



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución - 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Vea una copia de esta licencia en <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>





FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE AGRONOMÍA

Tesis

Estudio de la cadena de valor del cultivo de maíz en la provincia de Bellavista, región San Martín

Para optar el título profesional de Ingeniero Agrónomo

Autor:

Darwin Alonso Cruz Mera

<https://orcid.org/0000-0002-1462-8443>

Asesora:

Dra. Ana Noemí Sandoval Vergara

<https://orcid.org/0000-0002-9702-8434>

Tarapoto, Perú

2023



FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE AGRONOMÍA

Tesis

Estudio de la cadena de valor del cultivo de maíz en la provincia de Bellavista, región San Martín

Para optar el título profesional de Ingeniero Agrónomo

Autor:
Darwin Alonso Cruz Mera

Sustentado y aprobado el 30 de mayo del 2023, ante el honorable jurado

Presidente de Jurado
Ing. Dr. Jaime Walter Alvarado
Ramírez

Secretario de Jurado
Ing. M.Sc. Harry Saavedra Alva

Vocal de Jurado
Ing. M.Sc. Jorge Luis Peláez Rivera

Asesora
Dra. Ana Noemí Sandoval
Vergara

Tarapoto, Perú
2023



"Año de la Unidad, la paz y el desarrollo"

ACTA DE SUSTENTACIÓN

Para optar el Título de Ingeniero Agrónomo Modalidad Informe de Tesis

(Resolución N° 762-2022-UNSM/CU-R, de fecha 04 de octubre del 2022) (Resolución de Consejo de Facultad N° 090-2022-UNSM/FCA/CF)

En la Universidad Nacional de San Martín, Auditorio de la Facultad de Ciencias Agrarias-Ciudad Universitaria, a las 09:55 horas, del día martes del mes de Mayo del año dos mil veintitres, se reunió el Jurado de Tesis, integrado por:

- PRESIDENTE : Dr. JAIME WALTER ALVARADO RAMÍREZ
SECRETARIO : Ing. M.Sc. HARRY SAAVEDRA ALVA
VOCAL : Ing. M.Sc. JORGE LUIS PELÁEZ RIVERA
ASESOR : Dra. ANA NOEMI SANDOVAL VERGARA

Para evaluar el Informe de tesis titulado: "Estudio de la cadena de valor del cultivo de maíz en la provincia de Bellavista, región San Martín", Presentado por el Bachiller en Agronomía: DARWIN ALONSO CRUZ MERA.

Los Miembros del Jurado de Informe de Tesis, después de haber observado la sustentación, las respuestas a las preguntas formuladas y terminada la réplica, luego de debatir entre sí, reservada y libremente lo declaran APROBADO con el calificativo de Muy Bueno, en fe de lo cual se firmó la presente acta, siendo las 10:15 horas del mismo día, dándose por terminado el acto de sustentación.

Dr. Jaime Walter Alvarado Ramírez PRESIDENTE

Ing. M.Sc. Harry Saavedra Alva SECRETARIO

Ing. M.Sc. Jorge Luis Peláez Rivera VOCAL

Dra. Ana Noemi Sandoval Vergara ASESOR

Darwin Alonso Cruz Mera SUSTENTANTE

RECIBIDO POR: Darwin Alonso Cruz Mera DNI N° 73052274 FECHA: 30/05/2023

Declaratoria de autenticidad

Darwin Alonso Cruz Mera, con DNI N° 73052774, egresado de la Escuela Profesional de Agronomía, Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de San Martín, autor de la tesis titulada: Estudio de la cadena de valor del cultivo de maíz en la provincia de Bellavista, región San Martín.

Declaro bajo juramento que:

1. La tesis presentada es de nuestra autoría.
2. La redacción fue realizada respetando las citas y referencia de las fuentes bibliográficas consultadas
3. Toda información que contiene la tesis no ha sido plagiada;
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido alterados ni copiados, por tanto, la información de esta investigación debe considerarse como aporte a la realidad investigada.

Por lo antes mencionado, asumimos bajo responsabilidad las consecuencias que deriven de mi accionar, sometiéndome a las leyes de nuestro país y normas vigentes de la Universidad Nacional de San Martín.

Tarapoto, 30 de mayo de 2023



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Cruz Mera'.

Darwin Alonso Cruz Mera

D.N.I. 73052774

Ficha de identificación

<p>Título del proyecto</p> <p>Estudio de la cadena de valor del cultivo de maíz en la provincia de Bellavista, región San Martín</p>	<p>Área de investigación: Ciencias Agrícolas y Forestales</p> <p>Línea de investigación: Innovación e Inteligencia Agrícola</p> <p>Sublínea de investigación: Modelación de Sistemas Agrícolas</p> <p>Grupo de investigación: N°035-2022-UNSM/FCA/CF</p> <p>Tipo de investigación: Básica <input checked="" type="checkbox"/>, Aplicada <input type="checkbox"/>, Desarrollo experimental <input type="checkbox"/></p>
<p>Autor:</p> <p>Darwin Alonso Cruz Mera</p>	<p>Facultad de Ciencias Agrarias Escuela Profesional de Agronomía https://orcid.org/0000-0002-1462-8443</p>
<p>Asesor:</p> <p>Dra. Ana Noemí Sandoval Vergara</p>	<p>Dependencia local de soporte: Facultad de Ciencias Agrarias Escuela Profesional de Agronomía Unidad o Laboratorio Agronomía https://orcid.org/0000-0002-9702-8434</p>

Dedicatoria

Esta tesis está dedicada a mis padres, por su incondicional apoyo y amor en todo momento. Gracias por ser mi inspiración y por impulsarme a seguir adelante cuando las cosas se ponían difíciles. Este logro no hubiera sido posible sin su constante aliento y motivación. Les agradezco por ser mi roca y por su infinita paciencia y comprensión durante todo el proceso de investigación. Espero que este trabajo sea un pequeño reflejo de mi agradecimiento y amor hacia ustedes.

Agradecimientos

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que hicieron posible la realización de este proyecto de tesis.

Agradecimiento a mi asesora de tesis, Dra. Ana Noemí por su orientación, apoyo y dedicación durante todo el proceso de investigación. Su experiencia y conocimientos fueron fundamentales para el éxito de este trabajo.

Quiero expresar mi gratitud a la Universidad Nacional de San Martín por brindarme la oportunidad de realizar este proyecto y por su valiosa contribución al desarrollo de mi formación académica y profesional.

Índice general

Ficha de identificación	6
Dedicatoria	7
Agradecimientos	8
Índice general	9
Índice de tablas.....	11
Índice de figuras	12
RESUMEN.....	13
ABSTRACT	14
CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN	15
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.....	17
2.1. Antecedentes de la investigación.....	17
2.2. Fundamentos teóricos	18
CAPÍTULO III MATERIALES Y MÉTODOS	23
3.1. Ámbito y condiciones de la investigación.....	23
3.1.1. Ubicación política	23
3.1.2. Ubicación geográfica.....	23
3.1.3. Condiciones climáticas.....	23
3.1.4. Periodo de ejecución.....	23
3.1.5. Autorizaciones y permisos.....	23
3.1.6. Control ambiental y protocolos de bioseguridad	24
3.1.7. Aplicación de principios éticos internacionales	24
3.2. Sistema de variables	24
3.2.1. Variable de estudio: Cadena de valor.....	24
3.3 Procedimiento de la investigación.....	25
3.3.1 Objetivo específico 1	25
3.3.2 Objetivo específico 2	25
CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIONES.....	27
4.1 Resultados del objetivo específico 1	27

4.2 Resultados del objetivo específico 2.....	33
CONCLUSIONES	38
RECOMENDACIONES.....	39
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	40
ANEXOS.....	45

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Descripción de variables por objetivo específico</i>	24
Tabla 2. <i>Eslabones de la cadena de valor del cultivo de maíz y la interacción entre ellos en la provincia de Bellavista</i>	29
Tabla 3. <i>Planteamiento para mejorar la cadena de valor de maíz amarillo duro en la provincia de Bellavista.</i>	35

Índice de figuras

Figura 1. <i>Gráfico de interacción entre cada uno de los eslabones de la cadena de valor de maíz amarillo duro en la provincia de Bellavista.....</i>	<i>27</i>
Figura 2. <i>Planteamiento para mejorar la cadena de valor de maíz amarillo duro en la provincia de Bellavista y su interacción entre cada uno de los eslabones.....</i>	<i>34</i>

RESUMEN

El presente trabajo descriptivo tuvo como objetivo recopilar información bibliográfica sobre la cadena de valor del cultivo de maíz en la provincia de Bellavista, región San Martín. La metodología del estudio fue de tipo descriptivo y exploratorio, se utilizó fuentes y antecedentes bibliográficos confiables de los últimos 5 años, se identificó los eslabones de la cadena de valor de maíz e interacción y asimismo se realizó un planteamiento para mejorar la cadena de valor del cultivo de maíz en la provincia de Bellavista, región San Martín, por ende, se concluye que, la cadena de valor del maíz amarillo duro en la provincia de Bellavista es un proceso complejo que involucra múltiples actores y etapas, desde la producción agrícola hasta la venta final. Los agricultores juegan un rol crucial en el cultivo y la cosecha del maíz, mientras que los proveedores de insumos y servicios brindan el respaldo necesario para garantizar el éxito de la producción. El planteamiento para mejorar la cadena de valor del cultivo de maíz en la provincia de Bellavista, región San Martín. Se debe empezar con proveedores e insumos de buena calidad y precios accesibles, para esto los productores deben estar organizados y realizar convenios con las entidades involucradas en el desarrollo como el GORESAM, MIDAGRI e inversión privada, estos a su vez deben ayudar en la articulación de las asociaciones de una manera directa con la industrialización en el mercado regional y nacional obteniendo un precio justo y así mejorar la calidad de vida de las familias productoras.

Palabras claves: Cadena de valor, maíz, propuesta técnica, rendimiento, valor agregado.

ABSTRACT

The present descriptive work aimed to gather bibliographic information on the value chain of maize cultivation in the province of Bellavista, San Martín region. Regarding the methodology, the study was descriptive and exploratory in nature. Reliable bibliographic sources and background information from the past 5 years were used. The links in the maize value chain and their interactions were identified, and a proposal was made to improve the value chain of maize cultivation in the province of Bellavista, San Martín region. Therefore, it is concluded that the value chain of yellow dent maize in the province of Bellavista is a complex process that involves multiple actors and stages, from agricultural production to final sale. Farmers play a crucial role in the cultivation and harvesting of maize, while input and service providers provide the necessary support to ensure successful production. The proposal to improve the value chain of maize cultivation in the province of Bellavista, San Martín region starts with suppliers providing high-quality inputs at accessible prices. To achieve this, producers must be organized and establish agreements with entities involved in development, such as GORESAM and MIDAGRI. These entities, in turn, aid in the coordination of associations, facilitating direct involvement in regional and national markets, obtaining fair prices, and improving the quality of life for producer families.

Keywords: Value chain, maize, technical proposal, yield, value-added.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN

Según Liska et al. (2020), mencionan que la producción mundial de maíz ha aumentado constantemente en las últimas décadas. Esto se debe a varios factores, como el aumento de la agricultura en países clave, además Estados Unidos es ampliamente reconocido por producir maíz. Se estima que en los últimos años ha representado alrededor del 35-40%. Los estados de Iowa, Illinois, Nebraska y Minnesota son conocidos por su alta producción de maíz en Estados Unidos.

Chauca y Larrea (2020), mencionan que, la agricultura es una actividad económica primaria que ha tenido una gran importancia en cualquier país, ya que genera una gran cantidad de empleos y provee productos para los mercados internos y externos, incluyendo a países y organizaciones extranjeras. El desarrollo agrícola se compone de diversos factores que tienen la capacidad de reducir la pobreza extrema, generar prosperidad y proporcionar alimentos para una población que, en los próximos años, podría superar los 9,700 millones de habitantes.

Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI, 2008) cita por Del Águila (2018), argumenta el maíz amarillo duro ocupa el tercer lugar en importancia como cultivo a nivel nacional en España. Esta afirmación se sustenta en su desatacada participación en la cadena productiva del maíz amarillo duro, la avicultura y la porcicultura, actividades que poseen una trascendencia notable tanto desde el punto de vista económica como social para nuestro país. De acuerdo a los datos recopilados, la superficie dedicada a su siembra alcanza las 296 898 hectáreas.

Ponce y Zambrano (2020), indican que, actualmente, la agricultura, incluyendo el cultivo de maíz, continúa siendo una actividad crucial que impulsa una significativa economía a nivel nacional e internacional. Sin embargo, su contribución al crecimiento económico y a la reducción de las disparidades económicas se encuentra amenazada. De manera similar, el procesamiento de alimentos también enfrenta desafíos.

Por esa razón, Coloma (2020), reporta que, el sector agrario (GORESAM) está llevando a cabo "Mejoramiento del servicio de apoyo al desarrollo productivo de la cadena de valor del maíz amarillo duro a productores de cinco provincias del departamento de San Martín". Proyecto que fueron mostrados a los sectores agrarios como las provincias de Picota, El Dorado y Bellavista.

Si no se lleva a cabo en Bellavista y en las demás provincias de la región de San Martín, no se tendrá conocimiento acerca de un posible aumento o disminución en la producción de este grano. Por lo tanto, no se podrán encontrar soluciones adecuadas para mejorar o regularizar los problemas que puedan surgir en relación al maíz.

Para ello el objetivo principal fue recopilar información bibliográfica sobre la cadena de valor del cultivo de maíz en la provincia de Bellavista, región San Martín, para lo cual se fijó los siguientes objetivos específicos:

- a. Analizar y esquematizar los eslabones de la cadena de valor del cultivo de maíz y la interacción entre ellos en la provincia de Bellavista, región San Martín.
- b. Determinar planteamientos para mejorar la cadena de valor del cultivo de maíz en la provincia de Bellavista, región San Martín.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

López y Becerra (2018), los autores en la investigación titulada "Eficiencia de los productores de maíz en Sinaloa: una propuesta metodológica" se propusieron examinar la situación de los productores de maíz en Sinaloa en relación con su participación y evaluar grado de eficiencia técnica. En el estudio se destaca la posición desfavorable en la que se encuentran los productores, ya más lento los precios en insumos. Se observa que en mayores ingresos menor riesgo económico. Por lo tanto, los autores concluyen que es importante estimar la eficiencia técnica para identificar las oportunidades de mejora del desempeño utilizando tecnología en la zona estudiada. Además, sugieren opción adecuada y lograr este objetivo.

Santa-Roble et al. (2018), los investigadores del estudio titulado "Caracterización de la cadena de valor del maíz" se propusieron caracterizar dicha cadena de valor, considerando los aspectos de producción y gobernanza misma. La metodología utilizada fue descriptiva y se basó en un enfoque cualitativo. La información utilizada en el estudio se recopiló de fuentes tanto nacionales como internacionales. Como resultado, se concluyó que la cadena de valor del maíz enfrenta importantes desafíos para ser competitiva. Bajo rendimiento los cultivos, y también se señaló la escasez de recursos como la tierra disponible para el cultivo y el agua para el riego como obstáculos significativos.

Aroca et al. (2020), "Análisis primario de las cadenas de valor en el maíz Portoviejo, Ecuador" se propusieron realizar una revisión bibliográfica y comenzar a discutir sobre la participación de las pequeñas y medianas empresas. Para lograrlo, utilizaron metodología que permitieron relacionarse entre la producción y sus subproductos. Como resultado, lograron interpretar, describir y analizar las fases iniciales, además preparar considerando respectivas acciones.

Ponce y Zambrano (2020), los investigadores del estudio titulado "Estudio de la cadena de valor del maíz (*Zea Mays L*) en la provincia de Manabí y su potencialidad para el mercado externo" se propusieron encontrar un producto con valor agregado que tuviera mercado internacional. Realizaron una caracterización exhaustiva identificando características principales y secundarios, así como los presentes en ella. Como parte de esta caracterización, analizaron y determinaron producto agregado que podría tener potencial. Como conclusión, señalaron que en la cadena de producción de maíz en Manabí se

pueden identificar tres eslabones claramente diferenciados: producción, comercialización e industrialización.

Vásquez (2021), en su estudio titulado "Gestión de proyectos y productividad en cadenas de valor priorizadas por el Gobierno Regional de San Martín, 2021", los investigadores se propusieron analizar relación entre la administración y eficiencia la producción seleccionadas como prioritarias en 2021. Concluye la existencia de relación significativa de proyectos y productividad, ya que el análisis estadístico mostró con un importe $p=0.000$. Además, se confirmó una correlación moderada y positiva con un valor Rho de 0.531.

Analuisa et al. (2023), en su investigación titulada "La cadena de valor del maíz amarillo duro ecuatoriano. Retos y oportunidades", los investigadores se propusieron describir en detalle. Para lograr esto, utilizaron una estrategia metodológica basada en un análisis crítico de la información documental y de datos proporcionados por instituciones. Como resultado, concluyeron que el estudio se centra en el potencial en comparación con los principales exportadores en América. Se enfatiza la importancia del apoyo estatal a los actores sociales involucrados en la producción de maíz, y se sugiere que este apoyo debe ser aprovechado para impulsar desarrollo.

2.2. Fundamentos teóricos

2.2.1. Generalidades del maíz

Del Águila (2018), expresa el maíz amarillo es un cultivo de gran importancia en el país debido a su vínculo con la avicultura y porcicultura. La región costera destaca por su alta producción de maíz. El manejo del cultivo principalmente se debe a las condiciones climáticas. Esto significa que aprovecha adecuadamente las condiciones climáticas las características genéticas del híbrido de maíz, propicio diferentes etapas, eficiente oportuna requerida.

Además, Gobierno Regional San Martín (GORESAM, 2012), citado por Del Águila (2018), indica que, desempeña un papel fundamental en la Cadena Agroalimentaria del país, siendo un elemento clave que conecta desde su cultivo hasta las cadenas industriales.

2.2.2. Descripción botánica

Loyola (2019), menciona que presenta características típicas de las gramíneas. Posee hojas delgadas dispuestas de forma alterna a lo largo de un tallo compuesto por nudos y entrenudos. Su sistema de raíces está compuesto por raíces adventicias que pueden crecer hasta 1,5 metros de longitud, aunque la mayor parte de la masa radicular se encuentra a una profundidad de 60 centímetros. Además, cuenta con un sistema de raíces

de anclaje que se desarrolla en dos o tres nudos aéreos, brindando estabilidad a la planta y evitando su caída.

Además, (Martínez, 2015), citado de Díaz (2019), hace referencia que, las raíces del maíz están interconectadas y desempeñan un papel fundamental al proporcionar un anclaje sólido a la planta. En ocasiones, es posible observar que algunos de los nudos radiculares sobresalen del suelo, especialmente en el caso de las raíces secundarias o adventicias.

2.2.3. Importancia del maíz

(MIDAGRI, 2012), citando a Del Águila (2018), argumenta que, debido a que el maíz es uno de los alimentos más relevantes para la humanidad, se pueden elaborar diversas preparaciones y productos derivados a partir de él, tales como harina, aceite, sémola, entre otros. Anteriormente, el maíz era utilizado ampliamente como alimento para la mayoría del ganado, el cual era posteriormente consumido o utilizado como fuente de alimento. Debido a su importancia, el maíz es considerado una planta perenne, caracterizada por un tallo hueco y cilíndrico que está cubierto de salvado o grano relleno y rodeado de hojas largas y estrechas.

2.2.4. La cadena de valor de maíz

Dirección Regional de Agricultura San Martín (DRASAM, 2017), indica que, a diferencia del maíz amarillo duro importado, se caracteriza por su elevado contenido proteico y su alta concentración de carotenoides, lo cual lo convierte en un producto altamente valorado por grandes productoras avícolas. Su uso contribuye a reducir la dependencia de algunos productos inorgánicos.

Cultivos como el maíz y arroz, son promisorio con grandes plantaciones en la región y es importante porque juega un papel vital en alimentación de aves y cerdos que es la más importante de las actividades económicas y sociales del país (p.27).

En San Martín la producción de maíz en el año 2014 fue de 125,930 TM, la mayor producción lo obtuvo Picota con 46,633 TM seguida de Bellavista con 43,864 TM (p.27).

1. Producción:

- Áreas sembradas: 57,463 Ha.
- Producción: 125,930 TM /AÑO (Grano seco) Total de productores: 6,442
- Productores: 6,442

2. Acopio:

- Don Pollo: 150 TM/Día
- La campiña: 30 TM/Día

- Grupo selva: ---
3. Mercado regional:
 - Grano seco: 66,332 TM/AÑO
 - Presentación: Sacos de 50 Kg
 - Precios: 900
 4. Mercado nacional:
 - Grano seco: 88,924 TM/AÑO
 - Destinos: Loreto, Pucallpa, Lambayeque, Cajamarca, Lima
 - Presentación: Sacos de 50 Kg
 - Precios: 900

Además, Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2012), citado por Del Águila (2018), menciona que, el cultivo presenta gran potencial en la región y desempeña un papel fundamental productiva, así como en producción para aves y cerdos, actividad económica y social de gran importancia en el país.

2.2.5. Eslabones de la cadena de valor de maíz

Padilla y Oddone (2006), mencionan que, incluye diferentes sectores, actores que desempeñan un papel importante en su producción y comercialización. En primer lugar, está el sector agropecuario, que abarca tanto la producción nacional como la importada de maíz. Luego, encontramos el segmento comercial, compuesto por agentes mayoristas, acopiadores, plantas procesadoras e intermediarios que facilitan la distribución del maíz. Por último, está el segmento agroindustrial, conformado, encargada del procesamiento intermedio del maíz para obtener la principal materia prima utilizada en la industria avícola. Esta última transformación de maíz en puesta y reproducción.

2.2.6. Proveedores de semilla

Secretaría de Economía (SE, 2012), utilizó semilla certificada en el 30% del área total sembrada del cultivo de maíz amarillo duro. En su mayoría, las empresas privadas importan estas semillas y las venden a los fabricantes. La variedad más utilizada es Marginal 28 - T.

2.2.7. Proveedores de fertilizantes, plaguicidas y servicios

(FAO, 2015), hace mención proyectos compra de inversiones y servicios, así como actividades de seguimiento a través de asistentes técnicos. Es importante destacar que las empresas privadas suelen ofrecer servicios de distribución de fertilizantes, plaguicidas y otros servicios auxiliares a los productores.

Entre ellos se encuentran empresas privadas, proveedores de semillas y otras entidades, mientras que representan al Estado Peruano a través de sus organismos agropecuarios. En cuanto a diversos servicios de financiamiento para los productores inviertan en tierras. Las principales instituciones para este fin son las cajas financieras, cajas rurales y Agrobanco (FAO, 2015).

2.2.8. Productores de maíz

DRASAM (2017), alega que en la región San Martín se han identificado 6.442 productores, con una superficie de cultivo registrada en la región de 57 463 hectáreas de las cuales cosechan 125 930 hectareas. Las mayores áreas y producción se encuentran en Picota y bellavista. Actualmente muy pocos fabricantes se organizan y cooperan. Los fabricantes de la región están desorganizados (p.29).

DRASAM (2017), indica que, con un volumen de producción de 8.80% del total nacional en términos de toneladas métricas. Durante el 2014, produjeron 125 930.00 toneladas métricas, lo que representó un aumento del 3.29% con respecto al año anterior (121 148.00 TM).

