

COMERCIALIZACIÓN DEL MAÍZ SECO EN LA ZONA DEL CANTÓN VENTANAS, PROVINCIA DE LOS RÍOS – ECUADOR

MARKETING OF DRY CORN IN THE VENTANAS CANTON AREA, LOS RÍOS PROVINCE - ECUADOR

Laura Marivel Astudillo Naranjo¹
 Darío Javier Dueñas Alvarado²
 Felipe Javier Franco Morante³
 Victoria de Jesús Rendón Ledesma⁴
 Jessica Monserrate Triviño Baren⁵

Resumen

En el presente documento se detalla la comercialización del maíz seco en la zona de Ventanas. Los agricultores sufren las consecuencias en la comercialización, lo que repercute en sus ingresos económicos. La comercialización de maíz duro en la zona de Ventanas es uno de los principales factores que deben tener en cuenta los agricultores, porque sus rendimientos, cuando aplican tecnología adecuada están acorde a los materiales utilizados, por lo tanto, el mercadeo del producto es un motivo para el desarrollo de la presente investigación. Por las conclusiones son las siguientes que los organismos gubernamentales establezcan políticas de comercialización de la cadena de maíz seco; que los agricultores de la zona de Ventanas se asocien busque mejoras en cuanto al acceso a créditos y reapertura de centros de acopio a fin de obtener mejores beneficios económicos y los agricultores invierten en su mayoría entre \$ 1000.00 y \$ 1400.00 por hectárea, recalándose que en sus fincas no existe sistema de riego por lo que siembran al inicio y final de la época lluviosa para aprovechar el recurso hídrico, en general de manera manual utilizando espeques (56,0%).

Palabras clave: Comercialización, precio, maíz seco, productores.

Abstract

This document details the sale of dried corn in the Ventanas area. Farmers suffer the consequences in marketing, which affects their income. The commercialization of hard corn in the Ventanas area is one of the main factors that farmers must take into account, because their yields, when they apply

Recepción: 28 de Junio de 2024/ Evaluación: 15 de Julio de 2024/ Aprobado: 30 de Agosto de 2024

¹ Máster Universitario en Dirección y Administración de Empresas. Técnico de Servicio al Cliente de la Corporación Nacional de Electricidad (CNEL EP). Email: laurabebe1985@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-5524-724X>.

² Master en Administración de Empresas por la Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador. Docente en la Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Técnica de Babahoyo Km 7,5 vía Babahoyo-Montalvo, Ecuador. Email: dduenaser@utb.edu.ec. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-7976-9651>.

³ Ingeniero en Administración de Empresas Agropecuarias por la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Ecuador. Candidata de la Maestría en Administración de Empresas MBA por la Universidad Tecnológica ECOTEC, Ecuador. Email: ingfelipefranco@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4929-6091>.

⁴ Magister en Educación Agropecuaria Mención Desarrollo Sostenible Docente en la Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de Ciencias Agropecuarias Km 7,5 vía Babahoyo-Montalvo, Ecuador. Email: vrendon@utb.edu.ec. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-7099-2238>.

⁵ Licenciada en Administración de Empresas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, Ecuador. Profesional Independiente. Email jessicamonserrate1995@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5357-7598>.

appropriate technology are in accordance with the materials used, therefore the marketing of the product is a reason to the development of the present investigation. The conclusions are as follows that government agencies establish marketing policies for the dry corn chain; That the farmers of the Ventanas area become associated to seek improvements in terms of access to credit and the reopening of collection centers in order to obtain better economic benefits and the farmers mostly invest between \$ 1000.00 and \$ 1400.00 per hectare, emphasizing that in Their farms do not have an irrigation system, so they sow at the beginning and end of the rainy season to take advantage of the water resource, generally manually using spekes (56.0%).

Keywords: Commercialization, dry corn, producers, price.

Introducción

La conservación y manejo de los recursos fitogenéticos de los cultivos tradicionales contrarresta la producción reducida de alimentos y apoya la solución al problema de seguridad alimentaria. Dentro de estos cultivos se encuentran el maíz (*Zea mays* L.), gran importancia socio-económica para las familias que los cultivan en los trópicos húmedos. Así mismo, su uso como fuente de materia prima de los fitomejoradores es trascendental para la generación de nuevas variedades, para las cuales cada cultivo y/o variedad presenta una relevancia diferente. Todo ello está influido por aspectos culturales, mercado, hábitos y preferencias de consumo, un contexto que determina la mayor o menor diversidad que se debe conservar para satisfacer las necesidades de los pueblos (Pinedo et al. 2019).

