



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
ESCUELA DE AGRICULTURA, SILVICULTURA,
PESCA Y VETERINARIA
CARRERA DE AGRONOMÍA



TRABAJO DE TITULACIÓN

Componente práctico del Examen de carácter Complexivo,
presentado al H. Consejo Directivo de la Facultad, como requisito
previo para obtener el título de:

INGENIERA AGRÓNOMA

TEMA:

“Comercialización de los frutos de sandía (*Citrullus lanatus*, L.) en
la Costa Ecuatoriana”

AUTORA:

Lady Geomara Pacherre Soria

TUTOR:

Ing. Agr. Juan Ortiz Dicado M.Sc.

Babahoyo - Los Ríos - Ecuador

2022

RESUMEN

La sandía (*Citrullus lanatus* L.) es una planta cucurbitácea, cuyo fruto es cultivado y muy aceptado en su comercialización, a nivel nacional. La producción de esta fruta en Ecuador es relevante para el sector agrícola por su gran demanda para consumo en fresco, para preparar mermeladas, confitería y como postre. Es uno de los rubros vegetales más cultivados en las provincias: Manabí 20%, Guayas 20%, Santa Elena 25% y otras provincias del litoral 15%; se destacan estas provincias por su alta productividad de fruta. Los sistemas de comercialización de la sandía son dinámicos y complejos, dentro de ellos se encuentran los canales de distribución y comercialización, que se inician desde la cosecha de los frutos y continúan con procesos de acopio, distribución y venta. Existen dos tipos de canales de comercialización, los *canales directos*, en que no hay intermediarios porque el productor se contacta directamente con el consumidor final, y los *canales indirectos*, conocidos por tener varios intermediarios: proveedores, mayoristas, y minoristas entre el productor y el consumidor final.

Palabras claves: Cucurbitácea, Sandía, canales de distribución y comercialización, intermediarios.

SUMMARY

The watermelon (*Citrullus lanatus* L.) is a cucurbit plant, whose fruit is cultivated and widely accepted in its commercialization, at the national level. The production of this fruit in Ecuador is relevant for the agricultural sector due to its great demand for fresh consumption, to prepare jams, confectionery and as a dessert. It is one of the most cultivated vegetable items in the provinces: Manabí 20%, Guayas 20%, Santa Elena 25% and other coastal provinces 15%; These provinces stand out for their high fruit productivity. The watermelon marketing systems are dynamic and complex, within them are the distribution and marketing channels, which start from the harvest of the fruits and continue with the collection, distribution and sale processes. There are two types of marketing channels, direct channels, in which there are no intermediaries because the producer contacts the final consumer directly, and indirect channels, known for having several intermediaries: suppliers, wholesalers, and retailers between the producer and the consumer. final consumer.

Keywords: Cucurbitaceae, Watermelon, distribution and marketing channels, intermediaries.

CONTENIDO

RESUMEN	II
SUMMARY	III
1. CONTEXTUALIZACIÓN.....	1
1.1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.2. Planteamiento del problema	2
1.3. Justificación	2
1.4. Objetivos	3
1.5. Líneas de investigación.....	3
2. DESARROLLO	4
2.1. Marco conceptual	4
2.2. Marco metodológico	12
2.3. Resultados	12
2.4. Discusiones de los resultados	13
3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	14
3.1. Conclusiones	14
3.2. Recomendaciones	14
4. REFERENCIAS Y ANEXOS	16
4.1. Referencias bibliográficas	16

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Producción total de sandía en Ecuador, por provincia	6
Figura 2. Diagrama del sistema de comercialización de la sandía	11
Figura 3. El eslabón de exportadores, dentro de la cadena de valor de la sandía.....	11

1. CONTEXTUALIZACIÓN

1.1. INTRODUCCIÓN

La sandía (*Citrullus lanatus* L.) es una cucurbitácea, que, en el Ecuador, se comercializa a nivel nacional. La producción de esta fruta es relevante para el sector agrícola de la costa ecuatoriana por su gran demanda y consumo en fresco; también para preparar mermeladas, para confitería y como postre culinario.