Además, la superficie sembrada 57,463 hectáreas, lo que representó un aumento del 2.30% en comparación con la campaña anterior (56 141.00 Ha.). Este aumento se debió una disponibilidad y un aumento en las áreas disponibles para la siembra (DRASAM, 2017).

2.2.9. Los habilitadores/acopiadores

DRASAM (2017), da a conocer que estos acuerdos son una estrategia de producción y comercialización en la que los productores reciben el capital de trabajo necesario para llevar a cabo sus actividades agrícolas por parte de comerciantes principalmente. Posteriormente, los productores se comprometen a vender su producción al acopiador de acuerdo a un pacto previamente establecido. En esta fase de la cadena, los productores son más susceptibles a las influencias de los acopiadores y/o comerciantes que controlan los precios.

2.2.10. Comerciantes

DRASAM (2017), menciona que, esta etapa se encuentra quienes realizan inversiones significativas y obtienen ganancias considerablemente altas. Los propietarios de molinos adquieren la mayor cantidad de producción en este momento para posteriormente venderla a otros comerciantes en la costa.

2.2.11. La Inversión en Investigación y Extensión Agrícola

Gómez (2019), refiere que, durante el período comprendido entre 1950 y 2011, la inversión del Estado en investigación ha sido limitada, representando sólo el 1% del PIB. En el período de 1991 a 2011, esta inversión disminuyó aún más, llegando al 0.3%. Los cambios frecuentes en los presupuestos reflejan el mínimo interés del Estado en el desarrollo agrícola, aunque entre los años 1981 y 1985 se le dio más importancia, como se evidencia en la inclusión del INIPA en varios acuerdos de cooperación internacional.

Promoviendo el avance tecnológico, se ha buscado orientar la investigación en Perú hacia la demanda. Sin embargo, en el último período, ha sido inferior al 1% del PBI agropecuario, lo que está muy por debajo de las recomendaciones. Estos países destinaron el 1.6% y 0.7% de PBI agropecuario, en el año 2011.

2.2.12. Situación del mercado de los servicios de extensión

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA, 2020), menciona que, las estadísticas sobre los servicios de extensión en el país se obtienen a partir del Censo Nacional Agropecuario, CENAGRO 2012, que muestra que información con los datos donde se distinguen dos categorías: pequeños y medianos productores a nivel nacional. Además, se observa que esta mejoró significativamente en 2018. Estos datos subrayan que el país cuente con estrategia, ya que existe una brecha considerable. Es un desafío urgente trabajar en la reducción de esta brecha, especialmente considerando vida de la población.

2.2.13. Consumidores

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR, 2010), indica la última etapa de la cadena del maíz es ocupada por los compradores finales, quienes adquieren en función y preferencias. Estas empresas son reconocidas legalmente y cuentan con toda la documentación requerida. Lo más importante es que disponen de recursos económicos suficientes para adquirir tanto como incluso importan maíz del extranjero. Sin embargo, la venta de maíz amarillo duro presenta un problema particular relacionado con la informalidad. Este proceso informal distorsiona la formación de precios reales, ya que los compradores de maíz también actúan como promotores de crédito. Utilizan los precios como una forma de compensación disponible en productos para evitar el pago de impuestos. De esta manera, se ahorran una cantidad significativa de dinero, lo cual se considera una ganancia ilícita.

CAPÍTULO III MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Ámbito y condiciones de la investigación

3.1.1. Ubicación política

La provincia de Bellavista es una de las diez provincias que conforman el departamento de San Martín en el Norte del Perú.

La provincia de Bellavista limita:

Norte: con la provincia de El Dorado y Picota.

Sur: provincia de Tocache

Este: Loreto

Oeste: la provincia Mariscal Cáceres y provincia de Huallaga.

3.1.2. Ubicación geográfica

Latitud sur : - 07° 03' 18"

Longitud oeste : - 76° 33' 30"

Altitud : 285 m.s.n.m SENAMHI (2023).

3.1.3. Condiciones climáticas

Ecosistema : Bosque cálido y húmedo

Precipitación : 910.2 mm. / Año.

Temperatura : Max = 33, 2° C, Min = 19,9°C Prom = 26,55°C

Altitud : 285 m.s.n.m

Humedad relativa : 97% SENAMHI (2023).

3.1.4. Periodo de ejecución

Fue ejecutado entre los meses enero a marzo del 2023.

3.1.5. Autorizaciones y permisos

No fue necesaria.

3.1.6. Control ambiental y protocolos de bioseguridad

No aplica, ya que no se generó no generó nociones que perjudique al entorno ambiental.

3.1.7. Aplicación de principios éticos internacionales

Respetamos todos los principios éticos generales e integridad del respeto tanto a las personas y ecosistema.

3.2. Sistema de variables

3.2.1. Variable de estudio: Cadena de valor

Tabla 1

Descripción de variables por objetivo específico

Objetivo específico 1: Describir y esquematizar los eslabones de la cadena de valor del cultivo de maíz y la interacción entre ellos en la provincia de Bellavista, región San Martín.			
Variable abstracta	Variable concreta	Medio de registro	Unidad de medida
Eslabones en la cadena de valor del maíz	- Insumos - Producción - Intermediario a pequeña y mediana escala - Comercialización - Industrialización	- Referencias bibliográficas	- Tabla y figura
Objetivo específico 2: Describir un planteamiento para mejorar la cadena de valor del cultivo de maíz en la provincia de Bellavista, región San Martín.			
Variable abstracta	Variable concreta	Medio de registro	Unidad de medida
Planteamiento depara mejorar la cadena de valor del maíz.	- Insumos - Producción - Comercialización - Industrialización	- Referencias bibliográficas	- Tabla y figura

3.3 Procedimiento de la investigación

El presente trabajo se caracterizó por ser un estudio de tipo descriptivo, de acuerdo a las fuentes bibliográficas confiables revisadas y a los antecedentes obtenidos, en la cadena de valor del cultivo de maíz en la provincia de Bellavista, región San Martín.

3.3.1 Objetivo específico 1

Describir y esquematizar los eslabones de la cadena de valor del cultivo de maíz y la interacción entre ellos en la provincia de Bellavista, región San Martín.

Búsqueda de Información: Se realizó la búsqueda referente a la variable del problema en diferentes repositorios autorizados, citando a los autores en cada investigación utilizada en la presente tesis.

Análisis de la Información: Se procedió a analizar y seleccionar la información adecuada para enriquecer el producto final de tesis.

Sistematización: Se procedió a ordenar la información de acuerdo a las normas APA séptima edición utilizando ordenadores como Mendeley y Zotero, aplicando la técnica del parafraseo.

Redacción de la Información: Se procedió a redactar la presente tesis de acuerdo a la estructura y el reglamento de la universidad, siguiendo los lineamientos, directivas y el manual de estructura y redacción de proyectos de investigación de la UNSM 2022.

3.3.2 Objetivo específico 2

Determinar planteamiento para mejorar la cadena de valor del cultivo de maíz en la provincia de Bellavista, región San Martín

Búsqueda de la Información: Se realizó la búsqueda referente a la variable del problema en diferentes repositorios autorizados, citando a los autores en cada investigación utilizada en la presente tesis.

Análisis de la Información: Se procedió a analizar y seleccionar la información adecuada para enriquecer el producto final de tesis.

Sistematización: Se procedió a ordenar la información de acuerdo a las normas APA séptima edición utilizando ordenadores como Mendeley y Zotero, aplicando la técnica del parafraseo.

Redacción de la Información: Se procedió a redactar la presente tesis de acuerdo a la estructura y el reglamento de la universidad, siguiendo los lineamientos, directivas y el manual de estructura y redacción de proyectos de investigación de la UNSM 2022.

CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIONES

4.1 Resultados del objetivo específico 1

Los eslabones de la cadena de valor del maíz amarillo en la provincia de Bellavista involucran a todas las actividades que van desde el suministro de insumos, producción, procesamiento y comercialización, desde su origen hasta su consumo final. Cada eslabón de la cadena de valor es importante para garantizar la calidad del producto, la eficiencia del proceso y la satisfacción del cliente, y requiere una coordinación y colaboración efectiva entre los diferentes actores involucrados en la cadena de suministro.

La Figura 1 muestra el gráfico de interacción entre cada uno de los eslabones de la cadena de valor de maíz amarillo duro en la provincia de Bellavista.

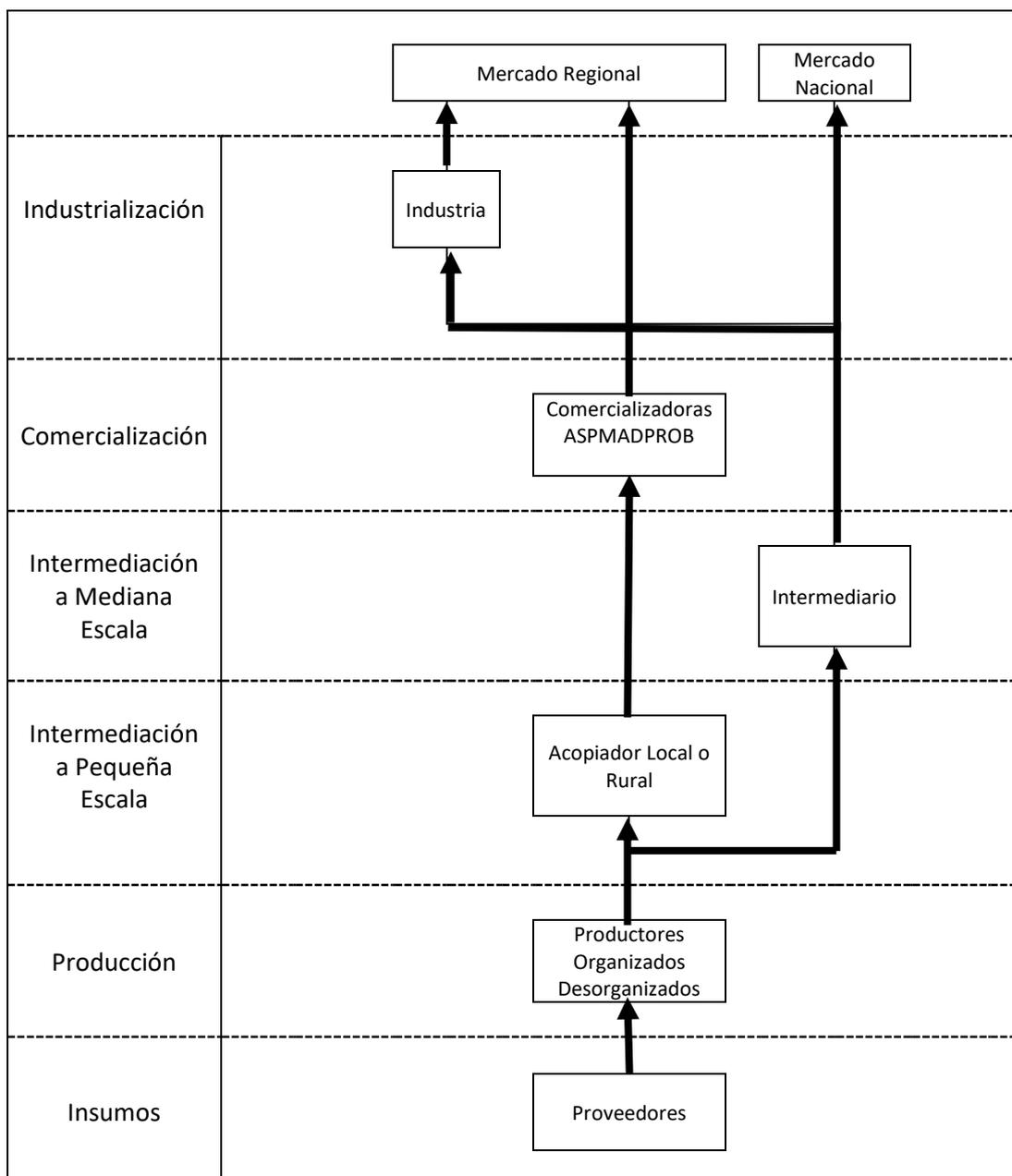


Figura 1.