El consumo nacional del maíz amarillo seco, sembrado principalmente en la costa, es la industria de alimentos balanceados que utiliza alrededor del 95 % de la producción comercializable. Este mercado se ve abastecido generalmente por mayoristas, los cuales cuentan con instalaciones de almacenamiento y tratado del producto según exigencias requeridas (España, 2018).

En la provincia de Los Ríos, el maíz duro es comercializado en silos de almacenamiento de la zona, los cuales compran la producción a los precios establecidos por el mercado. La importancia de esta actividad empresarial agrícola en el país, es porque genera innumerables fuentes de empleos e ingresos; haciendo un análisis minucioso de los componentes de la cadena de valor del maíz, ayudará a esclarecer el manejo socioeconómico que debe tener el agricultor para la producción de esta gramínea (Villao, 2018).

El cantón Ventanas, provincia de Los Ríos, a través de los años se ha convertido como el sector agrícola productivo de maíz duro y debido a ellos como la demanda se va incrementando y se van mejorando los métodos de cultivo a pesar que se está obteniendo bajos ingresos por unidad de superficie debido al problema de comercialización del producto por la intervención de los intermediarios que se aprovechan comprando al pequeño o mediano productor a un precio inequitativo (Villao, 2018).

Los productores maiceros de la zona no tienen los beneficios económicos que ellos esperan y por tanto es necesario buscar alternativas que permitan mejorar la comercialización del producto. En la provincia de Los Ríos, zona de Ventanas, existen pequeños y medianos agricultores cuyas familias dependen de la producción del cultivo de maíz. Sin embargo, el problema persiste constantemente debido a la comercialización; ya que no mantienen un canal que les permita alcanzar mayores niveles de rentabilidad por el pago de un precio justo, dependiente de esto también la calidad del grano entregada (Zapata, 2017).

Villacís (2021), sostiene que el cultivo de maíz (*Zea mays* L.) ocupa el segundo lugar como producto de consumo masivo y cereal de mayor consumo después del trigo, adaptándose a

diferentes condiciones agroecológicas y edáficas; además se ha caracterizado de vital importancia por sus múltiples beneficios como para la alimentación humana y el desarrollo industrial.

El mismo autor menciona que: La producción mundial de grano de maíz en los últimos cuatro años ha superado los 800 millones de toneladas métricas, aunque la tendencia en la producción continúa creciendo. El comportamiento indica la presencia de factores que limitan el desarrollo productivo y sustentable del cultivo, como son el agua, clima, degradación de los suelos y falta de conocimientos de frontera sobre la genética, fisiología, nutrición de la planta de maíz y su relación con ciclos biogeoquímicos y climáticos. Que permitan establecer un manejo resiliente y sustentable del cultivo a largo plazo, sin el deterioro biológico y económico (Villacís 2021).

Zambrano y Arias (2021), afirman que el maíz amarillo duro es producido principalmente en las zonas bajas o costeras del Ecuador (menos de 1200 msnm) y está destinado mayoritariamente para la elaboración de alimento balanceado. A pesar de que la producción de este cereal en el Ecuador se ha incrementado en los últimos años, se requieren de nuevos genotipos que permitan la autosuficiencia y eviten importaciones de maíz.

Cepeda (2019), argumenta que: “El maíz (*Zea mays* L) es uno de los cultivos más importantes para la alimentación de los ecuatorianos ya que su producción provee la materia prima para la agroindustria y la alimentación humana”.

Zambrano y Arias (2021) comentan que el maíz amarillo duro en el Ecuador es uno de los productos más significativos de la economía que no ha sido inmune a la pandemia por lo que el objetivo de la investigación es evaluar el efecto en la productividad y precios de maíz duro. Durante el período de la pandemia, la productividad de maíz duro por hectárea disminuye el 4,2% e igual comportamiento se observó en los precios de maíz duro a nivel del productor. La productividad de maíz duro de 7 toneladas por hectárea bajo un escenario optimista es la que se esperaría para el país en los próximos cinco años por la leve incidencia del COVID 19. Los precios del grano de maíz duro por quintal se presentan bajo un escenario pesimista.

