2015) refiere que los proyectos agropecuarios son los que están orientados hacia la producción de rubros agrícolas y pecuarios como fincas integrales, manejo de pastos y ganado, frutales y especies menores, cultivos asociados con producción animal, etc.

De la misma manera son todas las propuestas orientadas a desarrollar el manejo sustentable o sostenible de los recursos naturales para entregar productos de origen agropecuario para uso directo o indirecto del hombre. Los riesgos son altos, puesto que gran parte del éxito

productivo depende de la naturaleza, muy vulnerables como clima, inundaciones, sequías, plagas y enfermedades, erosión y desertización, cambios tecnológicos, infraestructura de la zona en vías de comunicación, mano de obra calificada. Por otro lado, el éxito económico depende del comportamiento del mercado y del rendimiento total en cada zona en un tiempo determinado.

Las variables consideradas son:

- i. **Costo de producción:** difícil encontrar parámetros que evidencien en forma tangible la influencia del costo en cada sistema de producción; se debe distribuir los costos por área cultivada para asignarlos proporcionalmente (costo unitario de producción). Además se debe considerar la influencia de los costos y beneficios mutuos entre las actividades agrícolas y pecuarias dentro de la misma unidad de producción o explotación. (Moscoso, 2015)
- ii. **Comercialización de productos agropecuarios:** Otro de los aspectos fundamentales que se deben considerar es la calidad del producto y su aceptación en el mercado, ante todo si se piensa que en su mayor parte son alimentarios y de explotación. (Moscoso, 2015)

1.3.2. Concepto de Producción

Según Cuatrecasas (2012) el sistema productivo genera rendimiento y la competitividad entre organizaciones con la misma actividad, así como el valor añadido como principal objetivo de una empresa, y se usa el incremento de los valores añadidos para generar mayor competitividad.

La producción se compone de un conjunto de operaciones y actividades interrelacionadas, de aquellas actividades que conducen a obtener un producto, en caso de ser operaciones para conducir la obtención de un bien industrial, se le llamaría fabricación, y no producción como en este caso. (Cuatrecasas, 2012)

En conclusión, Cuatrecasas (2012) define la producción, consiste en efectuar las operaciones de acuerdo a la necesidad del producto, lo que al mismo tiempo supone realizar los procesos productivos compuestos por actividades interrelacionadas, es por eso que el

autor señala dos tipos de actividades que componen los procesos de producción:

- Actividades que agregan valor productivo, son los mundialmente conocidos como operaciones.
- Actividades que no aportan calor al producto, son aquellas actividades dispensables de los procesos que sirven de apoyo, ejemplo: transporte, mantenimiento, almacenamiento, etc.

En el proceso de producción se busca obtener una cierta cantidad de productos, que con el uso o aplicación de los recursos humanos y materiales más adecuados y con el uso del mejor método que resulte eficaz para maximizar la eficiencia de los recursos y generar competitividad en el mercado, que requiere desarrollar un producto a mayor calidad al mínimo coste y tiempo. (Cuatrecasas, 2012)

Según Cuatrecasas (2012), el proceso de producción conlleva a que la empresa desarrolle ciertos medios y factores de los que hará uso para establecer el adecuado control de la producción y de la calidad del producto, es por ello que existe un departamento dedicado exclusivamente a esta labor, el cual se encuentra a responsabilidad del departamento de ingeniería de producción o de procesos. Algunas de sus funciones son:

- Determinar y normalizar el proceso productivo.
- Determinar los medios más adecuados para poner a disposición de la producción y distribución en planta del proceso.
- Planificar y programar la producción en dependiendo del producto y el número de estos.
- Analizar y optimizar cada método utilizado y que sea el más adecuado, el tiempo, fases, la distribución de tareas y control.
- Realizar el estudio y la optimización de los recursos materiales e inmateriales.

1.3.3. Evaluación de la Variable Producción

Según Cuatrecasas (2012), la producción depende del uso adecuado de sus factores, los cuales son:

i. Materiales

Dependiendo de la clase, calidad, costos y más que nada de la cantidad, que vayan acorde

con los planes de producción. Se encuentran inmersos los proveedores de materiales los que conforman parte importante de la producción, ya que la cantidad, el tiempo y la calidad de los materiales pueden hacer que se modifique toda la producción. Porque la calidad del material debe ir acorde a la calidad y el precio del producto final. (Cuatrecasas, 2012)

ii. **Maquinarias, instalaciones y elementos de capital productivo**

Deben ser adecuado al proceso escogido, y calidad deseada, además debe organizarse el conjunto de procesos productivos que se llevarán a cabo, de manera que cada elemento de capital se encuentre disponible en el momento que se requiere, y se pueda hacer uso en su mayor capacidad posible. Los responsables de hacer llegar los productos en proceso en el tiempo adecuado y a la maquinaria adecuada para que culminen su ciclo productivo son los operarios. (Cuatrecasas, 2012)

iii. **Mano de obra**

Hace referencia al trabajo y su desarrollo, debido a que la parte operativa del proceso de producción se encuentra íntimamente relacionado con el trabajo. Porque actividades de coordinación y preparación de materiales para llegar a cada maquinaria en el tiempo y herramienta adecuado se relaciona con el esfuerzo físico del hombre, su experiencia, conocimiento, habilidades. Todo ello predispone considerablemente el rendimiento de todo el proceso productivo, la calidad y en el tiempo estimado. (Cuatrecasas, 2012)

iv. **Tenencia y extensión de tierras**

La extensión de tierras es la posesión que tienen las personas sobre un extensión de tierra, las cuales son propias a esos individuos y por lo tanto se muestran en un escenario complejo y dinámico con componentes económicos, sociales y ambientales, es decir esta tenencia de tierras ayuda a los propietarios de dichas tierras de manera económica desarrollándose en una sociedad y por lo tanto debe cuidar y proteger el medio ambiente en donde se desarrolla, asimismo debe respetarse las políticas económicas establecida en el país en cuanto a la promoción agraria, la cual beneficia a dichos propietarios.

v. **La tecnología y la eficiencia técnica**

La escasez de los recursos impone la necesidad de que las empresas produzcan de la forma más eficiente posible. El conocimiento de la tecnología permitirá avanzar hacia la mejor

forma de combinar los recursos para obtener la mayor cantidad de producto dado determinado nivel de disponibilidad de recursos. Puede indicarse que un método de producción es técnicamente eficiente si la producción que se obtiene es la máxima posible con las cantidades de factores especificadas. (Mochón, 1993)

vi. La economía del conocimiento

En el actual siglo que se inicia la producción de conocimientos y su difusión hacia los sectores productivos sociales son factores decisivos en el crecimiento económico y del bienestar social. La rápida comunicación que han propiciado las nuevas tecnologías debe facilitar la expansión del conocimiento y el interés por los temas de productividad. Partiendo de la premisa de que el conocimiento es un bien económico, en la actualidad debe de ser privilegiado por el Estado, de manera tal que se tienda a su impulso y aumento, creando políticas de apoyo, para poder acceder al círculo de países industrializados los cuales concentran la producción del conocimiento.

1.3.4. Comercialización

Molinillo (2012), la comercialización tiene como principal objetivo de llevar los productos o servicios a la disposición de los diferentes consumidores finales, para lo cual se debe realizar una estructura donde se planifique, desarrolle y coordine todas las acciones y actividades, para satisfacer las diferentes necesidades de los clientes. La comercialización como lo entendemos en nuestra sociedad proviene de tiempos antiguos, donde los pobladores antiguos superaron el modelo de autoproducción y autoconsumo, donde iniciaron a intercambiar productos entre los diferentes pueblos, llegando en algunos casos a la especialización de la Compra-Venta como fue con los antiguos Fenicios en el Mediterráneo.

En la actualidad el desarrollo de las economías y el avance tecnológico hace que la competencia sea más fuerte, lo cual muchas empresas buscan nuevos mercados o diferentes compradores para sus productos o servicios esto apoyándose en la comercialización. Se puede vender los productos o servicios que ofrece una organización, pero siempre y cuando haya una disponibilidad del lugar, tiempo y las condiciones deseadas.

Funciones de la Comercialización

Molinillo (2012), una de las funciones que más predominan en la comercialización son los canales de distribución donde realiza la transportación de un bien o servicio desde el lugar de producción hasta los lugares de consumo final. Desde una panorámica más práctica se entiendo como el conjunto de entidades que mediante la aplicación de recursos entregan los bienes y servicio a los consumidores finales, entre ellos se tiene a los productores, minoristas, mayoristas, agentes comerciales, entre otros. Cuyo objetivo es de dar una respuesta eficaz a las demandas que tiene los usuarios. Las funciones que realizan los canales de distribución se muestran mediante los flujos, donde indica cuales son las direcciones de los movimientos de los bienes y servicios. Dentro de los flujos se incluye a todos los participantes de los canales de distribución como los productores, minoristas, mayoristas, consumidores finales, las cuales se generaron ocho flujos que serán explicados de la siguiente manera.

- i. **Flujo de pedido de mercadería:** es cuando un cliente está interesado en adquirir un bien o servicio, lo cual se contacta con el productor y acuerdan mediante un compromiso del abastecimiento del bien o servicio deseado.
- ii. **Flujo de Propiedad:** es la transacción de una propiedad del fabricante hacia el consumidor final, en ocasiones la propiedad no es físico ya que algunos agentes no tienen contacto de manera directa con el bien.
- iii. **Flujo de pago:** es el proceso donde el intercambio de una propiedad se realiza mediante el pago en unidades monetaria.
- iv. **Flujo físico:** es el movimiento real de un bien del productor al consumidor, donde en este proceso es relevante los mecanismos de transporte y almacenamiento.
- v. **Flujo de negociación:** interviene todos los miembros que conforman el canal de distribución, donde se acuerda los precios, cantidades, las condiciones comerciales entre otros.
- vi. **Flujo de financiamiento:** esto es cuando el proveedor le otorga un crédito al comprador con el compromiso de pago.

- vii. **Flujo de promoción:** cuando el productor fomenta la venta mediante promociones que va dirigido al consumidor final, pero también hay ocasiones que estas promociones se da entre el productor y los intermediarios.
- viii. **Flujo de riesgo:** se trata de las amenazas que pueden surgir y estos pueden perjudicar a los miembros de los canales de distribución, teniendo como ejemplo el deterioro de la mercadería, el descenso repentino de los precios, entre otros. (Molinillo, 2012)

Estructura de los canales de distribución

Molinillo (2012), los canales de distribución están compuesto por los diferentes miembros que intervienen en la comercialización de los bienes o servicio desde el lugar de fabricación hasta el lugar de consumo. Dentro de la estructura de los canales de distribución están compuestas por los canales de distribución directa donde el mismo productor vende sus bienes o servicios a los mismos consumidores; y los canales de distribución indirectos donde intervienen los intermediarios entre el producto y el consumidor.

Se puede distinguir 2 tipos de estructura en los canales de distribución, las cuales son:

- i. **Estructura básica:** están conformado básicamente por los agentes que en algún momento del canal tuvieron la posesión de los productos (los productores o fabricantes, los minoristas, los mayoristas de origen, los mayoristas de destino, centros comerciales). (Molinillo, 2012)
- ii. **Estructura superficial:** son todos los agentes que participan en la distribución del producto apoyándose en la estructura básica, pero con la diferencia que algunos agentes no toman posesión del producto. (Molinillo, 2012)

Clasificación de los canales de distribución

Molinillo (2012), en cuanto a la clasificación de los canales de distribución se tiene al grado de vinculación de los agentes de canal de distribución que interviene en la estructura básica, la cual se puede distinguir entre el canal convencional, sistemas verticales y sistemas horizontales de distribución.

- i. **Canal de convencional o independiente:** se distingue porque los miembros de los canales de distribución tienen un grado de vinculación mínima, donde se limitan en la compra – venta de los productos donde respeta las buenas prácticas en los mercados. (Molinillo, 2012)
- ii. **Sistema vertical de distribución:** se caracteriza por que los agentes del canal de distribución tiene mayor coordinación entre ellos, la existencia de propiedades entre los miembros permite que existe una relación de largo tiempo, logrando así reducir las incertidumbres que se puede suceder en el futuro. (Molinillo, 2012)
- iii. **Sistema horizontal de distribución:** surge cuando los miembros de la organización tiene el mismo nivel jerárquico, su objetivo principal es de hacer actividades entre todos los miembros para obtener mayor poder de negociación y además de obtener economías de escala. Además se subdivide en dos componentes que viene a ser la relación de las asociaciones no espaciales es decir que no es necesario que los miembros estén en un mismo lugar, y las asociaciones espaciales, donde los miembros se encuentran dentro de un espacio geográfico que está claramente delimitado. (Molinillo, 2012)

1.3.5. Cadena productiva

Las cadenas productivas constituyen conjuntos de actores sociales involucrados en los diferentes eslabones de una cadena productiva, tales como sistemas productivos agropecuarios y agroforestales, proveedores de servicios e insumos, industrias de procesamiento y transformación, distribución y comercialización, además de consumidores finales del producto y subproductos de la cadena. Los actores sociales de cada cadena productiva pueden presentar un comportamiento cooperativo o conflictivo entre sí, en situaciones diversas.

La ONUDI (2004) define a las cadenas productivas como un conjunto estructurado de procesos de producción que tienen en común un mismo mercado y en el que las características tecnoproductivas de cada eslabón afectan la eficiencia y la productividad de la producción en su conjunto. De ahí que las cadenas productivas se subdividan en eslabones, los cuales comprenden conjuntos de empresas con funciones específicas dentro del proceso productivo.

Por otra parte, la cadena productiva puede ser considerada como el conjunto de actores de una actividad económica que interactúan linealmente desde el sector primario hasta el consumidor final, orientado a promover e impulsar el logro de mayores niveles de competitividad. (Rodríguez, 2007)

El enfoque de cadena productiva es pertinente en el contexto actual de evolución de la economía mundial y se encuentra estrechamente vinculada a la globalización y a la innovación tecnológica, procesos fundamentales que caracterizan el escenario internacional por lo que se trata de un concepto de mayor complejidad, que es la de cadena global, en la que se incluye diferentes actores de diversos países.

¿Cadena productiva o cadena de valor?

Cadenas productivas y cadenas de valor son términos que, como instrumento de gestión, tienen el mismo origen conceptual y sus instrumentos no difieren significativamente, según se puede desprender de los objetivos y las prácticas de las instituciones que trabajan en el fomento de cadenas. Sin embargo, existen importantes diferencias.