Gráfico de interacción entre cada uno de los eslabones de la cadena de valor de maíz amarillo duro en la provincia de Bellavista

Nota: Adaptado de Armas (2014) "Análisis de la cadena productiva del maíz amarillo duro en la región San Martín"

En la figura 1, se observa cómo es la interacción entre cada uno de los eslabones de la cadena de valor del maíz, empezando con los insumos, en la cual se encuentran los proveedores de estos, seguido de la producción, en la cual se encargan los productores organizados o desorganizados, en la siguiente fase hay una bifurcación, en la cual se separan los intermediarios de pequeña y mediana escala; los intermediarios a pequeña

escala pasan a los comercializadores y después tienen la opción de brindar su producto a la industria, al mercado regional o al mercado extrarregional; mientras que los intermediarios de mediana escala pueden ingresar el producto directo a la industria, mercado regional y mercado extrarregional, sin la necesidad de un comercializador.

En la Tabla 2 se identifican los eslabones de la cadena de valor del cultivo de maíz y la interacción entre ellos en la provincia de Bellavista.

Tabla 2

Eslabones de la cadena de valor del cultivo de maíz y la interacción entre ellos en la provincia de Bellavista

Eslabón	Descripción
Insumos	Incluye a las que abastecen semillas, fertilizantes, pesticidas, equipos y otros suministros necesarios para cultivar y cosechar el maíz en la provincia de Bellavista. Además, en este eslabón se considera a los proveedores de transporte y logística, almacenamiento, maquinaria. En la provincia de Bellavista en este eslabón encontramos a 3 principales proveedores de insumos como Agropecuaria Santa Teresita EIRL, Asociación de Bellavista, INIA. Este eslabón interactúa de manera lineal con los productores <i>Armas (2014)</i> .
Producción	Se refiere a los actores que cultivan y cosechan maíz amarillo en Bellavista. Este eslabón incluye a los agricultores, asociaciones y cooperativas agrícolas y otras empresas agrícolas que se dedican a la producción <i>Armas (2014)</i> . Bellavista cuenta con total 5 548 agricultores que se dedican al cultivo de maíz amarillo duro con un total de 18 805.00 hectáreas sembradas con 4.04 toneladas por hectárea, los cuales sólo 5% pertenecen a algún tipo de organización de productores, siendo la principal organización Asociación de Productores de Maíz Amarillo Duro de provincia de Bellavista (MIDAGRI, 2022). Este eslabón interactúa de manera lineal con los intermediarios a pequeña escala.

Eslabón	Descripción
Intermediario a Pequeña Escala	<p>Son aquellos actores que se encargan de adquirir el maíz producido por los agricultores y asociaciones de productores locales, y que posteriormente lo comercializan al acopiador local, pequeños distribuidores y comerciantes minoristas, quienes compran el maíz de los productores locales y lo almacenan temporalmente antes de venderlo a distribuidores más grandes. En algunos casos, estos intermediarios también pueden proporcionar servicios de transporte y logística para llevar el maíz desde las áreas de cultivo hasta los centros de consumo o de procesamiento. Este eslabón interactúa con el eslabón de Intermediación e Industrialización a Mediana Escala y de manera Directa, así como con el eslabón Comercialización Armas (2014).</p>
Intermediarios a Mediana Escala	<p>Se refiere a aquellos actores que adquieren grandes cantidades y acopiadores locales, que lo comercializan a distribuidores dentro y fuera de la región. Uno de los principales comercializadores en este eslabón es la Asociación de Productores de Maíz Amarillo Duro de la Provincia de Bellavista. Este eslabón interactúa directamente con los mercados extra - regionales y en algunas ocasiones con el mercado regional Armas (2014)</p>
Comercialización	<p>Se refiere a los actores que compran maíz amarillo duro a intermediarios, y lo venden a la industria, distribuidores y minoristas a nivel regional para su venta final al consumidor. En la provincia de Bellavista existen empresas. Además, este eslabón incluye a empresas de comercialización de granos, corredores de granos, exportadores, mayoristas y minoristas dedicados a comprar y vender maíz amarillo duro en el mercado. Este eslabón interactúa directamente con la industria y los mercados extra - regionales y el mercado regional. Armas (2014)</p>

Eslabón	Descripción
Industrialización	Incluye a los actores que se encargan de transformar el maíz amarillo duro en productos finales, tales como harina de maíz, alimento para animales, entre otros. En este eslabón participan empresas como La Campiña y Don Pollo Tropical, Agropecuaria Don Mario como de otras pequeñas empresas, interactúa de manera directa con el mercado regional. <i>Armas (2014)</i>

Nota: Adaptado de Armas (2014) "Análisis de la cadena productiva del maíz amarillo duro en la región San Martín."

Para la interacción entre ellos Bellavista, la tabla 2 refleja los insumos son el primer eslabón de la cadena de valor del maíz, ya que, en la provincia de Bellavista, el eslabón del suministro involucra a las empresas que proveen semillas, fertilizantes, pesticidas, equipos y otros insumos necesarios para el cultivo y la cosecha. También se incluyen los proveedores de transporte y logística, los servicios de almacenamiento y los proveedores de maquinaria. En esta área específica, en la provincia de Bellavista, se identifican tres proveedores clave de insumos, como Agropecuaria Santa Teresita EIRL, Asociación Bellavista e INIA. Esta interacción entre proveedores y productores se da de manera lineal.

El siguiente eslabón es la producción, debido a que, en la provincia de Bellavista, los productores de maíz amarillo duro se componen de diversos actores, como agricultores, asociaciones, cooperativas agrícolas y otras empresas dedicadas a la producción de este cultivo, de esta manera en la provincia de Bellavista, hay un total de 5,548 agricultores involucrados en el cultivo, abarcando un área cultivada de 18,805.00 obteniendo rendimiento de 4.04 toneladas por hectárea. De estos agricultores, solo 5% pertenecen a alguna forma de organización, siendo la Asociación de Bellavista la principal organización en esta área; este eslabón interactúa de forma lineal con los intermediarios a pequeña escala dentro del cultivo.

El siguiente son los intermediarios a Pequeña Escala, estos actores se encargan de adquirir el maíz producido por los agricultores y asociaciones de productores locales, para luego comercializarlo a nivel local. Su rol principal es abastecer a los acopiadores locales, pequeños distribuidores y comerciantes minoristas. Estos intermediarios adquieren el maíz de los productores locales y lo almacenan temporalmente antes de venderlo a distribuidores de mayor escala. En algunos casos, también brindan servicios de transporte y logística para trasladar el maíz desde las áreas de cultivo hasta los centros de consumo

o procesamiento. Este eslabón de intermediarios interactúa tanto con el eslabón de Intermediación e Industrialización a Mediana Escala y de manera Directa, como Comercialización.

Son los intermediarios a mediana escala, Estos actores son responsables de adquirir grandes volúmenes y acopiadores locales, para luego comercializarlo a distribuidores tanto dentro como fuera de la región. Uno de los principales actores en esta etapa es de Provincia Bellavista. Este eslabón tiene una interacción directa con los mercados fuera de la región y, en algunas ocasiones, también con el mercado regional.

El siguiente eslabón, es la comercialización, se refiere a los actores que adquieren maíz amarillo duro de intermediarios y lo venden a la industria, distribuidores y minoristas a nivel regional para su venta final al consumidor. En la provincia de Bellavista se encuentran empresas como Agronegocios Don Mario de provincia Bellavista. Además, este eslabón incluye a empresas de comercialización de granos, corredores de granos, exportadores, mayoristas y minoristas dedicados a la compra y venta en el mercado. Este eslabón tiene una interacción directa con la industria, así como con los mercados extra-regionales y el mercado regional.

El último eslabón es la industrialización, se refiere a los actores que realizan la transformación del maíz amarillo duro en productos finales, como harina de maíz, alimento para animales, entre otros. En este eslabón participan empresas como La Campiña, Don Pollo Tropical, Agropecuaria Don Mario, así como otras pequeñas empresas. Estos actores tienen una interacción directa con el mercado regional.

Estos resultados son corroborados por Flores et al. (2017), quienes indican que, en la producción primaria, comprende a los agricultores y productores que cultivan y cosechan el maíz. Estos actores son responsables de la siembra, cuidado y recolección del cultivo; asimismo Morales y Cabrera (2016), añaden que el eslabón de acopio involucra a los intermediarios que adquieren el maíz de los productores y lo almacenan temporalmente antes de su venta a otros actores de la cadena. Estos intermediarios pueden proporcionar servicios de transporte y logística.

De igual manera Gallardo et al. (2014), señala que la comercialización, se refiere a los actores que compran el maíz a intermediarios o directamente a los productores y lo venden a diferentes destinos, como la industria, distribuidores y minoristas; además la transformación, implica la conversión del maíz en productos finales, como harina de maíz, alimento para animales, etanol, entre otros. En esta etapa participan empresas especializadas en procesos de transformación y manufactura; finalmente Guzmán y Salazar (2018), indican que la distribución y venta minorista, involucra a los actores que se

encargan de la distribución y venta final de los productos derivados del maíz a los consumidores, ya sea a través de canales tradicionales o de comercio electrónico.

Finalmente, puede variar según el país, pero en general, el proceso comienza con los agricultores que cultivan y cosechan el maíz amarillo duro. Luego, los intermediarios adquieren el maíz de los agricultores y lo venden a los comercializadores, quienes lo venden a la industria y a distribuidores minoristas. Finalmente, los transformadores convierten el maíz en productos finales como harina de maíz y alimentos para animales.

4.2 Resultados del objetivo específico 2

La implementación de tecnologías, la formalización de organizaciones y la articulación comercial a mercados potenciales constituyen el eje fundamental de Bellavista.

Figura 2 muestra el gráfico del planteamiento para mejora de maíz amarillo duro en Bellavista e interacción entre cada uno de los eslabones.