Cepeda (2019), considera que al sector maicero ecuatoriano se le presentan nuevas oportunidades para su desarrollo debido a la ley y reglamento de agrobiodiversidad, semillas y fomento de la agricultura sustentable que garantiza y promueve la producción y productividad; disponibilidad de tecnología en híbridos de alto potencial de rendimiento; aumento de la oferta y demanda de semilla de calidad; creación de un fondo que promueve la investigación en semillas; la apertura a la investigación con organismos genéticamente modificados; y, la apertura comercial a la Unión Europea y a los Estados Unidos.

MAG (2021), publica que en Ecuador, en el año 2018, existió una superficie sembrada de 278 021 has, con superficie cosechada de 278 021 has, alcanzando una producción de 1 199 133 Tm, con rendimiento promedio de 4,31 T/ha. En la provincia de Los Ríos, la superficie plantada es de 103 594 has, con una superficie cosechada de 103 594 has y una producción de 463 222 Tm, con rendimiento promedio de 4,47 T/ha.

De acuerdo a Zambrano y Arias (2021), expresan que a nivel nacional considerando las provincias de mayor importancia económica, el 37% del área maicera se siembra en Los Ríos, un 32% en Manabí y un 15% en Guayas; los rendimientos más altos se obtienen en Los Ríos 6,2 t/ha, seguidos por los de Guayas con 4,6 t/ha y Manabí con la productividad más baja 5,5 t/ha.

Zapata (2017), define que en el cantón Ventanas con una extensión de 1.020 km² aproximadamente posee un terreno plano o casi plano en su totalidad, el clima de este cantón es tropical, pero debido a la altura del terreno y a los vientos que descienden de nuestra serranía es modificado notablemente en su temperatura, factor que contribuye a la fertilidad de su suelo. En este cantón se produce una condición climática típica de la zona: fresca y seca en el verano; calurosa

y lluviosa en el invierno. La agricultura del cantón es variada y propia del clima tropical. La economía de los pobladores se basa en la agricultura y la ganadería los principales productos que se cultivan son: el arroz, banano, cacao, maíz y frutas tropicales como sandías, mango, maracuyá, piña, naranjas, mandarinas, etc.

Villacís (2021), describe que se puede deducir que un producto es sustentable cuando toda su cadena de producción utiliza los recursos naturales, humanos y económicos de la manera más eficiente, inteligente y responsable y que brinda múltiples beneficios y protección en la salud y medio ambiente a lo largo de todo su ciclo de vida, desde la extracción de la materia prima hasta la disposición final del producto.

Zambrano y Arias (2021), destacan que durante el período en que se presentó la pandemia, la productividad de maíz duro por hectárea disminuye el 4,2% en relación al año 2019 e igual comportamiento se observó en los precios de maíz duro a nivel del productor, pese a que los precios internacionales se mantuvieron en alza. La productividad del cultivo de maíz duro de 7 toneladas por hectárea bajo un escenario optimista es la que se esperaría para el país en los próximos cinco años por la leve incidencia de la pandemia.

Zambrano y Arias (2021), estiman que los precios del grano de maíz duro por quintal se presentan bajo un escenario pesimista con un precio promedio de 14.15 USD\$ el quintal, influenciado por las decisiones del Consejo Consultivo de maíz duro. Considerando tres variables numéricas se obtuvo una ecuación de regresión lineal múltiple cuyo modelo para el Ecuador que está acorde a la teoría económica al presentar una pendiente positiva.

Comercialización del maíz seco

Quimis et al. (2021), explican que la producción local de un sector debe llegar al consumidor final a través de diferentes medios de comercialización con acciones planeadas de los agricultores que le permitan posicionar mejor sus productos en el mercado. Familias viven del sembrío de varios productos, entre los que se destaca el maíz, sin embargo, no cuentan con mercados específicos donde venderlos a precios rentables.

Zambrano y Arias (2021), exponen que el maíz amarillo tipo cristalino es de excelente calidad tanto para la elaboración de alimentos balanceados como para las industrias de consumo humano que incluso atiende las necesidades del mercado. La productividad técnicamente implica el producto promedio, es decir, por unidad de recurso y en el caso agrícola se mide por unidad de tierra o de persona empleada.

Chamba y Vásquez (2017), expresan que a pesar de su importancia, la producción de maíz en áreas rurales, adolece de problemas que gravitan sobre una base de recursos naturales en deterioro debido al impacto de un paquete tecnológico en descontrol, cuya aplicación exige cada vez más el uso de fuertes cantidades de agroquímicos con el paulatino incremento de los costos que de por sí, ya son altos y que no se recuperan en el proceso de comercialización, desventaja monopolizada por intermediarios organizados.