El término “Cadena de valor” resulta ser más adecuado para determinar la pluralidad de los actores, definir sus relaciones, identificar las necesidades comunes de mejoramiento y los compromisos contractuales entre ellos. La acepción “cadenas productivas” se ha aplicado más a la fase de análisis y tiende a concentrarse en los eslabones de la producción primaria. (Acuña, 2009)

Uno de los pensadores más influyentes y que más aporta a este enfoque es Michael Porter, que considera a la cadena de valor como el conjunto de actividades que contribuyen a elevar el valor agregado y que pueden ser divididas en dos grupos: actividades primarias y secundarias. Las primeras incluyen la logística de entrada, operaciones, logística de salida, marketing y ventas y servicio postventa; mientras que la segundas, las de apoyo, proporcionan el desarrollo de los aseguramientos, tecnologías, recursos humanos e infraestructura para el desarrollo de estas actividades.

Porter (1990) indica que:

“Una empresa es algo más que la suma de sus actividades. La cadena de valor de una empresa es un sistema interdependiente o red de actividades conectado mediante

enlaces, 'por lo que el adquirir ventaja competitiva exige que la cadena de valor gestione como un sistema y no como una colección de partes separadas'.

1.3.6. Cadena productiva del Sacha Inchi en la región San Martín

Ubicación geográfica

La cadena productiva de la semilla de Sacha Inchi en el Perú se inicia en la zona amazónica, especialmente en el departamento de San Martín, el cual tiene una superficie de 51 253 km² (3,9% del total nacional). La región San Martín está ubicada en la zona septentrional - nororiental del territorio peruano y limita con los departamentos de Loreto (este), Amazonas (norte), La libertad (oeste) y Huánuco (sur). Su capital es la ciudad de Moyobamba, una de las más antiguas del oriente peruano, fundado en 1540. La región está políticamente dividida en 10 provincias y 77 distritos. (Perúbioinnova, 2016)

San Martín está situado en la selva alta. Se distingue cuatro zonas morfológicas: la occidental, que limita con la vertiente oriental de la Cordillera Oriental de los Andes y presenta un relieve accidentado; la zona de valles amplios con presencia de terrazas escalonadas formadas por el río Huallaga y sus afluentes, la cual es agropecuaria por excelencia; la zona sureste, con un relieve que es continuación de la Cordillera Azul, cuyas cumbres tienen poca elevación pues no sobrepasan los 3000 m.s.n.m.; y, finalmente, la zona noreste, poco accidentada, que se caracteriza por ser selva baja o inundable.

Población

Según el Censo Nacional de Población del 2007, elaborado por Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la región está poblada por 728,808 habitantes, lo que significa una densidad poblacional de 14.2 habitantes por kilómetros cuadrados. Tiene una tasa de crecimiento interanual del 2.7 %. El 64.9 % de la población vive en áreas urbanas. El 52.5 % es de sexo masculino y el 47.5 % de sexo femenino. La edad promedio de los habitantes es 22 años.

Superficie del territorio según capacidad de uso mayor de suelos

Según la clasificación de uso mayor de suelos, establecido en la Zonificación Económica Ecológica (ZEE) elaborada en el 2015, la región tiene 198 434 hectáreas de tierras aptas

para el cultivo en limpio, lo que corresponde al 3.83 % del total; 415 853 hectáreas para cultivo permanentes, el 8.03 % del total; y 83,851 hectáreas de tierras aptas para pastoreo, el 1.62 % del total; tal como se presenta en la *Figura 1* (ZEE San Martín, 2015, citado en GORESAM, 2015b)

Grupo	Capacidad de uso mayor	Área (ha)	Porcentaje
A	Cultivos en limpio	198.434	3,83
C	Cultivos permanentes	415.853	8,03
P	Pastoreo	83.851	1,62
F	Forestal	825.982	15,90
X	Protección	3.619.876	69,80
	Cuerpos de agua	35.646	0,69
Total		5.179.642	100,00

Figura 1: Capacidad de Uso Mayor de Suelos en San Martín, 2015

Las tierras de aptitud forestal, protección y cuerpos de agua representan en conjunto una superficie de 4 481 504 hectáreas, el 86.53 % del total de superficie del territorio regional. Las zonas aptas para producción agropecuaria abarcan un área de 698 138 hectáreas, lo que representa el 13.48 % de la superficie de la región; las zonas para producción forestal cubren 825 982 hectáreas, 15.95 % del área total. (GORESAM, 2015b)

Marco institucional en el sector agropecuario

De acuerdo con la estructura de gobierno del país, en la región San Martín, las entidades encargadas de dirigir y ejecutar la política del sector agropecuario son las gerencias de Desarrollo Económico de los gobiernos regionales y locales.

En el caso del GORESAM, la Gerencia de Desarrollo Económico actúa a través de sus órganos de línea, la DRASAM y la Dirección de Comercio Exterior y turismo (DIRCETUR), las cuales brindan asistencia técnica y promueven el cultivo y la exportación de sus productos estratégicos, y el desarrollo de instancias de concertación intersectorial, dentro de las que destacan las mesas técnicas regionales de las cadenas de valor de cacao, café, palma aceitera y Sacha Inchi. (Perúbioinnova, 2016)

Las mesas técnicas regionales son espacios de concertación que agrupan a los miembros de instituciones públicas y privadas de las cadenas de valor con la finalidad de establecer propuestas, gestionar procesos de fortalecimiento y consolidar la institucionalidad, para que

los actores de los diferentes eslabones tengan una participación justa y equitativa. Además, las mesas técnicas, por intermedio de sus miembros y en coordinación con entidades externas, brindan asesoramiento y desarrollan programas de capacitación y de apoyo a organizaciones de productores, elaboración de proyectos de desarrollo agrario y búsqueda de mercados externos. (MTSR, 2016)

Asimismo, el Gobierno Regional de San Martín viene fortaleciendo las políticas agrarias vinculadas a aquellos productos que darán un mayor impulso a la economía del departamento en el mediano plazo. Para ello ha creado mesas técnicas que posibiliten la concertación entre los formuladores de la política agraria y los principales empresarios.

Estos espacios de diálogo entre agentes participantes de la cadena productiva servirán para mejorar las alternativas de negocio, optimizar la cadena de abastecimiento de producción, así como buscar posibles nichos de mercado en el país y el exterior.

Unos de los principales problemas discutidos por estas mesas técnicas es el escaso acceso al financiamiento. Otras discusiones se centran en el reducido número de tierras para la cosecha o la alta fragmentación de estas, además la elevada concentración de acopiadores informales, el alto costo del transporte, el bajo nivel tecnológico, entre otros problemas.

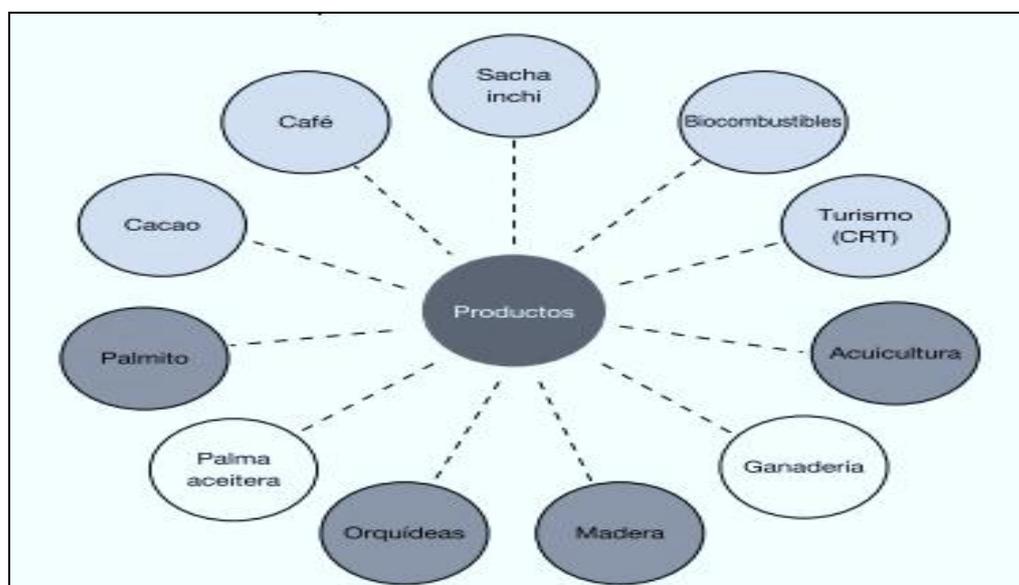


Figura 2: Principales Mesas Técnicas en San Martín

La Figura 2 muestra las principales mesas técnicas de la región San Martín. El principal objetivo del Gobierno Regional de San Martín al crear las mesas técnicas es que cada

producto representativo de la economía regional congregue desde los pequeños y grandes productores, los acopiadores formales e informales y otros intermediarios, hasta los financistas, a fin de poder concretar una cadena productiva eficiente.

San Martín es el primer productor a nivel nacional de Sacha Inchi, con más de 50% de producción total nacional. En los últimos años ha logrado ser la región con mayor crecimiento económico, siendo la producción y exportación de Sacha Inchi una de las principales actividades generadoras de ingreso económicos.

La producción de Sacha Inchi es realizada principalmente por pequeños productores a pequeña escala (1 ha. Promedio por productor), pero también existen empresas que se integraron verticalmente hacia atrás incentivado por los altos precios y la demanda internacional.

Entorno económico productivo

Según el (INEI, 2007), el valor agregado bruto (VAB) regional representó el 1.2 % del país y se sustentó principalmente en los sectores agropecuarios, con una participación del 27.9 %; otros servicios, 14.8 %; manufactura, 14.5 % y comercio, 13.1 % seguidos por servicios gubernamentales 11.9 %; transportes y comunicaciones, 6.5 %; construcción, 5.9 %; restaurantes y hoteles, 5 %; y agua y electricidad, 0.9 %.

El sector agricultura es el más importante en la economía de la región, al participar con el 30% de su PBI, y generar el 46 % del empleo. En el año 2001 tenía 252 000 hectáreas cultivadas y sembradas de diferentes productos agrícolas, y para el 2010 esta área se había incrementado a 445 000 hectáreas, un crecimiento anual de 6.5 %. El departamento de San Martín se ha convertido en el primer productor de palma aceitera con el 79 % de la producción, cacao con el 33% y arroz con el 19 %. Es el segundo productor de plátano y papaya, y el tercer productor de café, con el 19 % de la producción nacional. (GORESAM, 2015b)

Potencial para el cultivo del Sacha Inchi

Durante el año 2010, en marco del proyecto Identificación de Zonas Potenciales para la Implementación de Cultivos para Biocombustibles y de Prioridad del Gobierno Regional, el GORESAM, a través de la Gerencia Regional de Desarrollo Económico identifico zonas potenciales que cumpliesen los requerimientos edafoclimáticas para la promoción de

diversas cadenas productivas entre las que se encontraba el Sacha Inchi, cuya implantación y desarrollo pudiese ayudar a reducir las tasas de deforestación en la región debidas a las prácticas agrícolas que no toman en cuenta el potencial del territorio. La identificación de zonas potenciales para cada cultivo es una oportunidad, no únicamente para disminuir el problema del monocultivo, la ampliación insostenible de la frontera agrícola, la deforestación y la contaminación del suelo y agua, sino para crear nuevas oportunidades de ingreso y mejoramiento de la calidad de vida de la población.

En el caso Sacha Inchi, este cultivo permitió establecer las condiciones edafoclimáticas más favorables para el cultivo, expresadas en variables como textura y acidez del suelo, altitud y pendiente del terreno o temperatura y precipitación en la zona. La aplicación de estos criterios al territorio regional permitió establecer un área potencial total de 220 706 has, como se muestra en la *Figura 3*. (Tomado de MTRSI, 2016)

Provincia	Área potencial (ha)
Rioja	6 168
Moyobamba	23 504
Lamas	43 712
El dorado	15 529
San Martín	18 33
Picota	53 505
Bellavista	39 828
Huallaga	9 744
Mariscal	10 386
Tocache
TOTAL	220 706

Figura 3: Zonas con Potencial para el cultivo de Sacha Inchi, por provincia, Región San Martín, 2012

Determinación del ámbito de la cadena

La cadena del Saha Inchi comprende seis grandes eslabones: provisión de insumos, producción, acopio, transformación, comercialización y consumo final en el mercado nacional y los mercados de exportación. Desde el punto de vista territorial, la cadena abarca el departamento de San Martín, la ciudad de Lima, el interior del país y los países del exterior en los cuales se consume Sacha Inchi. (Perúbiodiverso, 2013)

En San Martín se realiza la provisión de insumos, se produce y se acopia. Aquí la cadena la está fortaleciendo, en cuatro provincias, el PIP de apoyo ejecutado por el GORESAM, que impulsa la asociatividad y la producción del cultivo. En la región también se realiza el acopio de materia prima para transportarla a Tarapoto y posteriormente a Lima. En Lima se transforma procesando el Sacha Inchi en harina proteica o elaborando derivados como aceite y bocaditos (snack) y se comercializa, se consume y exporta. (Perúbioinnova, 2016)

Actores de la cadena productiva

En el cultivo y procesamiento de Sacha Inchi en San Martín están involucrados diversos actores, hasta la obtención de los productos finales (aceite, harina y derivados), que son comercializados en el mercado nacional e internacional, tal como se presenta en la Figura 4. (Tomado de Álvarez, 2009)

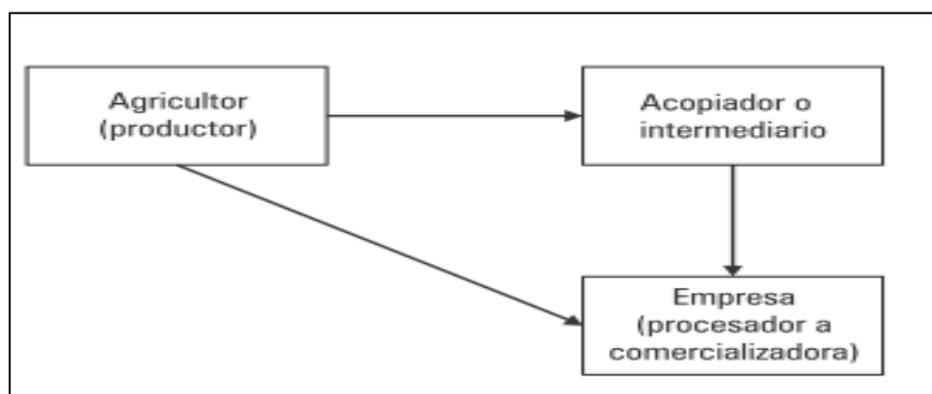


Figura 4: Cadena Productiva

1. **El agricultor**, que normalmente es el propietario de la parcela, se encarga conjuntamente con su familia de las labores de siembra, deshierbe, cosecha, transporte del producto al acopiador y ocasionalmente del decapsulado.
2. **Acopiador o intermediario**, que compra la producción de los pequeños agricultores, dedicándose algunos al cultivo de esta planta. Normalmente operan en los centros poblados menores, cerca de las áreas de cultivo, destinado para esta operación su propio capital o comprando por encargo de una empresa u ONG. Entre el precio compra y venta, existe un diferencial que cubre sus costos y expectativas de utilidad. Compran indiscriminadamente en grano (semillas) o en cápsula. Se dedican también a promover el sembrío de este cultivo, sin embargo, cuando dejan de comprar por

falta de liquidez, ocasionado por el retraso en el pago de las empresas agroindustriales (comercializadoras y procesadoras), son los primeros en recibir la desaprobación de los agricultores.