Al momento, este cultivo ha incrementado su área, precisamente por la gran demanda que tiene, debido a los cambios en la utilización de la fruta en las variadas dietas de las familias ecuatorianas (Asqui 2020).

La sandía (*Citrullus lanatus* L.) también conocida como melón de agua, pertenece a la familia de las Cucurbitáceas y es uno de los rubros vegetales más cultivados en las provincias: Manabí 20%, Guayas 20%, Santa Elena 25% y otras provincias del litoral 15%. Se destaca el cantón Santa Elena, de la provincia de su mismo nombre, por la alta productividad, debido a sus excelentes condiciones edafo-climáticas para el cultivo.

De manera general, la producción de sandía en el Ecuador en el año 2014 fue de 1.908 hectáreas, con una producción de 25.818 toneladas; además se sembraron 378 hectáreas en asociación con otros, con una producción de 383 toneladas. Actualmente en el Ecuador se siembran alrededor de 4.230 ha de sandía, teniendo una producción media anual de 50.642 toneladas (según Averos y Carrillo, 2020).

Lo expresado en líneas superiores motivó el identificar y analizar la cadena de comercialización del fruto-sandía en la región costa; específicamente, se procuró identificar las principales cadenas de comercialización vigentes en el país, y caracterizar el más adecuado canal de distribución y comercialización de la sandía

1.2. Planteamiento del problema

Actualmente la producción de sandía en el Ecuador se encuentra en aumento en diferentes provincias de país, lo que también ha generado un crecimiento en la oferta de esta fruta tropical; sin embargo, se encuentran diferentes problemáticas para su comercialización, como son la falta de estudios de mercado por parte de los productores, carencia de planes de negocio, limitado conocimiento sobre la exportación, y desconocimiento de la cadena de valor de este producto agrícola (Carrillo 2020).

A esto se suma, el mal estado de las vías para sacar la cosecha, lo perecible del fruto fresco, no tener un sistema de empaque protector del fruto, dificultades de almacenamiento, excesivo número de intermediarios comerciales, en consecuencia, bajos precios para el productor y alto costo para el consumidor (Rosado 2020).

1.3. Justificación

Es evidente que la creciente demanda de esta fruta, ha intensificado su cultivo, y actualmente compite en el mercado de las frutas tropicales, presentando excelentes perspectivas de crecimiento tanto en la demanda como en la oferta (Carrillo 2020).

En Ecuador, principalmente en las provincias Guayas, Santa Elena y Manabí, presentan condiciones favorables de suelo y clima, propicios para el desarrollo y producción del cultivo de sandía; por lo que su cultivo y comercialización, a pesar de las dificultades del proceso comerciable, genera trabajo y empleo para un amplio sector de la población económicamente activa de la costa ecuatoriana (FND 2020).

Esta investigación se realizó con el propósito de indagar la problemática de comercialización que afecta a los agricultores cultivadores de sandía cuando realizan la venta de sus cosechas.

En el proceso de comercialización se encuentran muchas inconsistencias

e incongruencias que perjudican la actividad. La demanda de la sandía en el mercado regional y nacional podría mejorar y aumentar si se corrigen las falencias de la cadena de intermediación-comercialización de la fruta.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Analizar la cadena de comercialización de la sandía (*Citrullus lanatus*, L.) en la costa ecuatoriana.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Verificar los principales canales de comercialización de la sandía (*Citrullus lanatus* L.)
- Conocer la cadena de intermediación en la comercialización de la sandía (*Citrullus lanatus* L.)

1.5. Líneas de investigación

En lo referente a la temática sobre comercialización de la sandía (*Citrullus lanatus*, L.) en la Costa Ecuatoriana y sus principales cadenas de comercialización, hace referencia al dominio de recursos agropecuarios, con la línea de investigación de desarrollo agropecuario, agroindustrial sostenible y sustentable. La sublínea de agricultura sostenible y sustentable de la carrera de agronomía.