Bonilla y Singaña (2019), indican que una secuela adicional de la revolución verde es la expansión de la agroindustria, lo que restó competitividad a los pequeños productores e incrementó las barreras de acceso al mercado agrícola. De esta dicotomía entre pequeños productores y grandes agroindustriales nació la llamada Agricultura Bajo Contrato (ABC) entendida como “un acuerdo entre agricultores y empresas de elaboración y/o comercialización para la producción y abastecimiento de productos agrícolas para entrega futura, a precios predeterminados una alianza entre agronegocios y agricultores.

Escobar (2018), informan que los agricultores del país actualmente disponen de 45 centros especializados para procesar y comercializar maíz amarillo duro, con lo que fortalecen su poder de negociación frente a los intermediarios. Los centros de acopio operan en las provincias de Loja, Guayas, Los Ríos, Orellana y Manabí. Las organizaciones beneficiadas aportan con el 15% de la inversión de cada centro.

Agurto (2017), manifiesta que el proceso de comercialización de concentra en la optimización de la atención de los mercados elegidos para ofertar un determinado bien o servicio, a fin de lograr el mayor aporte al resultado económico y financiero de la empresa o unidad de producción, teniendo en cuenta que su crecimiento a largo plazo depende del adecuado y eficiente manejo de los mercados proveedores y de su planificación frente al mercado atendido.

Miranda y Alejandra (2020), mencionan que realizó algunos requerimientos para la comercialización del maíz, para que en las actividades de comercialización de la gramínea participen todos los productores tanto de asociaciones como productores independientes.

Para Zapata (2017), en términos generales o en su mayoría, la comercialización de los productos agrícolas se encuentra bajo la acción de los intermediarios, que son los que colocan estos productos en los diferentes mercados, sean estos locales o internacionales. La fuerte intervención de los intermediarios en la comercialización de estos productos se debe al debilitado sector gremial, lo que hace que esto se vuelva oligopólico y especulativo.

Agurto (2017) refiere que: La comercialización es el conjunto de las acciones encaminadas a comercializar productos, bienes o servicios. Las técnicas de comercialización abarcan todos los procedimientos y manera de trabajar para introducir eficazmente los productos en el sistema de distribución. Por tanto, comercializar se traduce en el acto de planear y organizar un conjunto de actividades necesarias que permitan poner en el lugar indicado y el momento preciso una mercancía o servicio logrando que los clientes, que conforman el mercado, lo conozcan y lo consuman.

Zapata (2017) relata que la comercialización del maíz en el país no podría ser la excepción; ya que también se encuentra a la voluntad de los intermediarios, por manos de quienes se estima que pasa el 80% de la producción nacional y el 20% restante lo hacen a través de la comercialización directa.

Miranda y Alejandra (2020), reportan que la comercialización del maíz se lo puede desarrollar a través de los ocho centros de acopio. Las asociaciones que lideran los centros de acopio desarrollan procesos de comercialización de maíz con empresas de todo el país, por ello los productores asociados o individuales tienen la opción de vender su producto a un precio y peso justo.

A su vez, Zapata (2017), señala el programa de mejoramiento del sistema de comercialización se basa en las siguientes funciones:

- Capacitación y asistencia técnica a los productores en comercialización agropecuaria.
- Asistencia técnica para la elaboración de un plan de comercialización para el soporte de las organizaciones de pequeños y medianos productores mediante la construcción de sistemas de almacenamiento (centros de acopio agrícolas y silos de almacenamiento) para productos de ciclo corto (arroz, maíz y soya), con enfoque de reducción y gestión de riesgos, en lugares estratégicos de la provincia.
- Asistencia para la creación e implementación de una secadora y procesadora para el arroz, cacao, maíz y soya, para mejorar el proceso de post cosecha en las zonas rurales.
- Apoyo técnico en la implementación de sistemas de comercialización y elaboración de estudios de mercadeo de la provincia.

- Coadyuvar en la gestión de información y asesorías con instituciones especializadas para identificar y establecer canales directos de comercialización entre productores y consumidores.