3. **Empresa**, representada por un grupo reducido de empresas agroindustriales dedicadas al acopio de la producción, transformación y comercialización, liderada por Agroindustrias Amazónicas; compran la producción ya sea en granos o en capsulas. Decapsulan, secan y seleccionan los granos para enviarlos a Lima, donde son procesados para obtener aceite y harina proteica. Muchas de estas empresas dedican a promover el cultivo de Sacha Inchi en San Martín y otros departamentos de la Amazonia peruana, vendiendo semilla sin certificación de productividad y realizando convenios con instituciones públicas y privadas, nacionales e internacionales, para superar los problemas agronómicos, fitosanitarios y desarrollar tecnología para el descapsulado y procesamiento.

Actores directos e indirectos de la cadena de valor de Sacha Inchi

i. Actores directos

Entre los actores directos de la cadena Sacha Inchi se encuentran: los proveedores de insumos, los productores primarios, los acopiadores locales, las empresas transformadoras, comercializadoras y, por último, los consumidores finales. (Perúbiodiverso, 2013)

A continuación, se hace un análisis de las funciones que cumplen los actores en cada uno de los eslabones de la cadena.

a) Proveedores de insumos

Las casas comerciales suministran los insumos básicos necesarios para la producción de Sacha Inchi. Con la ejecución del PIP en apoyo a la cadena de valor del Sacha Inchi, y el buen precio del mercado las casas comerciales ofrecen las mayores cantidades de los insumos que demanda el GORESAM y las empresas transformadoras, lo que contribuyen con los comités de productores que pueden obtener mejores rendimientos en los cultivos. (Perúbioinnova, 2016).

b) Productores primarios

Los productores de Sacha Inchi son de dos tipos: pequeños propietarios dedicados a cultivos múltiples, y empresas exportadoras.

En el caso de los productores individuales, que manejan un 90 % del área sembrada con Sacha Inchi, ya se ha mencionado que en promedio conducen parcelas de 1 ha. A pesar de que no se cuenta con información actualizada con respecto a la situación legal de las parcelas que ocupan, se puede tomar como referencia que, en el año 2008 (Perúbiodiverso, 2013), el 91 % de ellos era propietario de su predio, 7% era posesionario y el 2 % restante era arrendatario.

La mayor parte de productores (80 %) vende la semilla o la capsula a las empresas con la que tiene acuerdos comerciales y el 20 % lo hace a los acopiadores. La comercialización se realiza en semillas en mayor proporción, dado que muchas asociaciones de productores cuentan con máquinas descapsuladoras proporcionadas por las empresas. El precio de venta promedio actual de kilogramo de Sacha Inchi en chacra es S/. S/. 3.50 en capsula y S/. 5.70 en semilla. (Perúbioinnova, 2016)

La participación de los pequeños productores en la cadena del Sacha Inchi ha sido fluctuante. Se inició con más de mil agricultores, en los primeros años de este siglo, organizados en su mayoría en comités y asociaciones, pero después disminuyeron sensiblemente como resultado de la inestabilidad en el precio del Sacha Inchi, dedicándose a otros cultivos.

Actualmente la cadena se viene recuperándose y se estima que, a la fecha, hay 1296.40 hectáreas instaladas y 1700 productores. Estos se encuentran integrados en 71 organizaciones de productores, en cuatro provincias, tal como se muestra en la *Figura 5* (tomado de GORESAM/PSI, 2017). El número de organizaciones de productores de Sacha Inchi en San Martín al 2017 se han incrementado en más de 200% en relación al 2010. (*Ver anexo 4*)

De otro lado, la limitada oferta de materia prima está conduciendo a que las principales empresas exportadoras empiecen a instalar sus propias parcelas para asegurarse el abastecimiento del insumo y la estabilidad de precio.

Provincia	Organizaciones	Socios productores	Área instalada del cultivo (ha)
Lamas	46	932	599.7
Picota	8	255	190.1
El Dorado	6	94	59.9
Bellavista	11	419	446.6
Total	71	1700	1296.4

Figura 5: Área Instalada del Cultivo y Asociatividad en San Martín, 2016

Esta modalidad de integración “hacia atrás” ha sido trabajada por la empresa Agroindustrias Amazónicas desde años anteriores, que contaba con 10 hectáreas propias instaladas en el sector de Yucacatina, desarrollando funciones en todos los eslabones de la cadena, desde la producción hasta la exportación, y dispone de una planta capaz de procesar la producción de dos mil hectáreas. (GORESAM, 2015a)

Otras empresas que siguen este modelo son Shanantina con 10 hectáreas y Agroindustrias Horizonte Verde con 5 hectáreas, que también tienen sus propias parcelas de Sacha Inchi en el distrito de Lamas. Además, realizan el acopio, la transformación y la exportación del producto. (Perúbioinnova, 2016)

c) Acopiadores

El eslabón de acopio de la cadena tiene como actores a los acopiadores locales, pequeños y grandes, que recorren las zonas de producción para comprar Sacha Inchi.

d) Empresas transformadoras

El eslabón de transformación está a cargo de 41 empresas industriales y/o exportadoras que procesan diversos derivados del Sacha Inchi (*ver anexo 5*). Estas empresas convierten la semilla de Sacha Inchi principalmente en aceite, harina proteica y otros productos que van a mercados nacionales e internacionales.

e) Empresas comercializadoras y exportadoras

En este eslabón están comprendidas las empresas que se dedican tanto a la comercialización en el mercado interno como a la exportación, siendo las segundas la más numerosas. (Perúbioinnova, 2016)

Las empresas comercializadoras distribuyen los productos procesados en el mercado

nacional. Las empresas exportadoras lo hacen en los mercados externos. La información de la SUNAT a Julio del 2017 registra 38 exportadoras de Sacha Inchi en diferentes presentaciones (ver anexo 6).

Las empresas peruanas que lideran las exportaciones de derivados del Sacha Inchi son Amazon Health Products, con un 42 %; seguida de Agroindustrias Osho, con un 25.10%; y Agroindustrias Amazónicas, con un 7.4 % y Shanantina SAC con un 5.70 % (Perúbioinnova, 2016)

f) Consumidores finales

Los consumidores finales de los derivados del Sacha Inchi se encuentran fundamentalmente en mercados externos (Canadá, EUA y Japón), aunque también viene creciendo progresivamente el mercado interno. Hecho que se evidencia en la mayor oferta en los supermercados de Lima y provincias. (MTRSI, 2016)

ii. Actores indirectos

Instituciones públicas y privadas que brindan apoyo a cada uno de los eslabones de la cadena de valor son los actores indirectos, entre ellos se pueden identificar institutos de investigación, prestadores de asistencia técnica, prestadores de otros servicios operacionales y entidades de apoyo.

a) Instituto de investigación

Las entidades que realizan investigación sobre el Sacha Inchi en San Martín son:

El INIA: Como parte del cumplimiento de las funciones que tiene asignadas a nivel nacional, el INIA, a través de su Estación Experimental El Porvenir – Tarapoto, ubicada en el distrito de Juan Guerra, trabaja desde 1997 en la identificación de material promisorio, recuperación y recolección de germoplasma. También en la conservación de recursos filogenéticos de *P. volubilis*, que conserva, evalúa, selecciona y documenta en el Banco Nacional de Germoplasma. Realiza asimismo trabajos de mejoramiento genético para resistencia a factores bióticos, para la generación de la primera variedad de Sacha Inchi para la Amazonia Peruana.

El IIAP: A través de su sede en San Martín, ubicada en la localidad de Morales, el IIAP ejecuta el subproyecto Sistema de Producción del Sacha Inchi en San Martín, consistente en trabajos sobre propagación vegetativa, nutrición vegetal, caracterización genética molecular y control de plagas y enfermedades de este cultivo.

URKU estudios Amazónicos: Es una organización sin fines de lucro, con 16 años de experiencia en la generación y el desarrollo de competencias, conocimientos e innovación para promover el uso racional de los bienes comunes de la naturaleza. Ha promovido el estudio del manejo agroecológico de plagas del Sacha Inchi.

La Universidad Nacional de San Martín (UNSM): Como parte de su labor académica, desde años atrás la UNSM desarrolla investigación en campo y laboratorio sobre el mejoramiento del cultivo y del procesamiento del Sacha Inchi mediante estudios de sus catedráticos y tesis profesionales.

b) Prestadores de asistencia técnica

Las organizaciones que brindan este servicio son:

La Dirección de Desarrollo y Competitividad Agraria (DDCA) de la DRASAM cuya función es de promover e impulsar las cadenas productivas agropecuarias de la región. En el caso del Sacha Inchi cumple un papel articulador entre los productores y las instituciones de asistencia técnica en el marco de las actividades del PIP de apoyo a esta cadena de valor.

El Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo (PEHCBM): Este proyecto, a través de su Dirección de Desarrollo Agropecuario, también presta asistencia técnica a organizaciones de productores de comunidades de la provincia de Lamas con apoyo financiero del Programa de Compensaciones para la Competitividad (AGROIDEAS) del Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) y la cooperación del Banco Agropecuario (AGROBANCO). Esta asistencia se brinda con base en planes de negocios elaborados por el PEHCBM con el objetivo de mejorar el proceso productivo del Sacha Inchi (cultivo y cosecha) y poscosecha (infraestructura y maquinaria para el acopio y comercialización) del producto. Además de monitorea la ejecución de los planes de negocio.

Las empresas transformadoras: Distintas empresas exportadoras han iniciado la prestación de asistencia técnica a los pequeños productores para asegurar tanto la calidad como la provisión del producto.

c) Prestadores de otros servicios operacionales

Otros actores también apoyan a la cadena brindando servicios de normalización, certificación, logística, financieros y de facilitación de las exportaciones:

El Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA): Es un organismo público técnico especializado, adscrito al MINAGRI, con autoridad oficial en materia de sanidad agraria, calidad de insumo, producción orgánica e inocuidad agroalimentaria.

Control Unión Perú y CERES Perú: Son empresas que prestan servicios de certificación con fines de exportación mediante la expedición de certificaciones tanto de producto orgánico como de buenas prácticas. Control Unión Perú es la filial nacional de Control Unión, organización con presencia global dedicada a la inspección, verificación, la supervisión y la certificación independiente. CERES Perú es la filial nacional de la empresa CERES, certificadora para agricultura orgánica/ecológica, el procesamiento de alimentos agrícolas, las buenas prácticas agrícolas de manejo en las industrias alimentarias, de textiles, de productos orgánicos y de biocarburantes sostenibles, que actúa a escala mundial.

Los fondos concursales y los bancos: Existen diversas entidades estatales que proveen recursos financieros a las cadenas de valor a través de concursos de proyectos de desarrollo. Algunos de los temas que se ofrecen para participar a estos fondos son: mejoramiento de sistemas productivos, investigación y difusión de experiencias. Para el Sacha Inchi existen fondos concursales del programa AGROIDEAS, del PNIA del MINAGRI y del programa innóvate Perú del PRODUCE. También prestan servicios financieros los bancos comerciales.

Transportistas: Dadas las grandes distancias entre los centros de producción y los de acopio y procesamiento, el papel de los transportistas es fundamental. Son de tres tipos: los transportistas terrestres locales movilizan el producto acopiado hasta las capitales provinciales; los transportistas terrestres interprovinciales lo movilizan desde San Martín hacia Lima; y los transportistas navieros y aéreos internacionales de carga brindan servicios a la exportación.

INACAL: Es un organismo público técnico especializado encargado de la normalización técnica, acreditación y la metrología, y de la gestión del Sistema Nacional Para la Calidad.

SUNAT: Es un organismo técnico especializado que tiene por finalidad administrar, aplicar, fiscalizar y recaudar los tributos fiscales. A través de su intendencia de aduana gestiona la política aduanera y tramita las exportaciones.

d) Entidades de apoyo

DRASAM: Es el órgano de línea de la Gerencia Regional de Desarrollo Económico responsable de formular, adecuar, implementar, controlar y evaluar las políticas públicas del sector en materia de desarrollo agrario en el ámbito regional. Es la unidad ejecutora del PIP de apoyo a la cadena de valor el Sacha Inchi.

Las Asociaciones de Exportadores (ADEX): Es una institución empresarial fundada en 1973 para representar y prestar servicios a exportadores, importadores y prestadores de servicios al comercio.

DIRCETUR: Provee apoyo operativo a la MTRSI, el cual se orienta a impulsar iniciativas empresariales privadas para desarrollar dispositivos promotores y así elevar la competitividad, la inversión y la oferta exportable de la región.

La Mesa Técnica Regional del Sacha Inchi (MTRSI): Es un espacio de concertación público - privado cuyos objetivos principales son de promover en forma conjunta una eficiente gestión de la cadena de valor, lo que conlleva una cultura de la asociatividad y propiciar mayor confianza y mejor articulación entre los diversos eslabones para incrementar la competitividad de productores, empresarios e instituciones involucradas en la producción, la transformación, y la comercialización del Sacha Inchi. En este espacio de concertación se discuten los principales problemas y se identifican las posibles amenazas, se plantean probables soluciones, se promueven políticas de desarrollo y se ejecutan planes operativos para el desarrollo de esta cadena de valor.