Los sistemas de comercialización son dinámicos y competitivos hasta llegar al consumidor final, esperando, como en efecto ocurre, beneficios económicos al agricultor, transportista, procesador, y comerciantes. Los canales o medios de comercialización se encargan de la distribución de los productos con el objetivo de que lleguen hacia el consumidor final; dentro de estos canales se encuentran los intermediarios que permiten que ese objetivo se logre.

2. DESARROLLO

2.1. Marco conceptual

2.1.1. Antecedentes

La sandía (*Citrullus lanatus* L.) es originaria de África tropical (localidad de Kalahari; gracias a los europeos esta fruta tropical llegó a Europa por el mar Mediterráneo, y luego a América.

La sandía se considera un cultivo herbáceo que genera flores masculinas y femeninas en un mismo tallo (Carrillo 2020:3).

2.1.2. Clasificación taxonómica de la sandía

Asqui (2020:22) nos presenta la siguiente clasificación taxonómica:

Reino: Plantae

División: Magnoliophyta

Clase: Equisetopsida

Subclase: Magnoliidae

Orden: Cucurbitales

Familia: Cucurbitaceae

Género: *Citrullus*

Especie: *lanatus*

Nombre científico: (*Citrullus lanatus*, L.)

2.1.3. Características morfológicas de la sandía

Asqui (2020:22-23) hace referencia a las siguientes características morfológicas del cultivo de sandía (*Citrullus lanatus* L.):

La sandía es una planta; anual, herbácea, monoica y trepadora; presenta un sistema radicular muy ramificado que puede llegar a medir hasta un metro; presenta tallos finos, flexibles con pequeñas vellosidades, pueden llegar a medir de 3 a 6 metros de largo y se encuentran dotados de zarcillos; sus hojas son de color verde, pecioladas y se dividen en 3 a 5 lóbulos; las flores son de color amarillo, pentaculadas y formadas por cinco pétalos, Existen dos tipos de flores las masculinas o estaminadas y las femeninas o pistiladas; el fruto es una baya ovalada de color verde, con la pulpa roja o amarilla y contiene semillas aplanadas.

Según Carrillo (2020:8), de manera general, los frutos de la sandía pueden llegar a pesar entre 2 a 20 kilogramos; actualmente, también en el mercado se pueden encontrar sandías diploides con semillas y un peso que oscila entre los 8 a 15 kilogramos, esto dependerá de las características del cultivar de sandía; y así mismo, se encuentran sandías triploides sin semillas.

2.1.4. Requerimientos edafoclimáticos

La temperatura óptima para lograr la germinación de la semilla de sandía es de 14°C a 16°C, llegando a germinar a los 5 o 6 días. La humedad relativa óptima es de 60% a 80% con un fotoperiodo de 10 horas luz al día. Las exigencias edáficas para garantizar un desarrollo óptimo del cultivo son suelos franco-arenosos a francos, con un pH desde 5.0 a 6.8 (Asqui 2020:24).

2.1.5. Producción de sandía en el Ecuador

«Las provincias que cuentan con la mayor superficie cultivada de sandía son Guayas con 49% y Manabí con 44%, continúan Santa Elena, Los Ríos y

Galápagos que tienen una participación respectiva de 3% y 1%, y otras provincias con 3%» (MINCETUR 2020)