Zapata (2017), da a conocer que: Los pequeños y grandes productores son los propietarios del terreno donde cultivan, no así el caso de los medianos productores quienes en un 80% alquilan los terrenos para cultivar. En el caso de los pequeños productores utilizan el cultivo de maíz como su única fuente de trabajo, involucrando a su familia en las labores agrícolas. Los medianos y grandes productores involucran a sus familiares, pero en menor cantidad, ya que en sus cultivos predomina la mano de obra particular.

Problemas detectados

Quimis et al. (2021), mencionan que los productores carecen de estrategias para comercializarlos, lo que afecta su bienestar y calidad de vida. Por ello, determinar las formas de comercialización de maíz y el desarrollo socioeconómico de sus productores a través de una metodología de tipo descriptiva apoyada en los métodos inductivo y deductivo, permitió identificar que la forma cómo se comercializa el producto no es la más beneficiosa y el precio que pagan los intermediarios no siempre es el más justo lo que afecta recuperar la inversión y obtener ganancias para sustentar sus necesidades básicas y mejorar su estatus socioeconómico.

Para Zambrano y Arias (2021), existe una deficiente cadena de comercialización del maíz duro, con eslabones poco controlados, lo cual lleva a una debacle económica al productor por lo que se debe mantener por parte del Estado, controles constantes e incorruptibles en los diferentes centros de acopio.

Chamba y Vásquez (2017), corroboran que la falta de una fuerte estructura organizativa, desconocimiento de técnicas de comercialización, mecanismos de formación de precios y la falta de capacitación por parte de las entidades gubernamentales; adicionalmente, la deficiente capacidad para vender directamente, que se traduce en un bajo poder de negociación y consecuentemente en un permanente deterioro de sus ingresos y el mejoramiento de la calidad de vida.

Estudio realizado

Escobar (2018), expresa que los estudios demuestran que es parte de una política para transferir poder a los campesinos sobre el mercado. Uno puede poner precio de sustentación, controlar lugares de producciones de balanceado industrias, pero lo único que garantiza el precio justo es la propia capacidad de los campesinos de acopiar, limpiar, secar su maíz y venderlo al precio justo. Es necesario que se garantice además el pago del precio oficial, la seguridad alimentaria del país, y se prescindir de las importaciones del cultivo, con lo que se asegura la adquisición de materia prima por parte de la agroindustria.

Metodología

Para la elaboración del presente documento bibliográfico se realizó un sistema de encuesta a diez productores de maíz en la zona de Ventanas. Las encuestas estuvieron constituidas por diez preguntas cerradas, las mismas que fueron tabuladas mediante Microsoft Excel y diagramadas con gráficos en columna.

El diseño de la investigación es del tipo no experimental, en la cual se realizó una recopilación de información de varias fuentes bibliográficas, la misma que permitió establecer los mejores resultados en relación a la comercialización del cultivo de maíz seco en el cantón Ventanas.

Resultados

Desarrollo del caso

En el documento se detalla la comercialización del maíz seco en la zona de Ventanas. Los agricultores sufren las consecuencias en la comercialización, lo que repercute en sus ingresos económicos.

Situaciones detectadas

Entre las situaciones detectadas se presentan:

1. ¿Cuántas hectáreas se siembran en esta zona?

Según los resultados obtenidos el 80 % de los encuestados siembran entre 10 – 50 has y el 20 % siembran menos de 5 has.

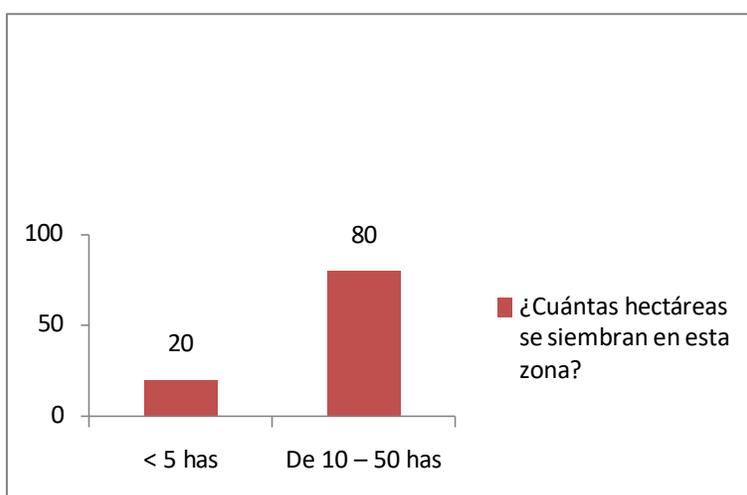


Figura 1. ¿Cuántas hectáreas se siembran en esta zona?