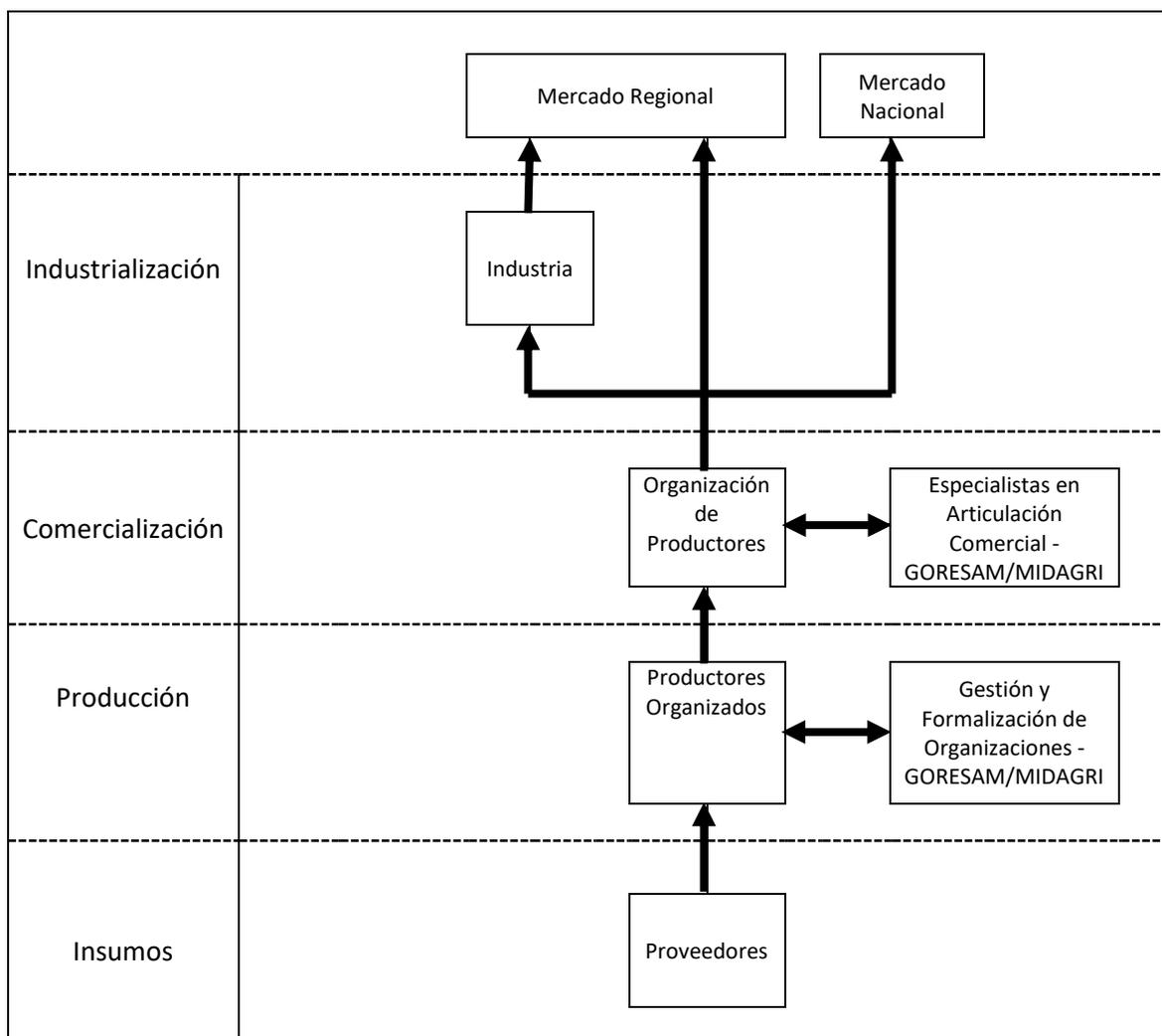


Figura 2.

Planteamiento para mejorar la cadena de valor de maíz amarillo duro en la provincia de Bellavista e interacción entre cada uno de los eslabones

Nota: Elaboración propia - Adaptado de "Análisis de la cadena productiva del maíz amarillo duro en la región San Martín". Sandra Armas Ugarte

Se observa en la figura 2, sobre el planteamiento para mejorar en Bellavista y su interacción entre cada uno de los eslabones, el primer eslabón son los productores de los insumos, después pasa al eslabón de la producción, en la cual intervienen los productores organizados entre los cuales tenemos al GORESAM/MIDAGRI; seguido del siguiente eslabón, el cual es la comercialización en la que también intervienen los especialistas en articulación comercial del GORESAM/MIDAGRI, a partir de ello el maíz, puede pasar por la industria para que sea procesada y posteriormente vendida al mercado regional o puede pasar directamente al mercado regional y extra regional.

En la Tabla 3 se muestra un planteamiento para mejorar la interacción entre estos, así como la participación activa de instituciones involucradas en el desarrollo de este cultivo.

Tabla 3.

Planteamiento para mejorar la cadena de valor de maíz amarillo duro en la provincia de Bellavista.

Comercialización	Descripción
Insumos	<p>Las empresas que suministran semillas, pesticidas y otros suministros necesarios para cultivar y cosechar el maíz en la provincia de Bellavista. Además, en este eslabón se considera a los proveedores de transporte y logística, almacenamiento, los maquinaria deben ser de buena calidad y ofertar productos con garantía y a un precio accesible.</p> <p>En la provincia de Bellavista en este eslabón encontramos a 3 principales proveedores de insumos como Agropecuaria Santa Teresita EIRL, Asociación de Bellavista, INIA. Este eslabón interactúa de manera lineal con los productores. <i>Armas (2014)</i>.</p>
Producción	<p>Lo productores deben estar organizados. Actualmente en Bellavista existen 5 548, de los cuales sólo el 5% pertenecen a algún tipo de organización de productores, por lo que en este eslabón se debe considerar a los agricultores organizados realizando convenios con las instituciones involucradas desde el desarrollo de este cultivo como el GORESAM para la asociatividad de los productores de maíz y la formalización legal de sus organizaciones. Este eslabón interactúa de manera lineal con la comercialización y tiene como apoyo al GORESAM o al MIDAGRI <i>Armas (2014)</i></p>
Comercialización	<p>En este eslabón las actividades de Bellavista realizarán directamente a través de las organizaciones, contando con el apoyo de instituciones involucradas en el desarrollo de este cultivo como el GORESAM para la búsqueda y articulación comercial hacia mercados regionales o extra regionales (nacional). Este eslabón interactúa directamente con la industria y los mercados extra - regionales y el mercado regional y tiene como apoyo al GORESAM o al MIDAGRI <i>Armas (2014)</i>.</p>
Industrialización	<p>Incluye a los actores que se encargan de transformar el maíz amarillo duro en productos finales, tales como harina de maíz, alimento para animales, entre otros. En este eslabón participan empresas como La Campiña y Don Pollo Tropical, Agropecuaria Don Mario como de otras pequeñas empresas, interactúa de manera directa con el mercado regional. <i>Armas (2014)</i>.</p>

Nota: Adaptado de Armas (2014) "Análisis de la cadena productiva del maíz amarillo duro en la región San Martín"

Para el planteamiento para mejorar la cadena de valor de maíz amarillo duro en Bellavista, la tabla 3 refleja resultados de la cadena valor del maíz iniciaría con los insumos, en la provincia de Bellavista, existen empresas que suministran diversos insumos como semillas, fertilizantes, pesticidas, equipos y otros suministros necesarios para el cultivo y la cosecha del maíz. Este eslabón también abarca a transporte y logística, de almacenamiento y de maquinaria; en la provincia de Bellavista, se pueden identificar tres proveedores principales de insumos, como Agropecuaria Santa Teresita EIRL, Asociación de Bellavista e INIA. Estos actores interactúan de forma lineal con los productores, suministrando los insumos necesarios.

Seguido la producción, hace referencia a los grupos organizados de agricultores que se dedican al cultivo de maíz amarillo duro en Bellavista. En la actualidad, la provincia cuenta con 5,548 agricultores involucrados en este cultivo, de los cuales solo el 5% son parte de alguna forma de organización de productores. Por lo tanto, en este eslabón se enfoca en los agricultores que se han organizado, y se busca establecer convenios con instituciones como el GORESAM para promover la asociatividad de los productores de maíz y la formalización legal de sus organizaciones.

Este eslabón de la cadena de valor interactúa de manera lineal con la comercialización del maíz y recibe apoyo del GORESAM o MIDAGRI y desarrollo de su actividad. Buscando fortalecer la participación de agricultores organizados y mejorar su capacidad en comercialización mediante colaboración con estas instituciones.

El siguiente eslabón es la comercialización, en este eslabón Bellavista, la comercialización se lleva a cabo directamente a través de las organizaciones, quienes cuentan con el respaldo de instituciones como el GORESAM para facilitar la búsqueda y establecimiento de vínculos comerciales en mercados regionales y nacionales. Este eslabón tiene una interacción directa tanto con la industria como con los mercados extra-regionales y regionales. Además, el GORESAM y el MIDAGRI brindan apoyo y asistencia en el desarrollo y fortalecimiento de esta etapa de la cadena de valor.

Finalmente, el último eslabón es la industrialización, este eslabón engloba a los actores encargados de la transformación de productos finales, harina de maíz y alimento para animales, entre otros. En esta etapa participan diversas empresas, tales como La Campiña, Don Pollo Tropical y Agropecuaria Don Mario, así como otras pequeñas empresas. Su interacción se da directamente con el mercado regional, donde comercializan los productos resultantes de la transformación del maíz amarillo duro.

Estos datos son respaldados por González (2018), quien abarca a los agricultores y asociaciones de productores que cultivan y cosechan. Se estima que la provincia Bellavista

hay un total de 5 548 en una extensión de 18 805 hectáreas; asimismo López y Martínez (2019), indican que, en el eslabón de los insumos, se encuentran ejemplos de proveedores de insumos en la provincia de Bellavista son Agropecuaria Santa Teresita EIRL, Asociación de Bellavista e INIA.

Además, Pérez y Rodríguez (2020), comentan que, en el eslabón de la comercialización, se lleva la venta a industria, distribuidores y minoristas a nivel regional. Empresas como Agronegocios Don Mario y Asociación de Productores de Maíz Amarillo Duro de Bellavista participan este proceso. Además, se incluyen empresas de comercialización de granos, corredores de granos, exportadores, mayoristas y minoristas compra y venta en el mercado.

Asimismo, García y Fernández (2019), indican que en la industrialización el maíz amarillo duro se convierte en productos finales, como harina de maíz, alimento para animales y otros derivados. Empresas como La Campiña, Don Pollo Tropical y Agropecuaria Don Mario están involucradas en la transformación; además en el eslabón del consumo, se incluyen los comerciantes minoristas y distribuidores que venden los productos finales de maíz amarillo duro al consumidor final, ya sea en la provincia de Bellavista, en mercados regionales o incluso en mercados extra-regionales.

Finalmente, se compone de producción agrícola, suministro de insumos, intermediación comercial, transformación de productos y comercialización final. Involucra a agricultores, proveedores, intermediarios, empresas transformadoras y minoristas. Esta cadena permite distribución, venta de maíz y otros mercados regionales.

CONCLUSIONES

1. Para los eslabones maíz amarillo en provincia de Bellavista, se identifica que área productora presenta falta de conocimiento en postcosecha y comercialización. El desinterés de los productores para trabajar en equipo, beneficiaría la interacción del intermediario, lo cual quita capacidad de concretar una negociación colectiva. De igual manera se cuenta con escasos centros de acopio adecuadas para el debido proceso de secado del maíz.
2. El planteamiento para mejorar en la provincia Bellavista, es: Empezar con proveedores de insumos de buena calidad, precios accesibles y asesoramiento continuo; para esto los productores deben estar organizados y realizar convenios con las entidades involucradas en el desarrollo como el GORESAM, MIDAGRI y la intervención de la inversión privada, estos a su vez ayudan en la articulación de las asociaciones de una manera directa con la industrialización obteniendo un precio justo.