1.3.7. Generalidades del Sacha Inchi

Es una planta nativa de la Amazonía Peruana descrita por primera vez, como especie, en el año de 1753 por el Naturalista Linneo; de ahí su nombre científico *Plukenetia volùbilis*

Linneo. Es una oleaginosa que pertenece a la familia Euphorbiaceae; está distribuido en todo el mundo abarcando alrededor de 1280 géneros con 8000 especies. (Granados, 2009)

En el Perú se le conoce desde siglos atrás bajo diferentes nombres, entre ellos Sacha Inchi, termino quechua que significa Maní del monte o silvestre; Amui, término utilizado por las tribus aborígenes de la Amazonía; Sacha Inchi, maní del monte, maní del inca e inca peanut. (Granados, 2009)

Existen evidencias que esta planta formaba parte de la dieta alimenticia y de la medicina de las culturas preinca e inca, al haberse encontrado huacos fitomórficos que representan al fruto y a la planta de Sacha Inchi, tal como se presenta en la *Figura 6*.

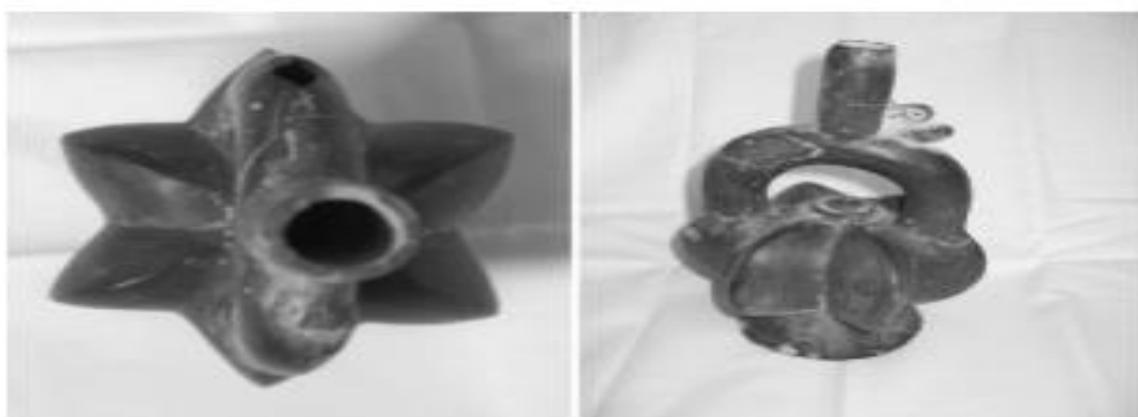


Figura 6: Huacos Fitomórficos de la Cultura Inca.

En nuestros días se cultiva en varios departamentos de la selva alta y baja del Perú, como son San Martín, Loreto, Ucayali, Pasco, Huánuco, Cajamarca y Junín. Así mismo en los países vecinos como Colombia y Ecuador. (Granados, 2009)

La primera mención científica del Sacha Inchi fue hecha en 1980 a consecuencia de los análisis de contenido graso y proteico realizados por la Universidad de Cornell en USA, los que demostraron que las semillas de Sacha Inchi, tienen alto contenido proteico (33%) y graso (49%), con clara ventaja sobre la soya, maní y otras semillas oleaginosas. (Anaya, 2003)

Perfil del producto

El Sacha Inchi es una planta oleaginosa silvestre y trepadora, oriunda de la Amazonía, también llamada sachá maní, maní del monte o maní del inca. (Cachique, 2006). Es una

liana trepadora, vigorosa, semileñosa y de rápido crecimiento y desarrollo. Su eje principal alcanza una altura de más de 10 metros de largo y tiene hojas alternas acorazonadas de 10 a 12 centímetros de largo y de 8 a 10 centímetros de ancho, con nervaduras que nacen en la base y una nervadura central que se orienta hacia el ápice de la hoja. Sus frutos están formados por cuatro cápsulas dehiscentes, es decir, que se abren naturalmente.

Dentro de las cápsulas se encuentran las semillas de color marrón oscuro, ovaladas, con un diámetro de 1,5 a 2 centímetros, ligeramente abultadas en el centro y aplastadas en los bordes. La semilla está compuesta en 33 a 35% de cáscara y 65 a 67% de almendra. (Valles, 1994).

Características

Una de las características principales que hace atractiva la semilla de Sacha Inchi frente a otros productos alternativos es su alto contenido de aceites (54%) y proteínas (29%) (Hamaker, 1992). Además, es una de las semillas que posee mayor cantidad de ácidos grasos omega 3 (48,6%).

Las semillas son de color marrón-oscuro, con nervaduras notorias, ovales, lentiformes, abultadas en el centro y aplastadas hacia los bordes, de aproximadamente 15 a 20 mm de ancho por 7 a 8 mm de espesor, su peso varía de 0.8 a 1.4 gr. Al abrirlas encontramos los cotiledones a manera de almendras y cubiertas de una fina membrana blanquecina, son los que se usan como materia prima. En condiciones de medio ambiente la semilla se conserva por más de un año. (Valles, 1990)

Historia y distribución

Esta planta era conocida por los nativos desde hace tres a cinco mil años. Se ha comprobado su uso en culturas preincas, encontrados en tumbas (huacos Mochica -Chimú). Asimismo, se presume que fue cultivada por los incas por haberse encontrado en tumbas incas en la costa peruana, así como en huacos fitomorfos que representan al fruto y a la planta trepadora del Sacha Inchi. Que habría sido llevada al Antisuyo (selva), durante el Imperio incaico. (Correa y Bernal, 1992)

En el continente americano se encuentra distribuida en América Central, y en el Perú, según estableció el Instituto Nacional de Innovación Agraria, existe en estado silvestre en

los departamentos de Madre de Dios, San Martín (cuenca del Huallaga hasta Yurimaguas, el Alto y Bajo Mayo, el Valle de Sisa y las áreas de Lamas-Sihuas), Huánuco, Pasco (Oxapampa), Amazonas (Rodríguez de Mendoza), Ucayali (Pucallpa, Contamana y Requena), e Iquitos (cuenca del Putumayo y alrededores de Iquitos y Caballo cocha).(Correa y Bernal 1992)

La planta

El Sacha Inchi es un arbusto trepador o rastrero silvestre y cultivado que se adapta a suelos arcillosos y ácidos y se desarrolla mejor en climas cálidos. La definición botánica de la planta es la siguiente:

- Orden: *Euphorbiales*
- Familia: *Euphorbiaceae*
- Género: *Plukenetia*
- Especie: *Volubilis Linneo*
- Cultivo: *Sacha Inchi*
- Nombre científico: *Phukenetia Volubilis Linneo*

Se encuentra en bordes de bosques secundarios, cañaverales, sobre cercos vivos y como maleza en platanales y cultivos permanentes. En los campos de pequeños agricultores está asociado con casi todos los cultivos de la región como algodón, plátano, frijol, maíz, yuca, frutales, especies forestales, etc. (MINAG, 2015)

Ciclo

La producción de Sacha Inchi se inicia a los ocho meses de la siembra, se cosecha cada 15 a 30 días obteniéndose en el último trimestre del primer año rendimientos promedios de 0.15 a 0.20 toneladas por hectárea y de 1.5 a 3.0 toneladas a partir del primer año después de la instalación del cultivo. Se desarrolla en asociación y con cultivos de cobertura. Con un buen manejo llega alcanzar hasta cinco años de edad. (Cachique, 2009)

Sistema

El cultivo se realiza en su mayor parte bajo el sistema de tutor o espalderas, con dos clases de tutor: vivo y muerto. El más común de los tutores vivos es la eritryna, por su rápido

desarrollo y por ser una planta leguminosa. Normalmente con los tutores muertos se utiliza el sistema de espalderas, con dos o tres filas de alambres. Los tutores muertos son palos de 2.5 metros que se entierran a 50 centímetros y se les deja una altura de 2 metros. Este es un sistema aplicado a la uva y al maracuyá que permite un mejor manejo del Sacha Inchi. (Manco, 2008)

Suelos

La planta posee una amplia capacidad de adaptación a diferentes tipos de suelo, como suelos ácidos y con alta concentración de aluminio. Para el cultivo se deben elegir los suelos que posibiliten su mejor desarrollo y productividad. Necesita terrenos con suelos franco arcillo-arenoso, franco arcilloso y franco arenoso con un drenaje adecuado que permita eliminar el exceso de agua tanto a nivel superficial como profundo. (Manco, 2006)

Clima y altitud

El Sacha Inchi crece y tiene buen comportamiento en las diversas temperaturas que caracterizan a la Amazonia peruana (con una mínima de 10°C y una máxima de 36 °C). Las temperaturas muy altas son desfavorables y ocasionan la caída de las flores y frutos pequeños, principalmente los recién formados. Con baja intensidad de luz la planta necesita mayor número de días para completar su ciclo vegetativo. Cuando la sombra es muy intensa la floración disminuye y, por tanto, la producción es menor. Por su característica productiva, el cultivo necesita horas de luz y puede desarrollarse desde los 100 hasta los 2000 msnm. (Manco, 2006)

Plagas

Una de las causas principales que retrasa el desarrollo del cultivo es el problema fitosanitario, ya que el Sacha Inchi es muy susceptible al *Meloidogyne* spp (nematodo del nudo de la raíz), que le ocasiona un bajo rendimiento.

Como consecuencia del ataque de los nematodos la planta queda debilitada y permite el ingreso del hongo *Fusarium* spp. Principal causante de la muerte de las plantaciones en el segundo año de producción. (Manco, 2006)

Requerimiento hídrico

Es una planta que requiere de disponibilidad permanente de agua para tener un crecimiento sostenido. La situación óptima se presenta cuando las lluvias se distribuyen en forma uniforme durante todo el año y su rango varía entre los 850 y los 1000 milímetros cúbicos anuales. (Cachique, 2009)

El riego es indispensable en los meses secos. Los periodos prolongados de sequía o baja temperatura causan un crecimiento lento y difícil. Al mismo tiempo, el exceso de agua ocasiona daño e incrementa el riesgo de presencia de enfermedades. (Manco, 2006)

Ecotipos

El Sacha Inchi presenta una variabilidad muy amplia, observándose cultivos que difieren en forma notable en el área de follaje, tamaño, forma de hojas y semillas, así como también en capacidad de producción por planta y contenido de aceite del grano.

Ante esta realidad, y por la importancia del producto, es necesario profundizar el conocimiento de su manejo agronómico, mejoramiento genético, control integrado de plagas y enfermedades y resistencia a la humedad y al estrés hídrico. En IIAP, ha identificado 51 ecotipos de Sacha Inchi en la Región Amazónica. (Cachique, 2006)

Inducción floral pistilada

La inducción floral es la última tecnología disponible en el sistema de la producción del Sacha Inchi que se viene implementando en la región San Martín, ya que en ausencia de una variedad comercial en el mercado esta tecnología permite incrementar mayor rendimiento de grano seco por área instalada. (Cachique, 2017)

Uso actuales y potenciales

La semilla de Sacha Inchi es la materia prima para la producción de aceites, torta y harina proteica. Forman parte de los frutos y se obtienen de éstos por dehiscencia en el campo o por descapsulado en el centro de acopio. (Merino, 2009).

El potencial agroindustrial de este cultivo, tal como se representa en la *Figura 7* (tomado de Álvarez, 2009), se basa en la relativa aceptación del mercado internacional del aceite

virgen y en menor proporción de la harina proteica, que se sustentan en las propiedades nutricionales que ostenta esta semilla oleaginosa.

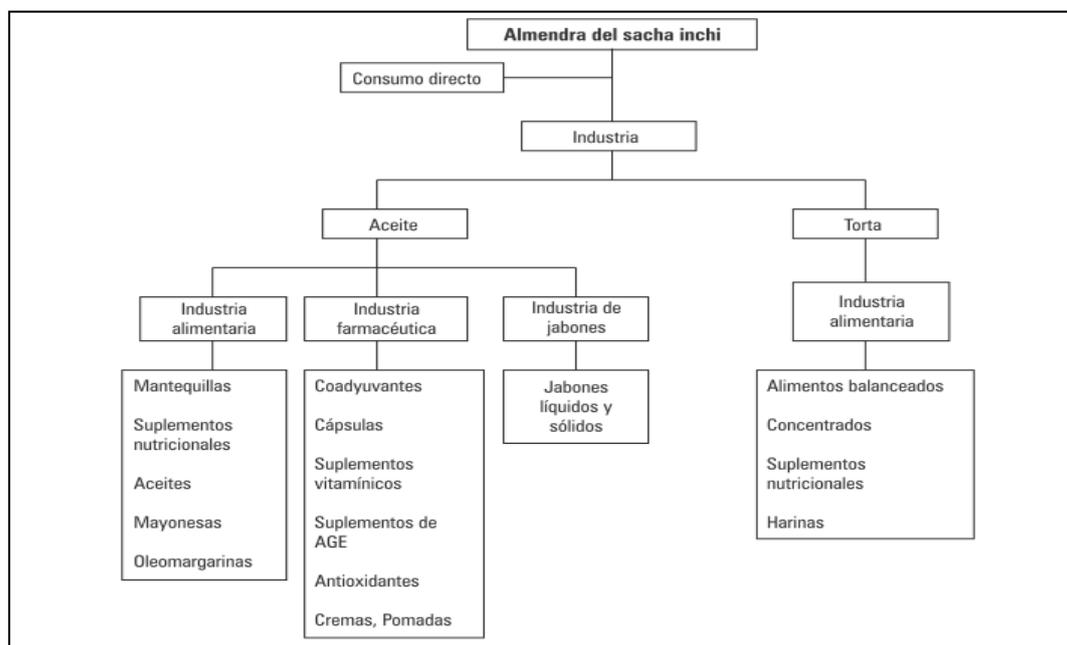


Figura 7: Potencial Agroindustrial del Sacha Inchi

Procesos de producción, comercialización e industrialización

Las principales zonas de producción están ubicadas en la Amazonía peruana, entre las que destaca el departamento de San Martín. En la actualidad, dado el amplio rango de adaptabilidad del Sacha Inchi, se está sembrando en costa, sierra y selva de nuestro país. (Perúbioinnova, 2016)

i. Producción

Siembra: la distancia más recomendada para sembrar las semillas es de 3 x 3 metros, lo que representa una población de 1111 plantas por hectárea.