2. Cuántas hectáreas siembra usted?

El 80 % de los encuestados siembra entre 10 – 20 has y el 20 % menos de 5 has.

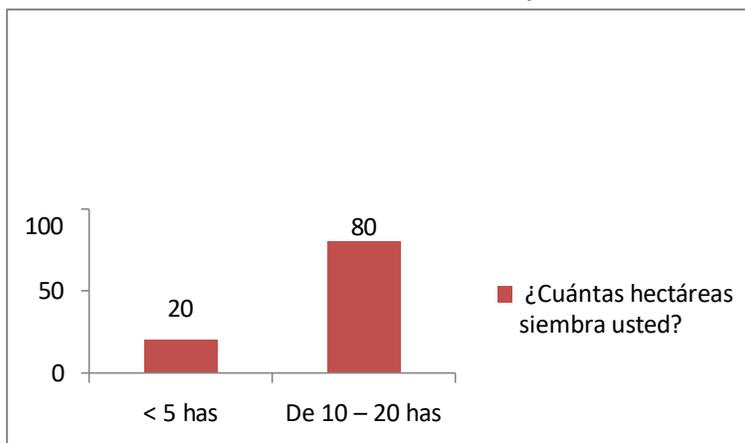


Figura 2. ¿Cuántas hectáreas siembra usted?

3. ¿Considera que la siembra del cultivo de maíz es un negocio rentable?

El 80 % de los encuestados estiman que el cultivo de maíz es rentable, mientras que el 20 % indica q no lo es.

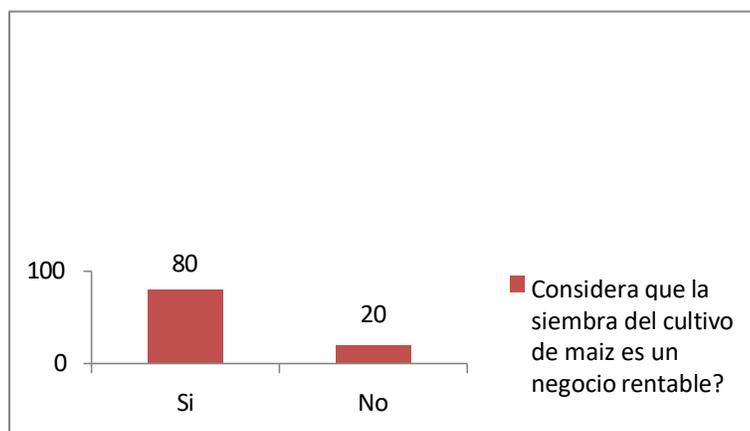


Figura 3. ¿Considera que la siembra del cultivo de maíz es un negocio rentable?

4. ¿Accede usted a créditos financieros?

El 90 % de los productores acceden a créditos financieros, mientras que el 10 % no realiza a créditos.

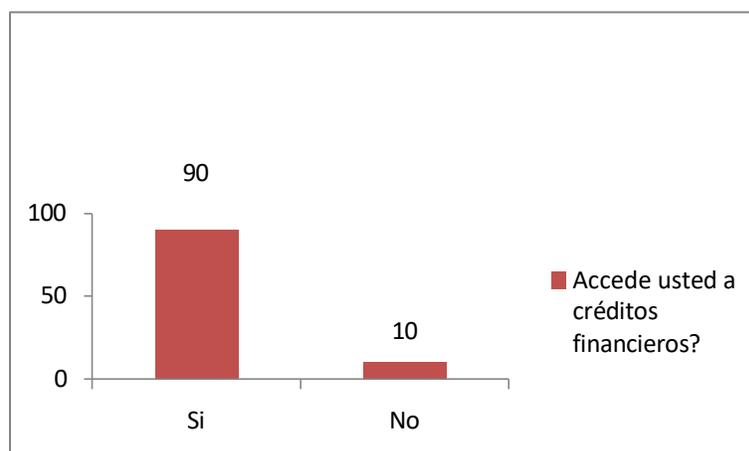


Figura4. ¿Accede usted a créditos financieros?

5. ¿Tiene problemas al momento de vender su cosecha?

El 100 % de los productores manifiestan que no tienen problemas al vender su cosecha.