RECOMENDACIONES

1. Las entidades encargadas fomentar la colaboración entre los diferentes actores de la cadena, incluyendo agricultores, intermediarios, transformadores y comercializadores. Estas alianzas pueden generar sinergias, compartir conocimientos y recursos, el cual facilita la identificación de oportunidades comerciales explorando oportunidades para la diversificación de productos derivados del maíz, como la producción de harina de maíz, harina de maíz desgerminado (utilizado en la industria cervecera) y alimentos para animales. Esto permitirá agregar valor al maíz y ampliar el mercado para los productores.
2. Impulsar prácticas agrícolas sostenibles que mejoren la calidad del maíz amarillo duro, incluyendo el uso adecuado de fertilizantes y pesticidas, así como la implementación de buenas prácticas de manejo postcosecha. Esto aumentará la competitividad del producto y su demanda en el mercado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alberto Analuisa, I., Jimber del Río, J., Fernández Gallardo, J. A., y Arnaldo Vergara, R. (2023). La cadena de valor del maíz amarillo duro ecuatoriano. Retos y oportunidades. *lecturas de economía*. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/lecturasdeeconomia/article/view/347315/20809633>
- Almanza Merchán, P. J. (2012). *Manejo Agronómico*. <https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/4043/1/2968.pdf>
- Almanza Moreno, L. M., y Suarez Bloom, I. d. (2010). Spreading the gains from globalisation: what can be learned from value chain analysis. *Journal of Development Studies*, 37(2), 117-146.
- Analuisa Aroca, I. A., García Caicedo, S. S., Rodríguez Ulcango, O. M., y Paredes Orozco, M. P. (2020). Análisis primario de las cadenas de valor en el maíz Portoviejo, Ecuador. *ECA Sinergia*, XI(1), 44-57.
- Aroca, I.A.A., García, S.S., Rodríguez, O.M. y Paredes, M.P. (2020). "Análisis primario de las cadenas de valor en el maíz Portoviejo, Ecuador". Artículo Científico. vol. 11, núm. 1, pp. 44-57, 2020. Universidad Técnica de Manabí
- Carro, R. (2012). *Productividad y competitividad*. https://nulan.mdp.edu.ar/id/eprint/1607/1/02_productividad_competitividad.pdf
- Chauca Retamozo, E., y Larrea Morales, U. F. (2020). *La aplicación de la cadena de valor para, optimizar el análisis de la gobernabilidad para la producción de maíz (Zea mays) en el distrito de Colca - Victor Fajardo – Ayacucho, 2015 – 2018*. Tesis. https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/8155/chauca_re-larrea_muf.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Coloma, G. (16 de Enero de 2020). *InfoRegión*. San Martín: Beneficiarán a tres mil productores de maíz con proyecto regional: <https://www.inforegion.pe/267875/san-martin-beneficiaran-a-tres-mil-productores-de-maiz-con-proyecto-regional/>
- Del Aguila Moncada, G. M. (2018). *Diagnóstico de la actividad agroindustrial en la región San Martín período (2000 – 2015)*. Tesis. <https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/11458/2782/1/fiai%20-%20greisy%20margarita%20del%20aguila%20moncada.pdf>

- Díaz Banda, S. E. (2019). *Comparativo de rendimiento de 03 híbridos promisorios de maíz amarillo duro (Zea mays L.) y 5 testigos comerciales en el distrito de Batangrande - Santa clara*. Tesis, Lambayeque. <https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/8392/BC-4795%20DIAZ%20BANDA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- DRASAM. (2017). *Diagnóstico dde la cadena de valor delcultivo de arroz y maiz*. Estudio/Diagnostico. <http://siar.regionsanmartin.gob.pe/documentos/diagnostico-cadena-valor-cultivo-arroz-maiz>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO. (2015). *Desarrollo de cadenas de valor alimentarias sostenibles*. <https://www.fao.org/3/i3953s/i3953s.pdf>
- FAOSTAT. (2023). *Maíz*. <https://www.fao.org/faostat/es/#data/QCL/visualize>
- Flores, F., Maldonado, D., y González, J. (2017). Análisis de la cadena de valor del maíz en México. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 41(1), 121-136.
- Gallardo, H., Rodríguez, A., y Alvarado, G. (2014). Análisis de la cadena de valor del maíz en Honduras. *Investigación Agraria*, 16(3), 187-196.
- García, L. M., y Fernández, R. (2019). Evaluación económica de la comercialización de maíz amarillo duro en la provincia de Bellavista. *Revista de Estudios Agroempresariales*, 12(3), 89-105.
- Gómez Galarza, V. E. (2019). Cambios en la producción agrícola y el rol de la investigación y la extensión agrícola en el Perú 1950-2011. *Tierra Nuestra*. <http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12996/4218/gomez-galarza-vilma-elvira.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- González Cortés, N., Silos Espino, H., Estrada Cabral, J. C., Chávez Muñoz, J. A., y Tejero Jiménez, L. (2016). Características y propiedades del maíz (Zea mays L.) criollo cultivado en Aguascalientes, México*. *Revista Mexicana de Ciencias AGRícolas*.
- González, M. A. (2018). *Análisis de la competitividad de la cadena de valor del maíz amarillo duro en la provincia de Bellavista*. Tesis.
- Guzmán, C., y Salazar, L. (2018). Cadena de valor del maíz en el Perú: análisis y perspectivas. *Agroindustrial Science*, 9(1), 35-48.

- IICA. (2013). *La cadena de valor de maíz en el Perú*. <https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/2654/bve17038732e.pdf?sequence=1&isallowed=y>
- IICA. (2020). Análisis del mercado de los servicios de extensión agraria en el Perú y propuesta de estrategia para su desarrollo en el marco del SNIA. <http://repositorio.inia.gob.pe/bitstream/20.500.12955/1342/2/producto%20final%20de%20consultor%c3%8da.pdf>
- Liska, A. J., Yang, H. S., y Cassman, K. G. (2020). Worldwide Maize Productivity Trends Since 1980 and Its Links to Resource Use Efficiency: A Review. *Agronomy Journal*, 106(1), 1-14.
- Londoño Franco, I. C., y Botero Villa, J. J. (2012). *Aproximación al concepto de cadena de valor a la luz de la teoría de Michael Porter*. <file:///c:/users/jimena/downloads/dialnet-aproximacionalconceptodecadenadevaloralaluzdelateo-4955457.pdf>
- López Reyes, L. F., y Becerra Perez, L. A. (2018). Eficiencia de los productores de maíz en Sinaloa: una propuesta metodológica. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 9(3). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-09342018000300651&script=sci_arttext
- López, R., y Martínez, S. (2019). Evaluación del impacto económico de la producción de maíz amarillo duro en la provincia de Bellavista. *Revista de Economía Agrícola*, 15(2), 75-92.
- Loyola Puertas, K. S. (2019). *Comparativo de rendimiento de grano de seis híbridos de maíz amarillo duro Zea mays L. (Poaceae) para las condiciones de la Región La libertad*. tesis, trujillo. https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/4511/1/rep_ing.agron_kimberly.loyola_comparativo.rendimiento.grano.seis.h%c3%8dbridos.ma%c3%8dz.amarillo.duro.zea.mays.l.poaceae.condiciones.la.libertad.pdf
- MINCETUR. (2010). *Guía de Requisitos Sanitarios y Fitosanitarios para Exportar Alimentos a la Unión Europea*. https://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/calidad/req_ue.pdf
- Morales Sandoval, C. (2014). *La medición de la productividad del valor agregado: una aplicación empírica en una cooperativa agroalimentaria de Costa Rica*.
- Morales, E., y Cabrera, E. (2016). La cadena de valor del maíz en Guatemala: un enfoque desde la competitividad. *Información Tecnológica*, 27(1), 167-178.

- Padilla Pérez, R., y Oddone, N. (2006). *Manual para el fortalecimiento de cadenas de valor*.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40662/S1601085_es.pdf
- Pérez, A. B., y Rodríguez, C. D. (2020). Análisis de la cadena de valor del maíz amarillo duro en la provincia de Bellavista: un enfoque desde la perspectiva de la sostenibilidad. *Revista de Desarrollo Rural Sostenible*, 8(1), 120-138.
- Peterson, G. (2015). *Diccionario en Economía Agrícola*. Ediciones Mundi-Prensa.
- Ponce Párraga, M. M., y Zambrano Alcívar, J. O. (1893). *Estudio de la cadena de valor del maíz (zea mayz) en la provincia de manabí y su potencialidad para el mercado externo*. tesis.
<https://repositorio.espam.edu.ec/bitstream/42000/1242/1/ttmadme15.pdf>
- Rodriguez, S. (2019). *¿Qué es el valor agregado?*
<http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/2972/1/Valor%20agregado%20y%20propuesta%20única%20de%20valor.pdf>
- Sainju, U. M., Jabro, J. D., Stevens, W. B., y Evans, R. G. (2018). Agronomic management for enhancing crop yield and soil health. *Sustainability*, 10(11).
https://www.inces.gob.ve/wrappers/autoservicios/aplicaciones_intranet/material_formation/pdf/alimentacion/productor%20agricola%20vegetal%201412238/cuadernos/manejo%20agron%c3%93mico%20de%20los%20cultivos.pdf
- Salvador, G. (2016). Agregado de valor: compartiendo conceptos. *Estación Experimental Agroforestal Esquel*.
https://inta.gob.ar/sites/default/files/agregado_de_valor._compartiendo_conceptos.pdf
- Sánchez García, F. M. (2010). *Diccionario de Agricultura*. Ediciones Mundi-Prensa.
- Sánchez ortega, i. (2014). *maíz (zea mays)*.
<https://eprints.ucm.es/id/eprint/27974/1/maiz%20i.pdf>
- Santana Robles, F., Granillo Macías, R., Espinoza Sánchez, F. I., Aguilar Ortega, J. C., y Ortega Zavala, J. G. (2018). Caracterización de la cadena de valor del maíz. *Ingenio Y Conciencia Boletín Científico De La Escuela Superior Ciudad Sahagún*.
<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/sahagun/article/view/2899/2924>
- SE. (2012). *Análisis de la cadena de valor maíz-tortilla: Situación actual y factores de competencia local*. <http://www.2006->

2012.economia.gob.mx/files/comunidad_negocios/industria_comercio/informacion Sectorial/20120411_analisis_cadena_valor_maiz-tortilla.pdf

SENAMHI. (2022). *Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú*. San Martín: <https://www.senamhi.gob.pe/?&p=normales-estaciones>

SENAMHI. (2023). *Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú*. San Martín: <https://www.senamhi.gob.pe/?&p=normales-estaciones>

Vasquez Trigoso, G. C. (2021). *Gestión de proyectos y productividad en cadenas de valor priorizadas por el gobierno regional de san martín, 2021*. tesis. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/81743/vasquez_tgc-sd.pdf?sequence=1&isallowed=y

ANEXOS

Anexo 1

Descripción de variables por objetivo específico

Tabla 1

Descripción de variables por objetivo específico



Objetivo específico 1: Describir y esquematizar los eslabones de la cadena de valor del cultivo de maíz y la interacción entre ellos en la provincia de Bellavista, región San Martín.

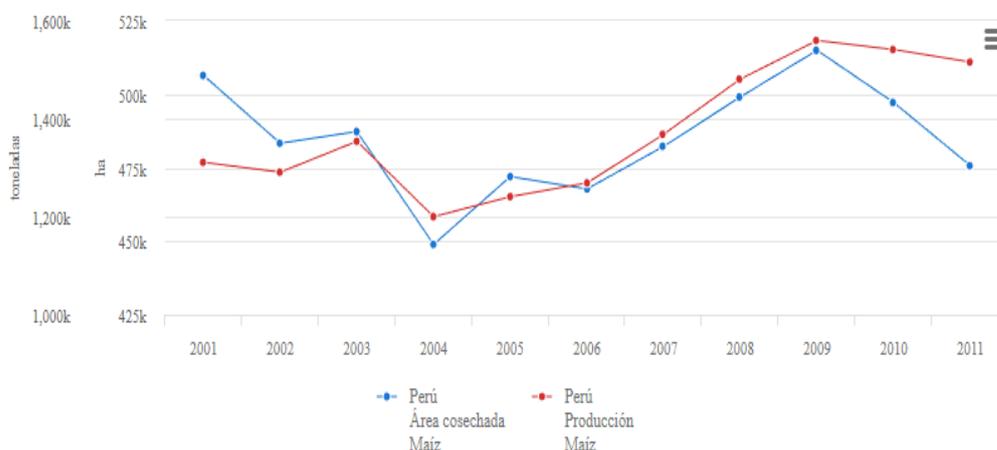
Variable abstracta	Variable concreta	Medio de registro	Unidad de medida
Eslabones en la cadena de valor del maíz	- Insumos	- Referencias bibliográficas	- Tabla y figura
	- Producción		
	- Intermediario a pequeña y mediana escala		
	- Comercialización		
	- Industrialización		

Objetivo específico 2: Describir un planteamiento para mejorar la cadena de valor del cultivo de maíz en la provincia de Bellavista, región San Martín.