La siembra de Sacha Inchi en San Martín está condicionada al régimen pluviométrico (diciembre a marzo), sembrándose generalmente al inicio de las lluvias, pues es necesario una humedad adecuada del suelo para la germinación. Para la siembra directa se emplea de 1 a 1.7 kg/semillas/ha, con un distanciamiento en monocultivo que varía de 3 a 2.5 m entre plantas e hileras (siendo mayor cuando el cultivo es asociado), con una densidad de 1111 a 1333 plantas por hectárea. (Álvarez, 2009).

Cultivo: requiere tutoriaje, podas, fertilización, control de malas hierbas y control de fitosanitario. (MINAG, 2015)

El uso de tutores vivos no está generalizado, cuando lo emplean utilizan varas de *Erythrina* sp., amasisa, de 1.5 m de longitud x 0.10 m de diámetro. La práctica de poda que realiza el agricultor en este cultivo es poco usual, limitándose generalmente a los tutores y yemas terminales del Sacha Inchi. (Álvarez, 2009)

La tecnología utilizada en el cultivo es rudimentaria. El paquete básico de herramientas está formado por palanas, lampas y machetes, y en muy pocos casos también por mochilas para fumigar.

Cosecha: la cosecha se realiza en forma anual debido a que las capsulas que contienen el fruto se desprenden con facilidad. El momento propicio para cosechar es cuando la capsula alcanzan un color oscuro. Luego de la cosecha, las capsulas se exponen al sol, luego, se procede a la trilla; los productores individuales la realizan de forma manual para evitar que la semilla se parta, mientras que las empresas prefieren hacerla en forma mecánica. (Perúbiodiverso, 2013)

En San Martín la cosecha de Sacha Inchi se realiza en forma tradicional, con un rendimiento promedio en monocultivo de 2 a 2.2 toneladas por hectárea, en la modalidad de cultivo asociado de 0.7 a 1.2 toneladas por hectárea. (Álvarez, 2009)

ii. Comercialización

Acopia de la semilla: lo realizan los agricultores – acopiadores o los acopiadores, personas dedicadas exclusivamente al acopio de diferentes productos en zonas determinadas, quienes llevan la producción a los almacenes de las empresas procesadoras, donde se realiza la primera selección. (Perúbioinnova, 2016)

Transporte: terminada la selección, la almendra se empaca en sacos de 70 kilogramos, aproximadamente, luego de lo cual se envía a las plantas de procesamiento, sea en Lima o en Tarapoto. (Perúbioinnova, 2016)

El consumo local de Sacha Inchi y sus derivados es aún escaso, pero está creciendo. Los derivados se ofrecen actualmente en los principales supermercados, farmacias y

minimarkets. Los principales consumidores son los importadores extranjeros. El Sacha Inchi puede ser exportado en semillas o como aceite vegetal crudo o refinado. Los aceites vegetales se exportan generalmente a Europa en crudo. A diferencia del limitado consumo interno, la exportación ha generado un flujo comercial que incentivó el cultivo del Sacha Inchi por los pequeños productores de la región.

iii. Industrialización

En las plantas de procesamiento la semilla es sometida a un proceso de selección adicional y más exigente, para luego continuar con el descascarado de la semilla seleccionada. A partir de este punto, el Sacha Inchi es el insumo para la producción de aceite, para lo cual debe pasar por las etapas que se describen a continuación (*Figura 8*). (Perúbioinnova, 2016)



Figura 8: Flujograma del Proceso de Industrialización del Sacha Inchi.

Potencial del Sacha Inchi en la región San Martín

En la región San Martín se encuentra en forma silvestre el Sacha Inchi desde muchos años atrás y hay familias que lo usan de forma tradicional en su dieta, como es el caso de las comunidades nativas de Lamas, los pobladores utilizan la almendra de Sacha Inchi en su alimentación sea cocida o tostada, en la preparación de harina y diversos platos típicos. Además, las condiciones edafoclimáticas de la región son ideales para este cultivo.

El levantamiento catastral y topográfico realizado por la Dirección de Competitividad Agraria de San Martín identifica un claro potencial en la región para la siembra de Sacha Inchi en aproximadamente veinte mil hectáreas, distribuidas en las distintas provincias, tal como se muestra en la *Figura 9*. (Tomado de DRASAN, 2016). Según datos del proyecto Sacha Inchi en San Martín, existen alrededor de 824.01 hectáreas en producción y 1247.24 hectáreas sembradas. (GORESAM, 2015a).

En la actualidad se desarrollan actividades vinculadas al cultivo de Sacha Inchi en casi toda la región, tanto por asociaciones y comités de productores como por empresas transformadoras que se están instalando en San Martín.

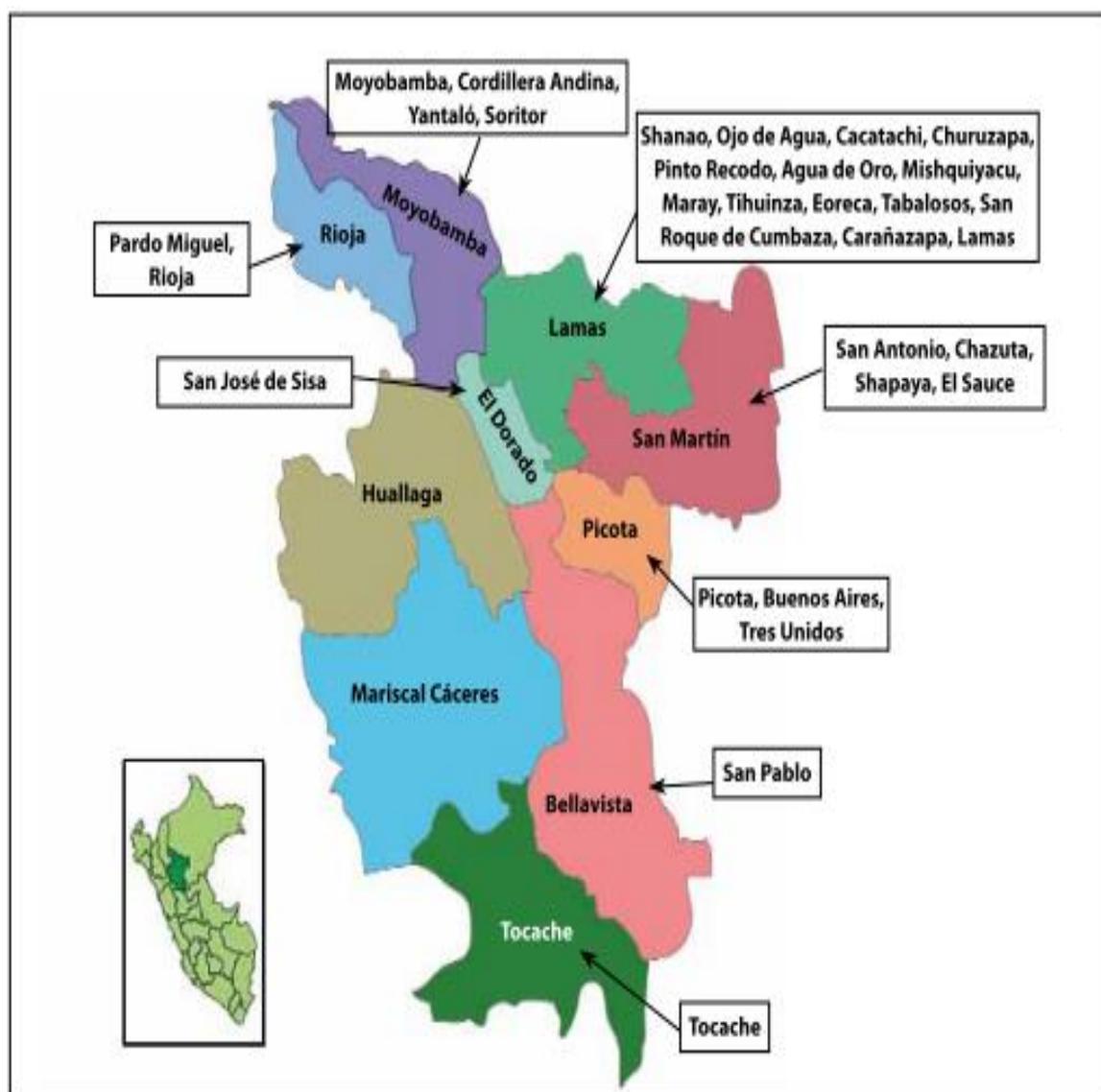


Figura 9: Principales Zonas de Producción de Sacha Inchi - San Martín

1.4. Definición de términos básicos

- i. **Proyectos de inversión Pública (PIP):** el Ministerio de Economía y finanzas (MEF), define a los proyectos de Inversión pública como “intervenciones limitadas en el tiempo con el fin de crear, ampliar, mejorar o recuperar la capacidad productora o de provisión de bienes o servicios de una entidad”.
- ii. **Inversión:** Peumans (1967), señala que “la inversión es todo aquel que desembolso de recursos financieros que se realizan con el objetivo de adquirir bienes durables o instrumentos de producción (equipo y maquinaria), que la empresa utilizará durante varios años para cumplir su objetivo”.
- iii. **Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP):** es un sistema administrativo del Estado que a través de un conjunto de principios, métodos, procedimientos, y normas técnicas certifica la calidad de los Proyectos de Inversión Pública (PIP); con ello se busca eficiencia, sostenibilidad y mayor impacto socio-económico.
- iv. **Recursos:** conjunto de bienes, riquezas o medios de subsistencia, conjunto de elementos disponibles para resolver una necesidad o para llevar a cabo una empresa. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2011)
- v. **Factores productivos:** es todo aquello que intervienen o colaboran en el proceso productivo. En tal sentido, los recursos humanos, recursos naturales, materia prima, productos intermedios, equipo de capital (maquinarias, herramientas, edificios, etc.), tecnología y conocimiento se consideran factores productivos. (Muñoz & Maldonado, 2011)
- vi. **Tecnología:** es el conjunto de conocimientos científicos con que cuenta una sociedad que permite combinar los distintos factores productivos con el fin de producir bienes. (Such y Berenguer, 1994)
- vii. **Cadena de valor:** El fomento de las cadenas de valor como estrategia de desarrollo se orienta al “crecimiento económico a favor de los pobres” (CFP), esto es, a la inclusión exitosa de los pobres en cadenas de valor eficientes y competitivas. El concepto CFP se basa en la premisa fundamental de que el crecimiento económico

y la participación adecuada de los grupos de pequeños productores y empresarios rurales y urbanos en la redistribución de los beneficios de los mercados puede contribuir a resolver los problemas de pobreza que agobian a estos sectores. (Springer-Heinze, 2007)

- viii. **Producción:** Según Cuatrecasas (2012) el sistema productivo genera rendimiento y la competitividad entre organizaciones con la misma actividad, así como el valor añadido como principal objetivo de una empresa, y se usa el incremento de los valores añadidos para generar mayor competitividad.

- ix. **Competitividad:** Una medida de la capacidad inmediata y futura de los industriales de diseñar, producir y vender bienes cuyos atributos en términos de precios y más allá de los precios se combinan para formar un paquete más atractivo que el de productos similares ofrecidos por los competidores. (European Management Forum, 1980)

- x. **Eficiencia:** Es el grado en que se cumplen los objetivos de una iniciativa al menor costo posible. El no cumplir cabalmente los objetivos y/o el desperdicio de recursos o insumos hacen que la iniciativa resulta ineficiente. (Mokate, 2000)

CAPÍTULO II

MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Materiales

2.1.1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Tabla 2

Técnicas de recolección de datos

Técnica	Instrumento	Alcances	Informante
Análisis documental	Ficha de Análisis de información	Levantamiento de datos de las variables De estudio.	Consulta amigable del Ministerio de agricultura, Ministerio de economía y finanzas.
Datos secundarios	Fichas Bibliográficas	Creación de marco teórico y marco conceptual	Guías Bibliográficas, libros, Tesis, internet, artículos

Fuente: Elaboración propia

Asimismo las técnicas e instrumentos de recolección de datos fueron segmentadas a través de una guía de análisis documental para las variables de estudio, recogidas de la consulta amigable de la página web del Ministerio de Agricultura y el Ministerio de Economía y Finanzas. También se utilizó las técnicas de datos secundarios para la creación del marco teórico y marco conceptual de la investigación.

2.1.2. Técnica de procesamiento y análisis de datos

En base a la aplicación de métodos de investigación se realizó la recopilación de datos con los fundamentos y documentos necesarios para poder tener acceso a la información de las variables de estudio de la investigación. Luego de realizar la técnica de análisis documental y recopilación de información se procedió al uso de estadística a través de programas computarizados como son Excel y el SPSS, para así lograr la presentación de resultado en tablas acordes al tipo de investigación.

Sistema de Hipótesis

H₀: La inversión en proyectos agropecuarios no se relaciona de manera significativa en la mejora del nivel de producción y comercialización de los productores de la cadena productiva del Sacha Inchi en la Región de San Martín; en el periodo 2010 – 2016.

H₁: La inversión en proyectos agropecuarios se relaciona de manera significativa en la mejora del nivel de producción y comercialización de los productores de la cadena productiva del Sacha Inchi en la Región de San Martín; en el periodo 2010 – 2016.

Sistema de Variables

Variable independiente (X) : Inversión en Proyectos Agropecuarios

Variable dependiente (Y) : Producción y Comercialización

2.2. Método de investigación

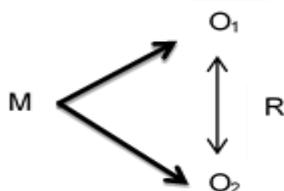
2.2.1. Tipo de método de investigación

La investigación presentada correspondió a ser un tipo causal explicativa, ya que se brindó a través de ello conocimientos sobre la inversión en proyectos agropecuarios y sobre todo la relación con la mejora del nivel de producción y comercialización de los productores de la cadena productiva del Sacha Inchi en la Región San Martín en el periodo 2010 – 2016. De acuerdo al criterio de investigación el presente trabajo fue descriptivo, ya que se describieron los fenómenos que ocurren sin realizar alteraciones o modificaciones en el transcurso de su desarrollo, haciendo uso únicamente de la observación, de otros estudios, etc. que permitieron percibir sus características y aspectos importantes del tema en investigación. (Hernández, Fernández, y Baptista, 2010).

2.2.2. Diseño de investigación

El método a usarse en el presente trabajo de investigación correspondió a un Análisis correlacional, debido a que se describió y evaluó las variables con el propósito de poder identificar el efecto que causa la variable independiente (Inversión en proyectos agropecuarios) en la variable dependiente (Producción y Comercialización) (Hernández, Fernández, y Baptista, 2010).