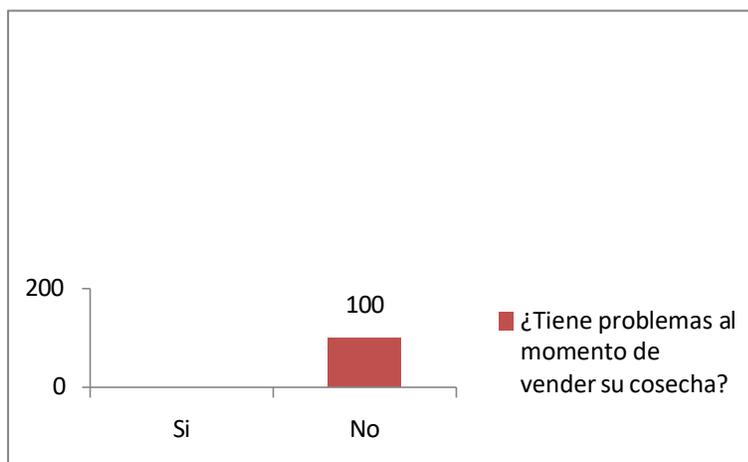


Figura 5. ¿Tiene problemas al momento de vender su cosecha?

6. ¿Dónde vende la cosecha?

El 70 % de los agricultores venden a intermediarios, el 20 % a centros de acopio y el 10 % a piladoras.

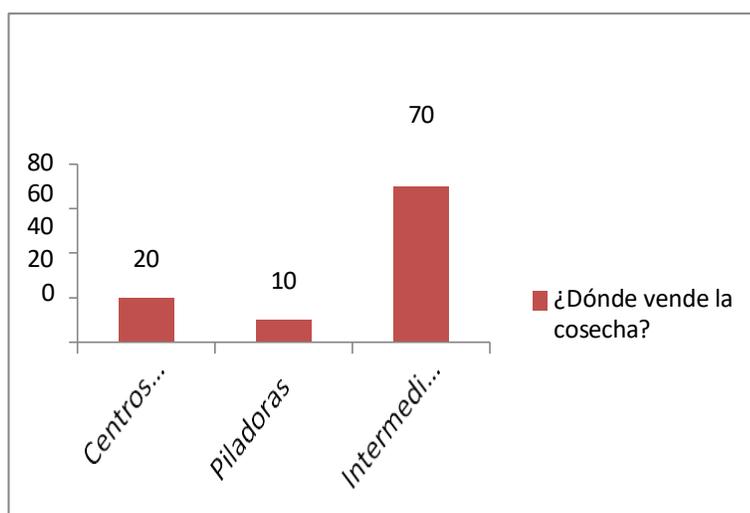
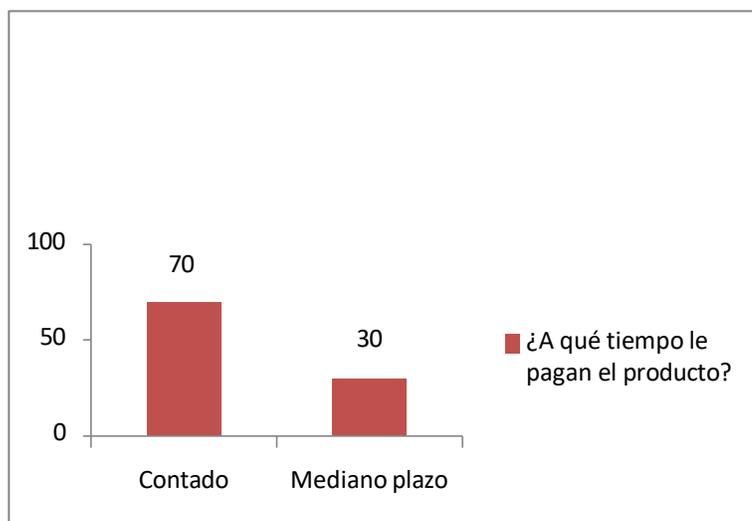


Figura 6. ¿Dónde vende la cosecha?

7. ¿A qué tiempo le pagan el producto?

El 70 % de los agricultores cobran la venta de su producto al contado y el 30 % a mediano plazo.



Soluciones planteadas

- Las soluciones planeadas se tienen:
- Deben existir políticas gubernamentales que regulen la comercialización de maíz a fin de que sea vendido al precio referencial y no causen pérdidas económicas a los productores maiceros de la zona de Ventanas.
- Tratar de que los agricultores vendan su producto a piladoras o centros de acopio a fin de evitar a los intermediarios que son los que perjudican a los maiceros de la zona.