Variable abstracta	Variable concreta	Medio de registro	Unidad de medida
Planteamiento depara mejorar la cadena de valor del maíz.	- Insumos - Producción - Comercialización - Industrialización	- Referencias bibliográficas	- Tabla y figura

Anexo 2

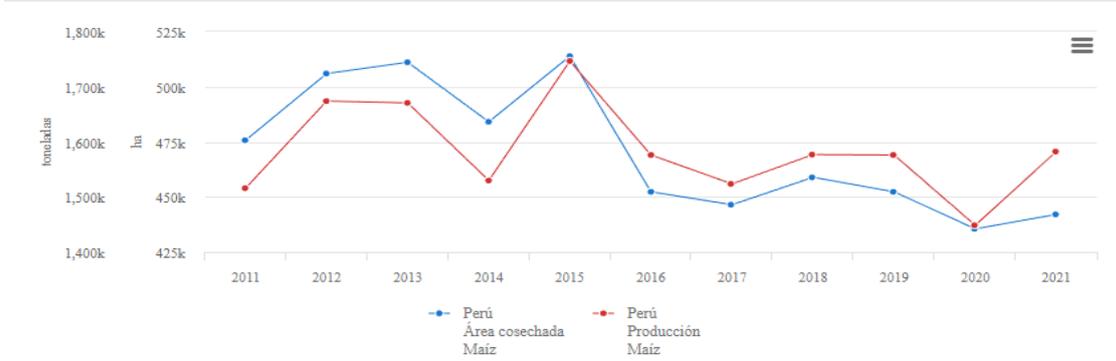
Producción/Rendimiento de maíz en el Perú (2001 - 2011)



Fuente: FAOSTAT (2023)

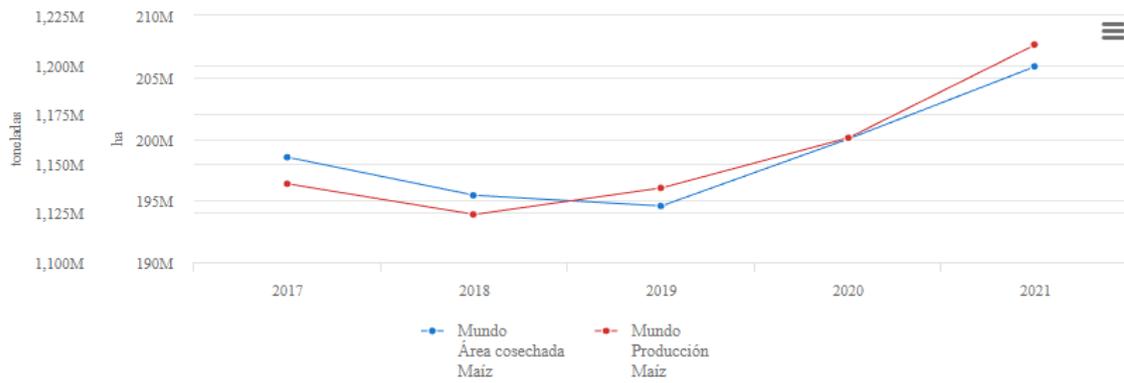
Anexo 3 Producción/Rendimiento de maíz en el Perú (2011 - 2021)

Producción/Rendimiento de Maíz en Perú
2011 - 2021



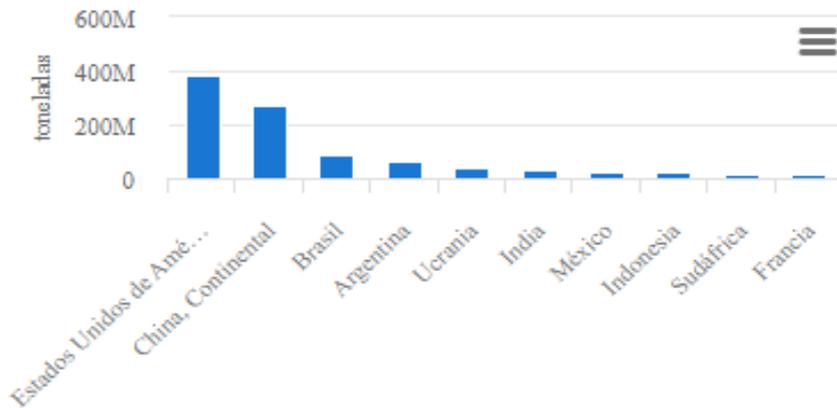
Fuente: FAOSTAT (2023)

Anexo 4 Producción/Rendimiento de maíz en el mundo (2017 - 2021)



Fuente: FAOSTAT (2023)

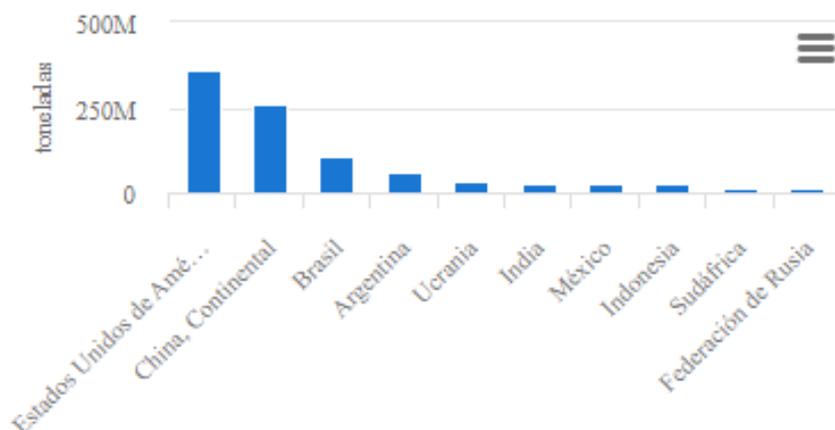
Anexo 5 Principales productores de maíz en el año 2021



Fuente: FAOSTAT (2023)

Anexo 6

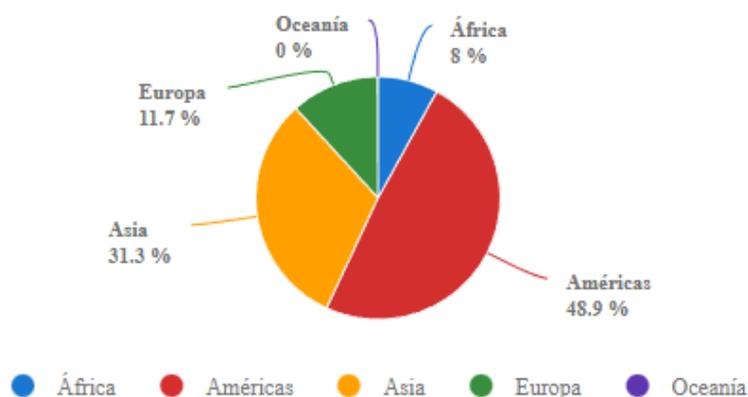
Principales productores de maíz en el año 2020



Fuente: FAOSTAT (2023)

Anexo 7

Proporción de producción de maíz por región, año 2021



Fuente: FAOSTAT (2023)

Anexo 8

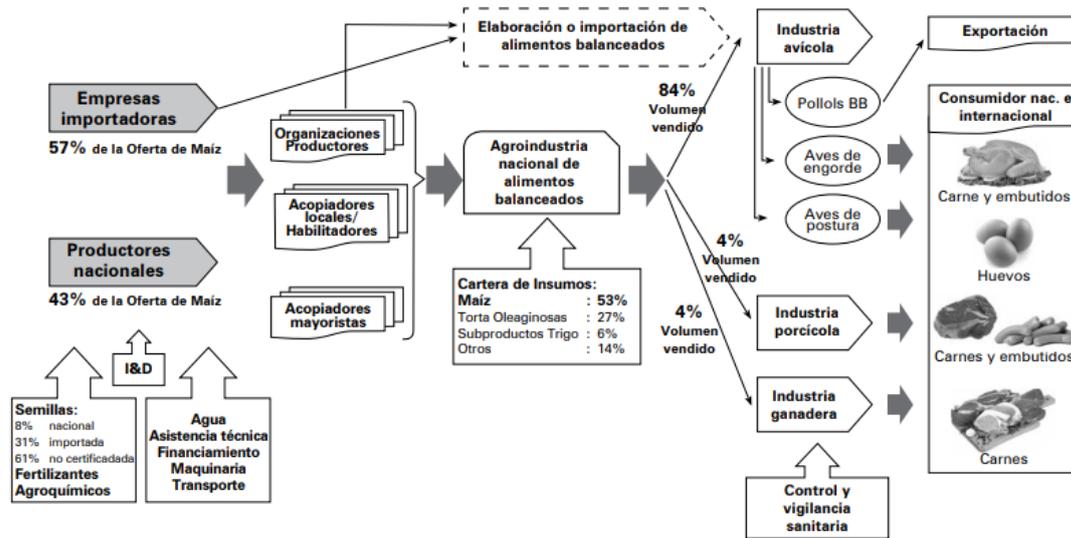
Agrupación de los departamentos productores de maíz por región y zona productora

Cultivo	Región	Zonas	Departamentos
Maíz amarillo duro	Costa	Norte	Piura, Tumbes, Lambayeque, La Libertad
		Centro	Áncash, Lima, Ica, Huancavelica
		Sur	Arequipa, Moquegua, Tacna
	Selva	Alta	Cajamarca, Huánuco, Junín, Pasco, San Martín, Amazonas, Cusco, Apurímac, Ayacucho, Puno
		Baja	Loreto, Madre de Dios, Ucayali
Maíz amiláceo	Sierra	Norte	La Libertad, Lambayeque, Cajamarca, Amazonas, Piura
		Centro	Lima, Junín, Pasco, Áncash, Ica, Huancavelica, Huánuco
		Sur	Moquegua, Cusco, Arequipa, Tacna, Puno, Apurímac, Ayacucho

Fuente: IICA (2013)

Anexo 9

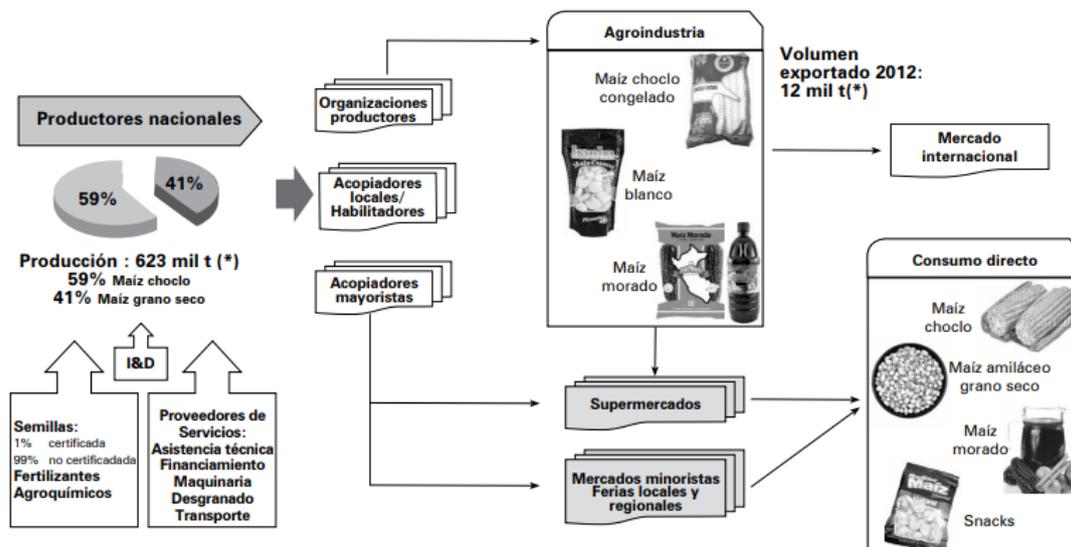
Perú: Diagrama simplificado de la cadena productiva de MAD - Avicultura



Fuente: IICA (2013)

Anexo 10

Perú: Diagrama simplificado de la cadena productiva de maíz amiláceo



Fuente: IICA (2013)