Dónde:



Dónde:

M: Total de proyectos de inversión agropecuaria, y niveles de comercialización y producción de los productores de Sacha Inchi en los periodos 2010 al 2016.

O₁: Inversión en proyectos agropecuarios

O₂: Producción y Comercialización

R: Relación

2.3. Población y muestra

Población.

La población de la investigación estuvo conformada por todos los documentos recopilados y analizados relacionados a la inversión en proyectos agropecuarios realizados en el periodo 2010 al 2016, los cuales fueron extraídos a partir de la consulta al Ministerio de Economía y Finanzas, lo que permitirá determinar el monto de inversión realizado por el estado en dicho periodo de evaluación. Mientras que para la variable Producción y Comercialización su población se compone del acervo documentario que contiene los niveles de producción y comercialización de los productores de Sacha Inchi en la Región San Martín, los que se pueden obtener de la página Ministerio de Agricultura.

Muestra.

La muestra en este caso se estuvo comprendido por los 6 años de estudio (2010 – 2016); la misma que determino la inversión en proyectos agropecuarios; tales fueron obtenidos a partir de la consulta realizada al Ministerio de Economía y Finanzas. En tanto la otra muestra fue compuesta por los niveles de comercialización y producción de los productores de Sacha Inchi en los periodos 2010 al 2016, obtenidos en la página del Ministerio de Agricultura.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Resultados

3.1.1. Determinar la inversión realizada en los proyectos agropecuarios en la región de San Martín; en el periodo 2010 al 2016.

Tabla 3

Inversión en Proyecto agropecuario en la región San Martín.

Año	Inversión(S/.)	% de variación anual
2010	1,238,337.62	0%
2011	1,744,232.26	29%
2012	1,890,126.89	8%
2013	1,996,725.89	5%
2014	2,264,460.00	12%
2015	1,440,610.00	-57%
2016	1,957,658.00	26%

Fuente: Consulta amigable MEF / Reporte de proyectos agropecuarios de la región San Martín.
Elaboración propia



Figura 10: Inversión en Proyecto Agropecuario en la Región San Martín. (Fuente: Tabla 3)

Interpretación

En la Tabla 3 y representada por la *Figura 10* se observa que en el año 2010, la inversión pública presenta el índice más reducido con respecto a los otros años de estudio, la misma que estimó una inversión total de S/ 1 238 337.62; con un porcentaje de 0%; no obstante en el año 2014, fue el año que se evidenció mayor inversión por un monto total de S/ 2 264 460.00, con un porcentaje de 12% a comparación del periodo anterior la cual fue precisado en líneas anteriores. Esto indica claramente que todos los años la producción disminuye de acuerdo a la inversión, cuanto más sea la inversión mayor será la producción y por ende se incrementará la comercialización.

3.1.2. Determinar la productividad y comercialización de los productores de la cadena productiva del Sacha Inchi en la región de San Martín; en el periodo 2010 al 2016.

Tabla 4

Producción y comercialización de Sacha Inchi 2010 – 2016

Periodo	Cantidad TM	Comercialización (US\$.)	Variación
2010	1075	16125000	0.57
2011	1439	21585000	0.05
2012	607	9105000	-1.29
2013	1337	20055000	-0.6
2014	1705	25575000	-1.32
2015	1349	20235000	-0.56
2016	1147	17205000	-0.43

Fuente: Consulta amigable Ministerio de Agricultura y Riego / Proyecciones de cultivo en la región San Martín. (Elaboración propia).

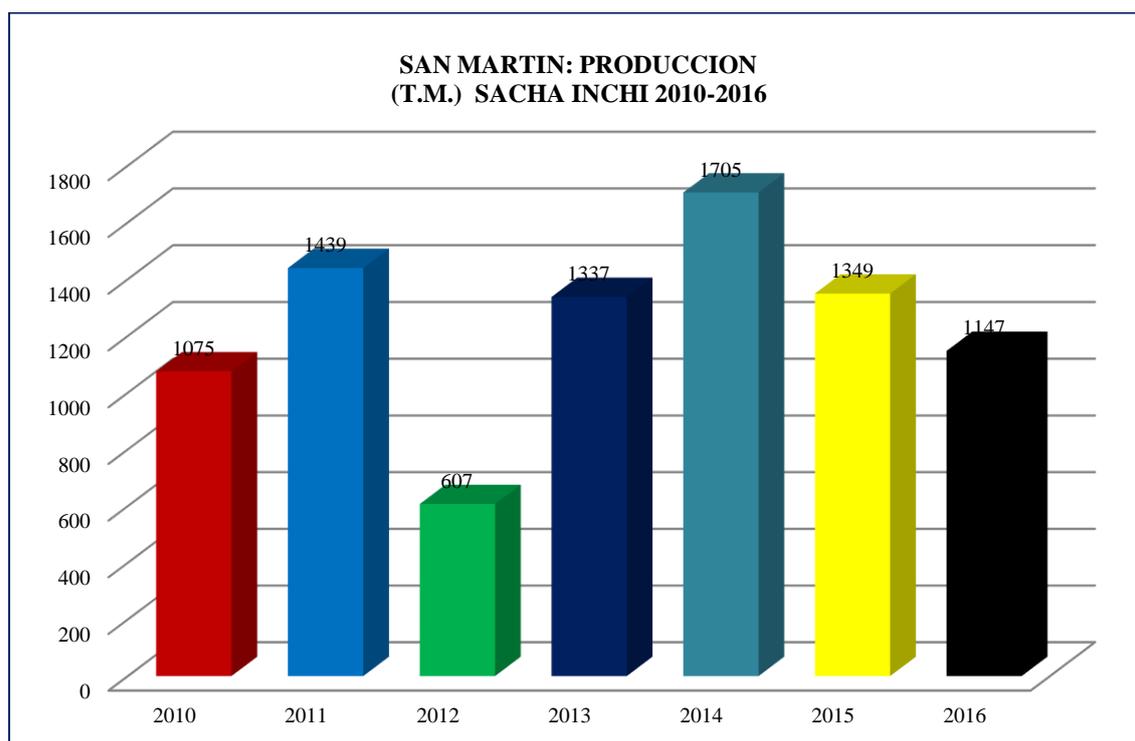


Figura 11: Producción de Sacha Inchi 2010-2016 en la región San Martín. (Fuente: Tabla 4)

Interpretación

En cuanto a la presente Tabla 4 representada por la *Figura 11* se puede observar los resultados obtenidos a partir del análisis realizado a los niveles de productividad y comercialización de los productos de la cadena productiva de Sacha Inchi en los periodos 2010 – 2016. Asimismo el periodo 2014 fue el que estimó la mayor producción con un total de 1705 toneladas métricas de Sacha Inchi con una comercialización de 25 557 000 dólares. Por consiguiente el periodo 2015 fue el segundo periodo más productivo reportando en unidades 1349 toneladas métricas comercializando un total de 20 235 000 dólares. No obstante el periodo 2012 fue el que menor producción estimó con una comercialización de 9 105 000 dólares, encontrándose de esta forma por debajo de los demás con una variación de -1.29.

3.1.3. Analizar la relación entre la inversión en los proyectos agropecuarios y la productividad y comercialización de la cadena productiva del Sacha Inchi en la región de San Martín; en el periodo 2010 al 2016.

Tabla 5

Cuadro de Rangos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
VAR00002 - VAR00001	Rangos positivos	36 ^b	18,50	666,00
	Empates	0 ^c		
	Total	36		

a. VAR00002 < VAR00001

b. VAR00002 > VAR00001

c. VAR00002 = VAR00001

Tabla 6:

Estadísticos de contraste

	VAR00002 - VAR00001
Z	-5,232 ^b
Sig. asintót. (bilateral)	,000

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

b. Basado en los rangos negativos.

Interpretación

Como se observa en la Tabla 6, la prueba Z es -5.232, podemos decir que el valor de significancia bilateral es menor a 0.05, entonces se rechaza la hipótesis nula, y se concluye que hay evidencia suficiente para plantear que existe una relación significativa entre la inversión en proyectos agropecuarios y la mejora del nivel de producción y comercialización de los productores de la cadena productiva del Sacha Inchi en la región San Martín, en el periodo 2010 al 2016.

3.2. Discusión

La investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la inversión en proyectos agropecuarios y la mejora del nivel de producción y comercialización de los productores de la cadena productiva del Sacha Inchi. A partir de ello se determinó que el periodo 2010 fue el año de menos inversión destinada a los proyectos agropecuarios por parte del Estado; la misma que llegó a estimar una inversión de S/1 238 337.62; por otra parte, el año 2014 presentó la inversión más alta de un total de S/. 2 264 460.00, a comparación del periodo anterior la cual fue precisada en líneas anteriores; estos resultados se contrastan con la investigación realizada por Ferro (2012) quien manifiesta que el marco reglamentario del SNIP es un factor importante en la participación e inclusión de la población beneficiaria de algún PIP en la elaboración del mismo, mientras que la participación de beneficiarios en la elaboración de un PIP se dan dentro de las etapas de la identificación y formulación, sin dejar de lado el nacimiento de la idea y/o priorización del PIP. De igual manera Hernández (2010) en la investigación realizada; concluye que la inversión depende más del gobierno y las condiciones propicias para la inversión productiva; pues esta no depende mucho del ahorro, más bien del gasto público en inversiones de infraestructura económica y social, Por su parte Ponce (2013) concluye que la inversión pública ha resultado ser un factor relevante en el crecimiento económico.

Asimismo, el periodo 2014 fue el que estimó la mayor producción con un total de 1705 toneladas métricas de Sacha Inchi con una comercialización de 25 557 000 dólares. Por consiguiente el periodo 2015 fue el segundo periodo más productivo reportando en unidades 1349 toneladas métricas comercializando un total de 20 235 000 dólares. No obstante el periodo 2012 fue el que menor producción estimó con una comercialización de 9 105 000 dólares encontrándose de esta forma por debajo de los demás con una variación de -1.29; los resultados obtenidos se discuten con la investigación de rosero (2015) el cual indica que la materia prima de semillas de Sacha Inchi no se encuentra tecnificada, sin embargo esta contribuye considerablemente con la reforestación, favorece la conservación del suelo y el medio ambiente, lo que lo convierte en un cultivo sostenible a futuro; aparte la presentación que requiere el producto, es la presentación de etiqueta que demuestre ser un producto natural y de buena calidad. En cuanto a la promoción se requiere crear un eslogan que haga énfasis en los beneficios del aceite de Sacha Inchi; respecto a la logística previo análisis dependiendo de las necesidades y la rapidez con que se quiere entregar el

producto, se debe escoger el tipo de transporte pudiendo ser: aéreo o marítimo; se fundamenta en la teoría propuesta por Cuatrecasas (2012) el que indica que el sistema productivo genera rendimiento y la competitividad entre organizaciones con la misma actividad, así como el valor añadido como principal objetivo de una empresa, y se usa el incremento de los valores añadidos para generar mayor competitividad, asimismo por Molinillo (2012) el mismo que manifiesta que la comercialización tiene como principal objetivo de llevar los productos o servicios a la disposición de los diferentes consumidores finales, para lo cual se debe realizar una estructura donde se planifique, desarrolle y coordine todas las acciones y actividades, para satisfacer las diferentes necesidades de los clientes. La comercialización como lo entendemos en nuestra sociedad proviene de tiempos antiguos, donde los pobladores antiguos superaron el modelo de autoproducción y autoconsumo, donde iniciaron a intercambiar productos entre los diferentes pueblos, llegando en algunos casos a la especialización de la Compra - Venta como fue con los antiguos Fenicios en el Mediterráneo. En la actualidad el desarrollo de las economías y el avance tecnológico hace que la competencia sea más fuerte, lo cual muchas empresas buscan nuevos mercados o diferentes compradores para sus productos o servicios esto apoyándose en la comercialización. Se puede vender los productos o servicios que ofrece una organización pero siempre y cuando haya una disponibilidad del lugar, tiempo y las condiciones deseadas.

Finalmente, se confirma que existe relación entre las variables de estudio ya que al aplicarse la prueba estadística de correlación de Wilcoxon, se obtuvo un valor Z de -5,232 con una significancia menor a 0.05 lo que indica que existe una alta correlación entre las variables, existiendo evidencia estadística para afirmar que la inversión en proyectos agropecuarios mejora el nivel de producción y comercialización de los productores de la cadena productiva del Sacha Inchi en la región San Martín.

CONCLUSIONES

- Se concluye, que existe una relación significativa entre las variables; la misma que fue evidenciado a partir de la aplicación del estadístico de correlación de Wilcoxon obteniendo un valor Z de -5,232 con una significancia menor a 0.05. De esta forma se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis de investigación “La inversión en proyectos agropecuarios se relacionan de manera significativa en la mejora del nivel de producción y comercialización de los productores de la cadena productiva del Sacha Inchi en la Región de San Martín; en el periodo 2010 – 2016”.
- La inversión pública realizada en los proyectos agropecuarios en la región, presentaron un equilibrio económico, a pesar de que el sector público evidencia una falta de apoyo en este renombrado sector. Asimismo, los años más representativos fueron los periodos 2013 y 2014 respectivamente con una inversión que presenta en tasa el incremento S/ 1 238 337.62 y S/ 2 264 460.00.
- La productividad y comercialización de los productores de la cadena de Sacha Inchi fue la esperada; evidenciando que el periodo 2014 fue la que llegó a producir más a comparación de los demás periodos con un total de 1705 toneladas métricas y una comercialización de 25 557 000 dólares.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda promover, capacitar y motivar la inversión en temas agropecuarios, con la finalidad de fortalecer las cadenas productivas del sector agrícola. Asimismo, a través de ello permitirá la inserción de nuevos productores dentro del mercado, efectivizando la demanda que esta actividad económica presenta.
- Diseñar proyectos y actividades de fortalecimiento en el cultivo del Sacha Inchi tomando en cuenta las costumbres y los medios de vida del productor rural, permitiendo la diversificación de cultivos en sus parcelas para mitigar la vulnerabilidad ante la inestabilidad de los precios del mercado.
- Se recomienda a los responsables de gestión, fomentar y fortalecer la cadena productiva de Sacha Inchi en la región San Martín; con el objetivo de elevar el nivel de producción y comercialización.
- Propiciar el consumo del Sacha Inchi en el mercado regional y nacional.
- A medida que exista una relación significativa entre la inversión en proyectos agropecuarios y el nivel de producción y comercialización; se recomienda maximizar actividades dentro de este sector con la finalidad de determinar una mayor participación de los actores de la cadena productiva del Sacha Inchi.
- Adoptar tecnología en sistemas de producción del Sacha Inchi para mejorar el nivel tecnológico de las áreas productivas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Libros

Acuña, Z. (2009). *Guía metodológica de facilitación en cadenas de valor*. 1ra. Edición, Lima –Perú: PDRS-GTZ.