Conclusiones

Las conclusiones son las siguientes:

Los organismos gubernamentales deben establecer políticas de comercialización de la cadena de maíz seco.

Los agricultores de la zona de Ventanas deben asociarse en búsqueda de mejoras en cuanto al acceso a créditos y reapertura de centros de acopio a fin de obtener mejores beneficios económicos.

Los agricultores invierten en su mayoría entre \$ 1000.00 y \$ 1400.00 por hectárea, recalándose que en sus fincas no existe sistema de riego por lo que siembran al inicio y final de la época lluviosa para aprovechar el recurso hídrico, en general de manera manual utilizando espeques (56,0%).

Es importante efectuar investigaciones relevantes a fin de identificar los problemas de comercialización de maíz seco en la provincia de Los Ríos.

Incentivar a la reapertura e incremento de centros de acopio para que los agricultores no acudan a intermediarios.

Referencias Bibliográficas

- Agurto Cantos, V. A. (2017). Cadena de valor de maíz duro en la zona de Mocache, provincia de Los Ríos (Bachelor's thesis, Quevedo-UTEQ).
- Bonilla Bolaños, A. G., & Singaña Tapia, D. A. (2019). La productividad agrícola más allá del rendimiento por hectárea: Análisis de los cultivos de arroz y maíz duro en Ecuador. LA GRANJA. Revista de Ciencias de la Vida, 29(1), 70-83.
- Cepeda, G. M. C. (2019). Producción de semilla de maíz en el Ecuador: retos y oportunidades. ACI Avances en Ciencias e Ingenierías, 11(1).
- Chamba, M., Cordero, F., & Vásquez, E. (2017). Implicaciones sociales, técnicas y económicas de la comercialización de zea mays l.(maiz) en el cantón espíndola, provincia de Loja. Bosques Latitud Cero, 7(2).

- Escobar Guananga, Y. L. (2018). Comercialización de maíz amarillo duro y su relación con la soberanía alimentaria de la federación provincial de organizaciones comunitarias “tierra fértil”, cantón Ventanas, periodo 2014 (Bachelor's thesis, Quevedo: UTEQ).
- España Angulo, A. J. (2018). Comercialización de maíz *Zea mays* L. en el cantón Chone provincia de Manabí. Facultad de Ciencias Agrarias Universidad de Guayaquil.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. (2021) Cifras Agroproductivas. Disponible en <http://sipa.agricultura.gob.ec/index.php/cifras-agroproductivas>
- Miranda, B., & Alejandra, T. (2020). Impacto en la productividad del maíz amarillo duro al implementar el PITPPA 2014-2017 (Doctoral dissertation).
- Pinedo, R., Collado, L., Arias, L., Shagarodsky, T. (2019). Importancia del maíz, frijol, pallar y chile en agroecosistemas tradicionales del trópico húmedo de Cuba, México y Perú. *Cómo conservan los agricultores sus semillas en el trópico húmedo de Cuba, México y Perú*, 31-45.
- Quimis, L. T. Y. C., Morán, J. L. P., & Cañarte, C. Y. M. (2021). Comercialización de maíz. Realidad de las familias del recinto San Vicente del cantón Jipijapa. *Revista Publicando*, 8(31), 448-457.
- Villacís Seme, J. Y. (2021). Evaluación de las características morfológicas y agronómicas del cultivo de maíz (*Zea Mays* l.) Sometido a tres densidades de siembra en la zona de ventanas, provincia de los Ríos (Bachelor's thesis, Quevedo-Ecuador).
- Villao Valle, G. M. (2018). Comercialización de maíz *Zea mays* L. en el cantón Ventanas provincia de Los Ríos. Facultad de Ciencias Agrarias Universidad de Guayaquil.
- Zambrano, C. E., Arias, M. S. A. (2021). Productividad y precios de maíz duro pre y post COVID-19 en el Ecuador. *Universidad y Sociedad*, 13(4), 143- 150.
- Zapata Tabares, R. (2017). Formulación de una propuesta de comercialización de maíz duro en el cantón Ventanas Los ríos con el fin de mejorar los ingresos de los pequeños y medianos maiceros (Bachelor's thesis, Guayaquil: ULVR, 2013.).