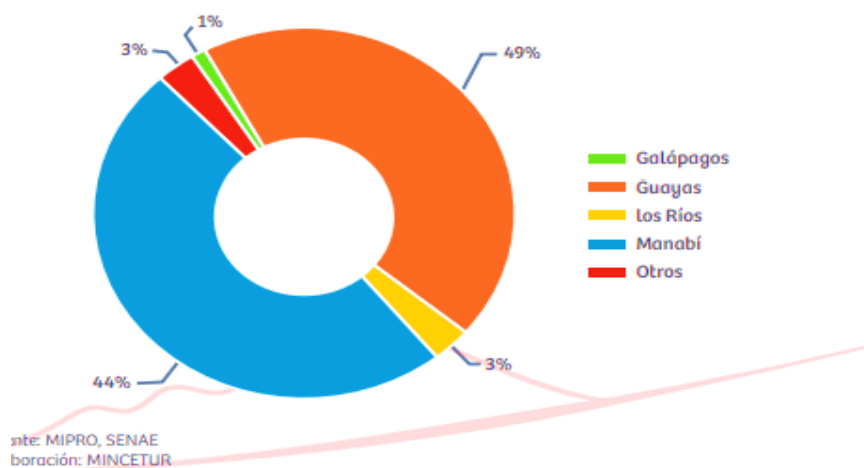


Figura 1. Producción de sandía por provincia en el Ecuador.

Fuente: Tomado de MINCETUR 2020.

Según informa MINCETUR (2020), las principales regiones de consumo son la Costa y Amazonía. Las provincias de Ecuador en donde más se consume sandía son Guayas (Guayaquil) y Manabí. Otras provincias donde se registra un consumo importante de esta fruta son Pichincha, Los Ríos y El Oro».

2.1.6. Importancia económica y social del cultivo de sandía

Rosado (2020:5) indica que los rubros agrícolas más importantes son la caña de azúcar, banana y palma africana, pero que uno de los productos que está tomando cada vez mayor auge es la sandía, que agrupa un 17% del total de la producción nacional y está siendo cultivada por pequeños y grandes agricultores.

Rosales (2018) menciona que la sandía es considerada como una actividad generadora de empleo. Así mismo afirma que en los últimos años, la producción de sandía se ha constituido en una alternativa de

generación de mejores y más estables ingresos para el agricultor y se estima que la superficie de producción ha sufrido un incremento interesante.

Según (Averos 2020:9), la sandía se ha identificado como un producto agrícola novedoso, especialmente en los mercados extranjeros, no tradicionales, lo cual representa un elevado potencial para la exportación.

2.1.7. Mercado y comercialización de sandía

Sumba *et al.* (2020) nos informa que «los sistemas de comercialización son dinámicos y competitivos lo cual debe orientarse al consumidor, al mismo tiempo que debe proporcionar beneficios al agricultor, transportista, comerciante y procesador».

Rosales (2018:14) revela las características del mercado de la sandía, y dice:

La sandía es un cultivo importante para el desarrollo de la agricultura ecuatoriana. En los meses de agosto a octubre se da la estacionalidad de la producción y la exportación; en época seca en los meses de julio a diciembre es el consumo de mercado interno, debido que es una época con menor incidencia de lluvias, lo cual evita problemas de enfermedades y plagas.

«Según estudios realizados el canal de distribución de los productores de sandía se basa en los intermediarios mayoristas que compran las cosechas directamente en las fincas; los intermediarios comercializan el 50% de la producción de sandía al mercado internacional» (Rosales 2018:14).

2.1.8. Agentes de los canales de comercialización

Boitano (2018) nos informa sobre los canales y agentes de comercialización de la sandía, así:

Productor: es el que empieza este proceso; es el encargado de

producir la sandía que sale de las fincas,

Acopiador rural: es conocido como el camionero, es el encargado de la sacar de las fincas y distribuir los lotes de sandía a los comerciantes mayoristas

Mayorista: concentra la producción adquirida en lotes grandes y uniformes; se encarga de las operaciones masivas y especializadas de almacenamiento, transporte a los centros de consumo.

Detallistas: son conocidos como pequeños intermediarios, y tienen la función de clasificar los frutos y, en base a esto, vender y asignar el precio unitario al consumidor final.

Consumidor: es considerado como el último eslabón de la cadena de comercialización.