Álvarez, L. (2009). *Estudio de viabilidad económica del cultivo de plukenetia volubilis linneo, Sacha Inchi, en el departamento de San Martín*. 1ra. Edición, Iquitos - Perú

Anaya, J. (2003). *Proyecto Omega - Plan de comercialización de aceite y harina proteica de inca Inchi*. Lima. AA.

Hernández, R.; Fernández, C.; y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill: México.

Muñoz de Dávila, M. & Maldonado de Rodríguez E. (2011). *Manual práctico de Introducción a la Economía I*. Mérida (Venezuela): Talleres Gráficos FACES-ULA, 3ª edición.

Bibliografía online

Asociación de Exportadores (2017). *ADEX trabaja para servirlo*. Recuperado de: http://www.adexperu.org.pe/Web_Adex/Prensa/Notas.html

Calero, B. (2013). *La cadena de valor del sachu inchi en la región San Martín Análisis y lineamientos estratégicos para su desarrollo*. (1ª ed.). Perú Biodiverso Lima Perú. Editorial: biblioteca Nacional del Perú. Recuperado de: <http://bibliotecavirtual.minam.gob.pe/biam/bitstream/handle/minam/1435/BIV01211.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cuatrecasas, L. (2012). *La producción. Procesos, Relación entre productos y procesos*. España: Díaz de Santos. Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?id=AxffCHLc060C&printsec=frontcover&dq=produccion&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiS8qqquNPRAhVKziYKHRfcCy8Q6AEIJTAC#v=onepage&q&f=false>

Diccionario de la Real Academia (2017). *Asociación de las academias de la lengua española*. En línea. Recuperado de: <http://dle.rae.es/?w=diccionario>

Fundación Manuel J. Bustamante De La Fuente (2010). *Cambio climático en el Perú. Amazonía*. Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú, No. 2010-05430. Recuperado de: <http://cdam.minam.gob.pe/novedades/cambioclimaticoamazonia.pdf>

Granados, J. (2009). *Sacha Inchi*. Fecha de consulta: 28 de diciembre del 2016. Recuperado de: <http://jwww.proyectosachainchi.galeón.com>

Hurtado, F. (2011). *Dirección de proyectos: Una introducción con base en el marco del PMI. EE.UU.* Estado Unidos: Biblioteca del Congreso de EE.UU. Recuperado de: https://books.google.com.pe/books?id=r1cRV-9s_ZkC&printsec=frontcover&dq=proyectos+definicion&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiFp_q-vv7PAhUBTmMKHUkwBCAQ6AEIzAA#v=onepage&q=proyecto&f=true

Ministerio de Economía y Finanzas (2011). *Preguntas frecuentes. Ministerio de Economía y finanzas del Perú*. Recuperado de: http://www.mef.gob.pe/contenidos/mef_en_linea/faq/inversion_publica.pdf

Ministerio de Economía y Finanzas (sf). *Guía De Orientación N° 1: Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública*. Perú. Recuperado de: <ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/Transparencia/11Proyectos/marco/SNIP-MEF/MEF-PRODES/guianormas.pdf>

Molinillo, S. (2012). *Distribución Comercial Aplicada*. Madrid, España: Editorial ESIC.

Recuperado por:
<https://books.google.com.pe/books?id=4meQwbS5944C&printsec=frontcover&dq=comercializacion&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwi8uerrvP7PAhVKzWMKHUpMCn84ChDoAQggMAE#v=onepage&q&f=true>

Moscoso, M. (2015). *Los proyectos de inversion agropecuaria en un agroecosistema sostenible*. Riobamba - Ecuador: Tomo 1. Recuperado el 25 de junio de 2018, de http://cimogsys.esPOCH.edu.ec/direccion-publicaciones/public/pdf/21/los%20proyectos%20de%20inversi%C3%B3n%20agropecuaria%20en%20un%20agroecosistema%20sostenible_1.pdf

Ortegon, E., Pacheco, J.F. y Roura, H. (2008). *Metodología general de identificación, preparación y evaluación de proyectos de inversión pública*. Chile. Editorial CEPAL. Recuperado de:
https://books.google.com.pe/books?id=SM0ZFGQzpTMC&pg=PA105&dq=proyectos+de+inversi%C3%B3n+p%C3%ABblica+definicion&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiek5Lnu_7PAhXDyVQKHUm3CO0Q6AEIMjAA#v=onepage&q=satisfacci%C3%B3n%20de%20necesidades%20sociales&f=true

Ponce, S. (2013). *Inversión Pública y Desarrollo Económico Regional*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú. Recuperado de:
http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/4837/PONCE_SO_NO_STEFAHNIE_SOFIA_INVERSION.pdf?sequence=1

Artículos

Cachique, D. (2006). *Sistema de producción y mejoramiento genético de Sacha Inchi en San Martín*. En: IIAP, Memoria Institucional 2006 (pp. 51-52).

Cachique, D. (2009). *El Cultivo del Sacha Inchi (Plukenetia volubilis L.). Retos y Posibilidades de la Amazonía*. IIAP – San Martín.

Cachique, D. (2017). *Desarrollo de Formulaciones en Inducción Floral, Fertilizante Compuesto (N-P-K) y Enraizador de Estaquillas, Orientados a Incrementar la Productividad del Cultivo del Sacha Inchi (Plukenetia volubilis L.) en la Región San Martín* – IIAP.

Correa, J. E. y Bernal, H. Y. (1992). *Sacha Inchi (Plukenetia volubilis)*. En *Especies vegetales promisorias de los países del Convenio Andrés Bello* (t. VII, pp. 577-596). Bogotá, DC: Secretaría Ejecutiva del Convenio Andrés Bello (SECAB) / Ministerio de Educación y Ciencia de España / Corporación Andina de Fomento (CAF).

DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTURA SAN MARTÍN (DRASAM) (2016). *Diagnóstico de la Cadena de Valor del Cultivo de Sacha Inchi. Dirección de Productividad Agraria – DPA*.

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN (GORESAM). (2015a). *Proyecto de Inversión Pública Promover el desarrollo de la cadena de valor de Sacha Inchi Región San Martín*. Tarapoto: Gerencia Regional de Desarrollo Económico, Dirección Regional de la Producción - San Martín, GORESAM.

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN (GORESAM). (2015b). *Plan de Desarrollo Regional Agrario San Martín 2016 - 2021*. Tarapoto: GORESAM.

Hamaker, B. R., et ál. (1992). *Perfiles de aminoácidos y ácidos grasos del «maní del inca» (Plukenetia volubilis L.)*. Fayetteville, AR: Universidad de Arkansas.

Manco, E. (2003). *Situación y avances del cultivo de Sacha Inchi en el Perú*. PRONIRGEB - INIEA. E. E. “El Provenir”, Juan Guerra, Tarapoto. 50 pp.

Manco, E. (2006). *Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria (INIA)*. Sub-Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología - Estación Experimental Agraria "El Porvenir"- Tarapoto.

- MANCO, E. (2008). *Sacha Inchi ((Plukenetia volubilis L.) Cultivo Promisorio para la Amazonía Peruana*. Subdirección de Recursos Genéticos y Biotecnología, Programa Nacional de Investigación en Recursos Genéticos. E.E.A. “El Porvenir”.
- Mesa Técnica Regional Sacha Inchi (MTRSI). (2016). *Informes. Proyecto: Mejoramiento del Servicio de Competitividad de la Cadena de Valor de Sacha Inchi a los Productores en cuatro Provincias de la región San Martín*.
- Ministerio de Agricultura (MINAG). (2015). *Boletín técnico. Cultivo de Sacha Inchi (Plukenetia Volublilis L.)*. Lima: Dirección General de Competitividad Agraria, MINAG.
- Mochon, F. (1993): *Economía. Teoría y política*. McGraw-Hill.
- Mokate, k. (2000). *La evaluación económica de los proyectos sociales*.
- Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial ONUDI. (2004). *Manual de minicadenas productivas, Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial*. República de Colombia: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Bogotá.
- Perúbiodiverso. (2013). *La cadena de valor del sachu Inchi en la región San Martín. Análisis y lineamientos estratégicos para su desarrollo*. Lima: SECO / PDRS-GIZ / MINCETUR / PROMPERÚ / MINAM.
- Perúbioinnova. (2016). *Análisis de la cadena de valor del sachu Inchi en la región San Martín al 2016*. Lima: SECO / PDRS-GIZ / MINCETUR / PROMPERÚ / MINAM.
- Peumans, H. (1967). *Valoración de proyectos de Inversión*. España.
- Porter, M. (1990). *Ventaja Competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. México: Continental.

Springer-Heinze, A. (2007). *Manual Value Links – Metodología para el Fomento de la Cadena de Valor*. GTZ Eschborn.

Such, D. y J. Berenguer (1994): *Introducción a la economía*. Ed. Pirámide.

Valles, C. (1990). *Sacha Inchi, importante oleaginosa selvática*. Revista Pura Selva. Tingo María.

Tesis

Ferro, P. (2012). *Proceso de participación e inclusión de la población en la elaboración de proyectos de inversión pública*. (Tesis de pregrado). Universidad Austral de Chile, Chile. Recuperado de: <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2012/egf395p/doc/egf395p.pdf>

Hernández, J. (2010). *Inversión pública y Crecimiento económico: Hacia una nueva perspectiva de la función del gobierno*. (Tesis de posgrado). Universidad Nacional de México. México. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/etp/n33/n33a3.pdf>

Herrera, A. (2015). *Sistema Nacional de Inversión Pública Herramienta para la Gestión de Obras en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión*. (Tesis de pregrado). Universidad José Faustino Sánchez Carrión. Huacho. Recuperado de: <http://190.116.38.24:8090/xmlui/bitstream/handle/123456789/357/TESIS%20HERRERA%20DELGADO%20AMELIA.pdf?sequence=1>

Medina, M. (2010). *Incidencia de los perfiles de inversión pública de agua y saneamiento en el desarrollo social: mejoramiento y ampliación de los sistemas de agua potable y alcantarillado en el distrito de Máncora*. (Tesis de pregrado). Universidad de Piura, Perú. Recuperado de: https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1327/ECO_032.pdf;jsessionid=0AB3D72CD6A627E2FE414A2C7E7B2E9D?sequence=1

- Merino, C. (2009). *Caracterización de ácidos grasos y aminoácidos de diez ecotipos de plukenetia volubilis linneo (Sacha Inchi) de la Amazonia Peruana*. Tesis de Ingeniero. Facultad de Industrias Alimentarias. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Iquitos - Perú.
- Pino, G., Urgilés, V. y Villacreces, P. (2013). Plan de negocios Aceite de Sacha Inchi, producción y comercialización para la provincia del Guayas. (Tesis de pregrado). Escuela Superior Politécnica del Litoral, Ecuador. Recuperado de: <https://www.dspace.espol.edu.ec/retrieve/89277/D-P11803.pdf>
- Rosero, D. (2015). *Plan de Exportación de Aceita de Sacha Inchi para la empresa GEN S.A.S.* (Tesis de pregrado). Universidad ICESI. Colombia. Recuperado de: https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/79228/1/rosero_plan_exportacion_2015.pdf.
- Rodríguez, E. (2007). El Clúster del tabaco en Pinar del Río. Tesis en opción al grado científico de Máster en Dirección. Centro de Estudios de Técnicas de Dirección. Universidad de La Habana. Cuba
- Vera, L. (2013). *Factores que contribuyeron a prolongar la duración del proceso de formulación de los estudios de pre inversión (perfil, pre – factibilidad y factibilidad) del Proyecto de Inversión Pública denominado “Mejoramiento de la atención de las personas con discapacidad de alta complejidad en el Instituto Nacional de Rehabilitación”*. (Tesis de posgrado). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima. Recuperado de: https://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwicm-Lc2dPRAhVKRyYKHd-tCPcQFggzMAQ&url=http%3A%2F%2Ftesis.pucp.edu.pe%2Frepositorio%2Fbitstream%2Fhandle%2F123456789%2F5908%2FVERA_CARDENAS_LUISA_FACTORES_REHABILITACION.pdf%3Fsequence%3D1&usg=AFQjCNGVfhP2Vi-LD91Rr7vwvW1fosqm4g&sig2=8nAv70RSyKYPYRE4VA2bBw

ANEXOS

Anexo N° 1. Matriz de consistencia

Autor/título	Problema	Objetivo	Hipótesis	Variable	Técnicas de recolección
"Inversión en proyectos agropecuarios y su relación con la mejora del nivel de producción y comercialización de la cadena productiva del Sacha Inchi, en la región de San Martín, en el periodo 2010 al 2016"	¿Qué grado de relación existe entre la Inversión en proyectos agropecuarios y la mejora del nivel de producción y comercialización de los productores de la cadena productiva del Sacha Inchi, en la Región San Martín, periodo 2010 - 2016?	<p>Determinar la relación entre la inversión en proyectos agropecuarios y la mejora del nivel de producción y comercialización de los productores de la cadena productiva del Sacha Inchi, en la región de San Martín; en el periodo 2010 al 2016.</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinar la inversión realizada en los proyectos agropecuarios en la región de San Martín; en el periodo 2010 al 2016. - Determinar la productividad y comercialización de los productores de la cadena productiva del Sacha Inchi en la región de San Martín; en el periodo 2010 al 2016. - Analizar la relación entre la inversión en los proyectos agropecuarios y la productividad y comercialización de la cadena productiva del Sacha Inchi en la región de San Martín; en el periodo 2010 al 2016. 	<p>H1: La inversión en proyectos agropecuarios se relacionan de manera significativa en la mejora del nivel de producción y comercialización de los productores de la cadena productiva del Sacha Inchi en la Región de San Martín; en el periodo 2010 - 2016</p>	<p>Inversión en Proyectos Agropecuarios</p>	<p>Análisis documental</p>
		<p>H0: La inversión en proyectos agropecuarios no se relacionan de manera significativa en la mejora del nivel de producción y comercialización de los productores de la cadena productiva del Sacha Inchi en la Región de San Martín; en el periodo 2010 - 2016</p>	<p>Producción y Comercialización</p>	<p>Análisis documental</p>	
Diseño	Población			Muestra	
Análisis correlacional	<p>Los proyectos de inversión en agropecuarios realizados en el periodo 2010 al 2016, los cuales fueron extraídos a partir de la consulta al Ministerio de Economía y finanzas, lo que permitirá determinar el monto de inversión realizado por el estado en dicho periodo de evaluación.</p> <p>Mientras para la variable Comercialización y Producción su población se compone del acervo documental que contiene los niveles de producción y comercialización de los productores de Sacha Inchi en la Región San Martín, los que se pueden obtener de la página del Ministerio de Agricultura.</p>			<p>Estuvo comprendido por los 6 años de estudio (2010 – 2016); la misma que determino la inversión en proyectos agropecuaria; tales fueron obtenidos a partir de la consulta realizada al Ministerio de Economía y Finanzas. En tanto la otra muestra fue compuesta por los niveles de comercialización y producción de los productores de Sacha Inchi en los periodos 2010 al 2016, obtenidos en la página del Ministerio de Agricultura.</p>	



Anexo N° 2. Instrumento de la variable I
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMIA



"Inversión en proyectos agropecuarios y su relación con la mejora del nivel de producción y comercialización de la cadena productiva del Sacha Inchi, en la región de San Martín, en el periodo 2010 al 2016"

Año	INVERSION
2010	
2011	
2012	
2013	
2014	
2015	
2016	



Anexo N° 3. Instrumento de la variable II

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMIA



"Inversión en proyectos agropecuarios y su relación con la mejora del nivel de producción y comercialización de la cadena productiva del Sacha Inchi, en la región de San Martín, en el periodo 2010 al 2016".