Anexo 11

Producción, superficie cosechada y rendimientos promedio de MAD, según tipo región y departamento 1990-2011

Región	Departamento	Producción		Superficie		Rendimiento (Tn/ha)
		Toneladas	%	Hectáreas	%	
Costa Norte		288,282	33.5%	55,831	24%	4.27
	La Libertad	149,763	17.4%	22,275	9%	6.35
	Lambayeque	79,659	9.3%	17,230	7%	4.52
	Piura	57,238	6.7%	16,761	7%	3.64
	Tumbes	1,622	0.2%	625	0%	2.56
Costa Centro		283,735	33.0%	45,139	19%	4.71
	Lima	163,617	19.0%	23,900	10%	6.58
	Áncash	61,628	7.2%	12,777	5%	4.72
	Ica	58,237	6.8%	8,373	4%	6.71
	Huancavelica	253	0.0%	90	0%	0.85
Costa Sur		3,925	0.5%	888	0%	4.00
	Arequipa	2,457	0.3%	445	0.2%	5.43
	Tacna	1,215	0.1%	360	0.2%	3.41
	Moquegua	252	0.0%	82	0.0%	3.17
Selva Alta		211,761	24.6%	97,437	41%	1.92
	San Martín	94,855	11.0%	45,630	19%	2.06
	Cajamarca	49,344	5.7%	17,889	8%	2.68
	Huánuco	18,712	2.2%	7,113	3%	2.45
	Amazonas	18,693	2.2%	9,403	4%	1.97
	Cusco	9,354	1.1%	5,912	2%	1.60
	Junín	9,106	1.1%	3,879	2%	2.31
	Pasco	3,934	0.5%	2,625	1%	1.53
	Puno	3,867	0.4%	2,625	1%	1.47
	Ayacucho	2,069	0.2%	1,228	1%	1.69
	Apurímac	1,826	0.2%	1,133	0%	1.42
Selva Baja		72,997	8.5%	38,251	16%	1.88
	Loreto	49,752	5.8%	27,088	11%	1.79
	Ucayali	17,417	2.0%	7,763	3%	2.19
	Madre de Dios	5,828	0.7%	3,400	1%	1.65
Total		860,700	100.0%	237,546	100%	3.03

Fuente: IICA (2013)

Anexo 12

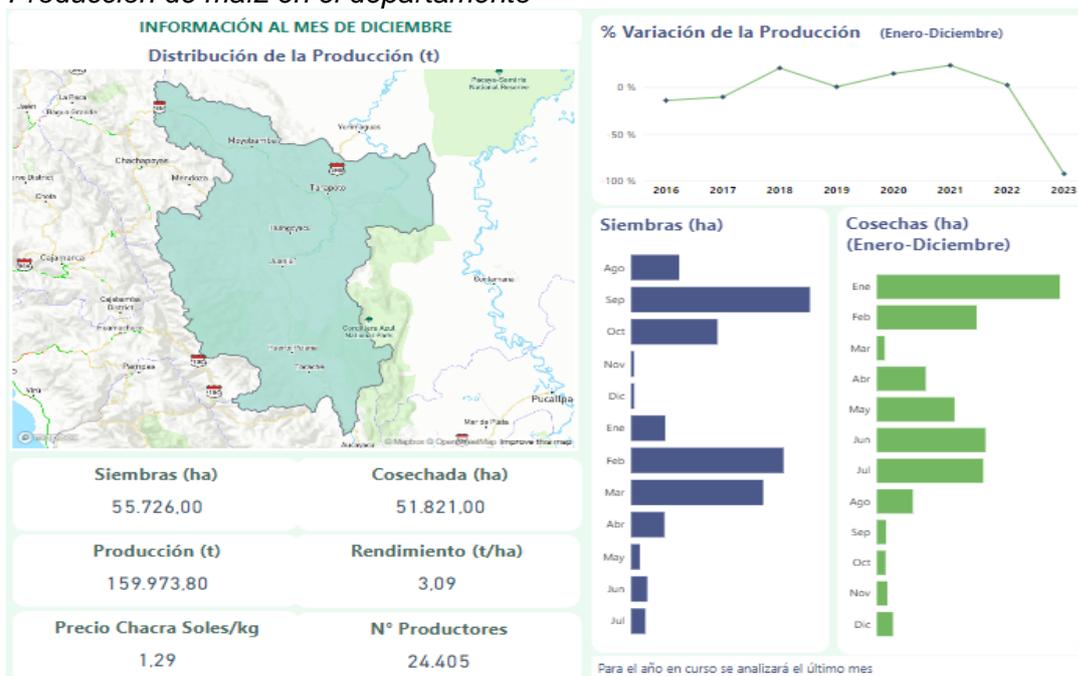
Producción, superficie cosechada y rendimientos promedio de maíz amiláceo, según tipo, región y departamento 1990-2011

Región	Departamento	Producción		Superficie		Rendimiento (Tn/ha)
		Toneladas	%	Hectáreas	%	
Sierra Centro		235,838	44%	64,680	27%	5.28
	Junín	86,422	16%	16,515	7%	6.04
	Ancash	57,853	11%	14,709	6%	5.52
	Lima	37,835	7%	4,393	2%	7.18
	Huánuco	19,160	4%	13,020	6%	4.52
	Huancavelica	18,294	3%	12,758	5%	4.19
	Ica	12,256	2%	1,818	1%	4.86
	Pasco	4,017	1%	1,468	1%	4.67
Sierra Norte		143,854	27%	95,377	41%	3.79
	Cajamarca	70,544	13%	51,726	22%	2.72
	La Libertad	20,930	4%	11,457	5%	4.62
	Amazonas	18,259	3%	13,398	6%	3.21
	Lambayeque	18,019	3%	3,551	2%	4.86
	Piura	16,103	3%	15,244	6%	3.52
Sierra Sur		133,020	25%	70,611	30%	5.70
	Cusco	54,942	10%	20,090	9%	8.46
	Apurímac	29,948	6%	26,083	11%	4.03
	Arequipa	20,598	4%	4,796	2%	8.34
	Ayacucho	15,683	3%	14,384	6%	2.93
	Puno	4,214	1%	2,900	1%	3.34
	Tacna	5,243	1%	1,610	1%	5.12
	Moquegua	2,392	0.4%	747	0.3%	7.68
Selva Baja		22,181	4%	4,603	2%	5.09
	Loreto	20,995	4%	4,435	2%	5.31
	Madre de Dios	297	0.1%	53	0.02%	5.35
	Ucayali	889	0.2%	115	0.05%	4.63
Total		534,893	100%	235,270	100%	5.05

Fuente: IICA (2013)

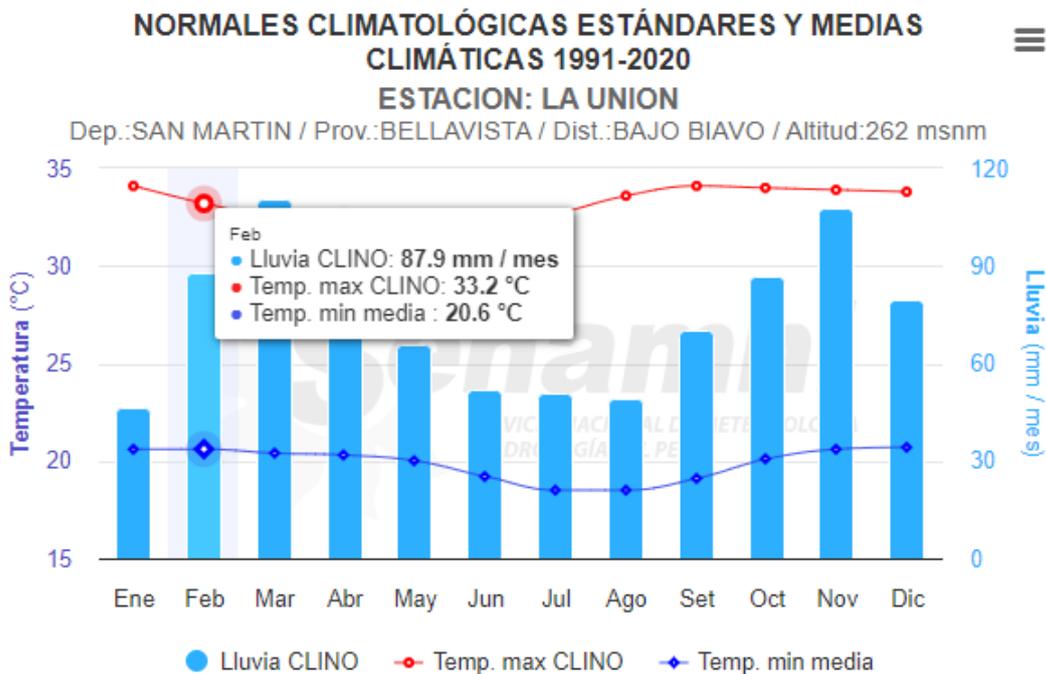
Anexo 13

Producción de maíz en el departamento



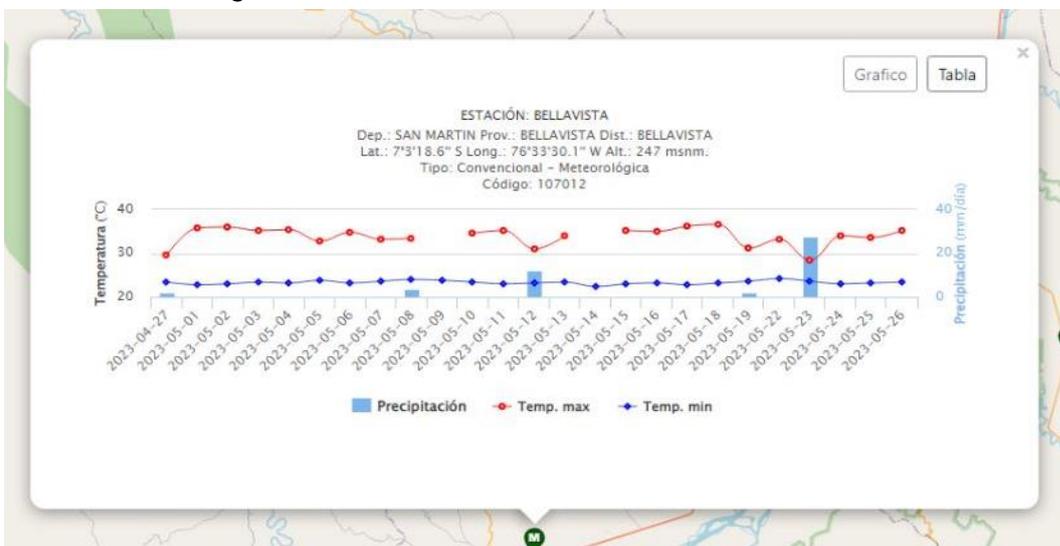
Fuente: Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – MIDAGRI

Anexo 14
Normales climatológicas de Bellavista



Fuente: (SENAMHI, 2022)

Anexo 15.
Normas climatológicas de Bellavista



Fuente: (SENAMHI, 2022)

Estudio de la cadena de valor del cultivo de maíz en la provincia de Bellavista, región San Martín

por Darwin Alonso Cruz Mera

Fecha de entrega: 07-feb-2024 01:46p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2273875551

Nombre del archivo: FCA_-_Tesis_Darwin_Alonso_Cruz_Mera_ENERO_31_OK.docx (1.11M)

Total de palabras: 9024

Total de caracteres: 53164

Estudio de la cadena de valor del cultivo de maíz en la provincia de Bellavista, región San Martín

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Nacional de San Martín Trabajo del estudiante	11%
2	tesis.unsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
4	www.regionsanmartin.gob.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.unsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	siar.regionsanmartin.gob.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.iica.int Fuente de Internet	1%
8	repositorio.lamolina.edu.pe Fuente de Internet	<1%