Se requiere llenar los espacios con información obtenida de la recopilación de datos de la consulta amigable del Ministerio de agricultura, los cuales serán en el periodo de estudio, únicamente para los años 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016.

Periodo	Producción TM	Comercialización (\$)
2010		
2011		
2012		
2013		
2014		
2015		
2016		
<i>Total</i>		

Anexo N° 4: Organizaciones de productores en las provincias de Lamas, Picota, El Dorado y Bellavista

Organizaciones de productores de la **provincia de Lamas**

DISTRITO	LOCALIDAD	ORGANIZACIÓN	SOCIOS	AREAS INSTALADAS DEL CULTIVO (ha.)
PINTO RECODO	BELLAVISTA	ASOCIACION DE PRODUCTORES DE SACHA INCHI DE BELLAVISTA	30	7
PINTO RECODO	CHUMBAQUIHUI	COMITÉ DE PRODUCTORES ORGANICOS DE SACHA INCHI DE CHUMBAQUIHUI	32	12
PINTO RECODO	PINTO RECODO	COMITÉ DE PRODUCTORES ORGANICOS DE SACHA INCHI DE PAMPAMONTE	17	7
PINTO RECODO	PALMICHE	COMITÉ DE PRODUCTORES ORGANICOS DE SACHA INCHI DE PALMICHE	30	5.5
PINTO RECODO	MISHQUIYACU	COMITÉ DE PRODUCTORES ORGANICOS DE SACHA INCHI DE MISHQUIYACU	12	1
PINTO RECODO	PINTO RECODO	COMITÉ DE PRODUCTORES ORGANICOS DE SACHA INCHI LOS PERSEVERANTES	15	5
PINTO RECODO	CHURUZAPA	ASOCIACION DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS SACHAINCHEROS ORGANICOS	19	6
PINTO RECODO	AGUAS DE ORO	COMITÉ DE PRODUCTORES DE SACHA INCHI DE AGUAS DE ORO	18	8
PINTO RECODO	PARAISO	COMITÉ DE PRODUCTORES DE SACHA INCHI DE AGUAS DE PARAISO	16	5
PINTO RECODO	GRANADA	COMITÉ DE PRODUCTORES DE SACHA INCHI DE GRANADA	14	5
SHANAO	MORILLO	ASOCIACION DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS MANOS UNIDAS	15	4
SHANAO	PUKALLPA	COMITÉ DE PRODUCTORES DE SACHA INCHI DE AGUAS DE PUKALLPA	16	8
SHANAO	SOLO	COMITÉ DE PRODUCTORES DE SACHA INCHI DE SOLO	7	2
SHANAO	SHANAO	ASOCIACION DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS RIO MAYO - SHANAO	19	10.5

TABALOSOS	SAN MIGUEL RIO MAYO	COMITÉ DE PRODUCTORES DE SACHA INCHI DE SAN MIGUEL DE RIO MAYO	19	3
TABALOSOS	PANJUI	ASOCIACION DE PRODUCTORES DE SACHA INCHI DE PANJUI	51	29
LAMAS	PAMASTHO	ASOCIACION DE PRODUCTORES DE SACHA INCHI DE PAMASTHO	14	5
LAMAS	ALTO CHURUYACU - MOLOSHO	COMITÉ DE PRODUCTORES SACHA INCHI DE LA C.N. CHURUYACU-MOLOSHO	19	5.5
LAMAS	ALTO CHURUYACU	COMITÉ DE PRODUCTORES DE SACHA INCHI DE LA C.N. ALTO CHURUYACU	7	1.5
LAMAS	URKUPATA	COMITÉ DE PRODUCTORES SACHA INCHI URKUPATA	17	6
LAMAS	SAN ANTONIO RIO MAYO	COMITÉ DE PRODUCTORES SACHA INCHI SAN ANTONIO RIO MAYO	19	6
LAMAS	WAYCU	COMITÉ DE PRODUCTORES SACHA INCHI WAYCU	25	22
SAN ROQUE DE CUMBAZA	C.N. CHIRIYACU	COMITÉ DE PRODUCTORES SACHA INCHI C.N. CHIRIYACU	17	8
SAN ROQUE DE CUMBAZA	AVIACION	COMITÉ DE PRODUCTORES SACHA INCHI AVIACION	23	40
SAN ROQUE DE CUMBAZA	AUCALOMA	COMITÉ DE PRODUCTORES SACHA INCHI AUCALOMA	17	8
RUMIZAPA	CHIRAPA	COMITÉ DE PRODUCTORES SACHA INCHI CHIRAPA	24	19
RUMIZAPA	PACCHILLA	COMITÉ DE PRODUCTORES SACHA INCHI PACCHILLA	13	6
RUMIZAPA	C.N. NARANJAL	COMITÉ DE PRODUCTORES SACHA INCHI C.N. NARANJAL	18	6
RUMIZAPA	C.N. VISTOSO GRANDE	COMITÉ DE PRODUCTORES SACHA INCHI C.N. VISTOSO GRANDE	17	15
RUMIZAPA	BAGAZAN	COMITÉ DE PRODUCTORES SACHA INCHI BAGAZAN	18	5
RUMIZAPA	CARAÑAYACU	COMITÉ DE PRODUCTORES SACHA INCHI CARAÑAYACU	18	8
RUMIZAPA	NUEVO MUNDO	COMITÉ DE PRODUCTORES DE SACHA INCHI DE NUEVO MUNDO	37	11
TOTAL			653	295

Fuente: (GOESAM, 2015a.)

Organizaciones de productores de la **provincia de Picota**

DISTRITO	LOCALIDAD	ORGANIZACIÓN	SOCIOS	AREAS INSTALADAS DEL CULTIVO (Ha.)
SHAMBUYACU	ALFONSO UGARTE	ASOCIACION DE PRODUCTORES DE SACHA INCHI DE ALFONSO UGARTE	54	59
SHAMBUYACU	SHAMBUYACU	ASOCIACION DE PRODUCTORES DE SACHA INCHI DE SIMON BOLIVAR	20	2
TINGO DE PONASA	HUAÑIPO	ASOCIACION DE PRODUCTORES DE SACHA INCHI DE HUAÑIPO	9	1
TOTAL			83	62

Fuente: (GOESAM, 2015a.)

Organizaciones de productores de la provincia de **El Dorado**

DISTRITO	LOCALIDAD	ORGANIZACIÓN	SOCIOS	AREAS INSTALADAS DEL CULTIVO (Ha.)
SAN JOSE DE SISA	CPM SANTA CRUZ	COMITÉ DE PRODUCTORES SACHA INCHI LA BUENA SEMILLA	32	14.5
SAN JOSE DE SISA	LAS PALMERAS	ASOCIACION DE PRODUCTORES DE SACHA INCHI DE LOS SEMBRADORES DEL SACHA	15	4
SANTA ROSA	SANTA ROSA	ASOCIACION DE PRODUCTORES DE SACHA INCHI LOS CONQUISTADORES DE SANTA ROSA	30	10.5
SANTA ROSA	BARRANQUITA	COMITÉ DE PRODUCTORES SACHAINCHEROS DE BARRANQUITA	21	12
SAN JOSE DE SISA	ISHICHIHUI	ASOCIACION DE PRODUCTORES AGRICOLAS DE ISHICHIHUI	5	3
SAN JOSE DE SISA	NUEVA BARRANQUITA	COMITÉ DE PRODUCTORES SACHAINCHEROS DE NUEVA BARRANQUITA	2	1
TOTAL			105	45

Fuente: (GOESAM, 2015a.)

Organizaciones de productores de la **provincia de Bellavista**

DISTRITO	LOCALIDAD	ORGANIZACIÓN	SOCIOS	AREAS INSTALADAS DEL CULTIVO (ha.)
ALTO BIAVO	BARRANCA	COMITÉ DE PRODUCTORES SACHA INCHI DE BARRANCA	33	23
BAJO BIAVO	NUEVO PROGRESO	ASOCIACION DE PRODUCTORES DE SACHA INCHI LOS PIONEROS NUEVO PROGRESO	31	30
BAJO BIAVO	YANAYACU	ASOCIACION DE PRODUCTORES DE SACHA INCHI LOS PIONEROS NUEVO PROGRESO	32	30
BAJO BIAVO	YANAYACU	ASOCIACION DE PRODUCTORES DE SACHA INCHI DE YANAYACU	55	40
BAJO BIAVO	SAN RAMON	COMITE DE PRODUCTORES DE SACHA INCHI LOS DEFENSORES DEL MEDIO AMBIENTE	27	19
SAN PABLO	DOS DE MAYO	COMITÉ DE PRODUCTORES DE SACHA INCHI LO SIN VENCIBLES	32	30
TOTAL			210	172

Fuente: (GOESAM, 2015a.)

Anexo N° 5: Principales Empresas Transformadoras de Sacha Inchi a Nivel Nacional, 2017

Departamento	Empresa
San Martín	1. Shanantina S.A.C. 2. Agroindustrias Amazónicas S.A. 3. Inti Killa Wasi S.A.C. 4. Selva Tropical S.A.C. 5. Corporación Selva Alta S.A.C.
Lima y otros departamentos	6. Amazon Health Products S.A.C. 7. Agroindustrias Osho S.A. 8. Alinap S.A.C. 9. Ecommodities S.A.C. 10. Algarrobos Orgánicos del Perú S.A.C. 11. Mg Natura Perú S.A.C. 12. Bio Omegas S.A.C. 13. 3QP S.A.C. 14. Olivos del Sur S.A.C. 15. Inkanatura World Peru Export S.A.C. 16. Ans Peruana E.I.R.L 17. Peruvian Nature S & S S.A.C. 18. Complementos Y Suplementos Orgánicos Del Perú S.R.L. 19. Natural Health Foods S.A.C. 20. Eco Ola S.A.C. 21. Cpx Perú S.A.C. 22. Com All De Prod No Trad Y Des En Lat Ame 23. Laboratorio Herbal Food S.A. 24. CGS General Distribution S.A.C. 25. Memex S.A.C. 26. Laboratorios Portugal S.R.L. 27. Amazon Andes Export S.A.C. 28. Laboratorio Algas Marinas S.A.C. 29. Celis Chumbile Leopoldo Elias 30. Andina Foods Export Empresa Individual D 31. Organic Harvest S.A.C. 32. Imexpro S.A.C. 33. Mcmc Peru S.A.C. 34. Amazonas Trading Peru S.A.C. 35. Superfoods Perú S.A.C. 36. Agrocondor S.R.L. 37. Octoking Export S.A.C. 38. Alimost E.I.R.L. 39. Empresa Agroindustrial Del Perú S.A. 40. Green Leave Perú S.A. - GI Perú. 41. Industrias SISA S.A.C.

Fuente: Elaborado por PROMPERÚ con Base en Información de la Sunat, 2017

Anexo N° 6: Principales Empresas Exportadoras de Sacha Inchi a Nivel Nacional, 2017

Departamento	Empresa
San Martín	1. Shanantina S.A.C. 2. Agroindustrias Amazónicas S.A.
Lima y otros departamentos	3. Amazon Health Products S.A.C. 4. Agroindustrias Osho S.A.C. 5. Alinap S.A.C. 6. Ecommodities S.A.C. 7. Algarrobos Orgánicos del Perú S.A.C. 8. Mg Natura Peru S.A.C. 9. Bio Omegas S.A.C. 10. 3QP S.A.C. 11. Olivos del Sur S.A.C. 12. Inkanatura World Peru Export S.A.C. 13. Ans Peruana E.I.R.L 14. Peruvian Nature S & S S.A.C. 15. Complementos y Suplementos Orgánicos del Perú S.R.L. 16. Natural Health Foods S.A.C. 17. Eco Ola S.A.C. 18. Cpx Peru S.A.C. 19. Com Alt De Prod No Trad Y Des En Lat Ame 20. Laboratorio Herbal Food S.A. 21. CGS General Distribution S. A.C. 22. Memex S.A.C. 23. Laboratorios Portugal S.R.L. 24. Amazon Andes Export S.A.C 25. Laboratorio Algas Marinas S.A.C. 26. Celis Chumbile Leopoldo Elias 27. Andina Foods Export Empresa Individual D 28. Organic Harvest S.A.C. 29. Imexpro S.A.C. 30. Mcmc Perú S.A.C 31. Amazonas Trading Perú S.A.C. 32. Superfoods Perú S.A.C. 33. Agrocondor S.R.L. 34. Octoking Export S.A.C. 35. Alimost E.I.R.L. 36. Empresa Agroindustrial Del Perú S.A. 37. Green Leave Peru S.A. - GI Perú 38. Industrias Sisa S.A.C.

Fuente: Elaborado por PROMPERÚ con Base en Información de la Sunat, 2017