Exportadoras: son los comerciantes mayoristas, empresarios y corporaciones comerciales que, relacionados con los productores de sandía de alta tecnología, y a través de contratos pre-establecidos de compra-venta, exportan este producto.

2.1.9. Factores que afectan la comercialización de la sandía

Rosales (2018:17) señala que existen factores importantes que pueden afectar la comercialización de la sandía:

- Propietarios adinerados que presentan un monopolio de tierras.
- La competencia desleal de parte de países vecinos que contrabandean esta fruta a través de la frontera para aprovechar el beneficio del diferencial cambiario
- Las patentes en semillas y el aumento de la biotecnología.
- Entidades multinacionales con el control de los mercados.
- La falta de fondos económicos para ejecutar proyectos de investigación sobre agricultura sostenible en sandía.

2.1.10. Proceso de comercialización de la sandía

Rosales (2018:15-17) nos informa sobre el proceso de comercialización de la sandía en Ecuador, e identifica cuatro importantes formas de comercio:

Venta en la finca: generalmente se venden los frutos a intermediarios; éstos se encargan de comprarlos directamente en la hacienda o donde se encuentre el cultivo; pagan un bajo precio y son los que se llevan la mayor parte de la producción. Estos intermediarios entregan la fruta a comerciantes informales ambulantes, y ellos mismos la venden utilizando camionetas

Venta directa a los mercados: En este caso, el productor es el encargado de vender los frutos a los abaceros de los mercados, que compran al por mayor, y a veces, a crédito, por lo que obtienen buena rentabilidad.

Venta directa a tiendas comerciales o supermercados: Este canal de distribución es considerado como el más rentable por que presenta un enlace directo entre los vendedores finales y el productor, aunque en muchas ocasiones se comercia a crédito.

Venta al consumidor final: A través de este canal, que es el menos utilizado, el productor vende la sandía directamente al consumidor final a orillas de las vías transitadas o por visitas a la finca; se podría decir que en este canal los productores obtienen mayores ganancias.

Averos (2020:11-12) explica que el sector agrícola de todo el territorio ecuatoriano presenta varias problemáticas de comercialización, que son generadas porque la mayoría de los productores son pequeños y se encuentran en desventajas al momento de comercializar sus productos, en comparación con los

grandes productores y sumado a esto, también existe el problema de la existencia de una gran cadena de intermediarios.

Rosales (2018) comenta que según estudios realizados en el mercado del Cantón Santa Elena, muchos agricultores mencionan que «el precio de la sandía es influenciado por los intermediarios, por lo que tienen menos utilidad para ellos; en cambio con el precio que se consigue en el mercado central, se obtiene mejor beneficio económico, por involucrase directamente con los consumidores finales».

2.1.11. Tipos de canales de distribución y venta

Según Sumba *et al.* (2020) existen dos tipos de intermediarios que son:

“Los comerciantes mayoristas”, que son conocidos como los primeros intermediarios que compran directamente a los productores y, en esta condición, posteriormente revenden su mercancía a otros mayoristas, a minorista y/o empresas que actúen como usuarios finales.

“Los comerciantes minoristas”, generalmente, son el segundo, tercero o cuarto eslabón de la cadena de comercialización; pero puede ocurrir que éstos contacten con el productor, y en condición de minorista, establezcan un canal de compra-venta directa, en que salen ganando económicamente, tanto el productor como el minorista y el consumidor final.

Sumba *et al.* (2020) menciona que entre los tipos de canales de distribución se encuentra «Canal directo, donde el productor vende el producto directamente al consumidor sin utilizar intermediarios, por ende, cuando son

ellos los encargados de efectuar la comercialización y entrega de nuestros productos al cliente».

Sumba *et al.* (2020) comenta que, «el canal indirecto es conocido por la intervención de intermediarios entre el proveedor y el usuario o consumidor final, y son apropiados para medianas y grandes empresas, que son capaces de producir bienes o servicios para gran cantidad de consumidores».

A continuación, se muestra un diagrama de comercialización de la sandía en nuestro País.



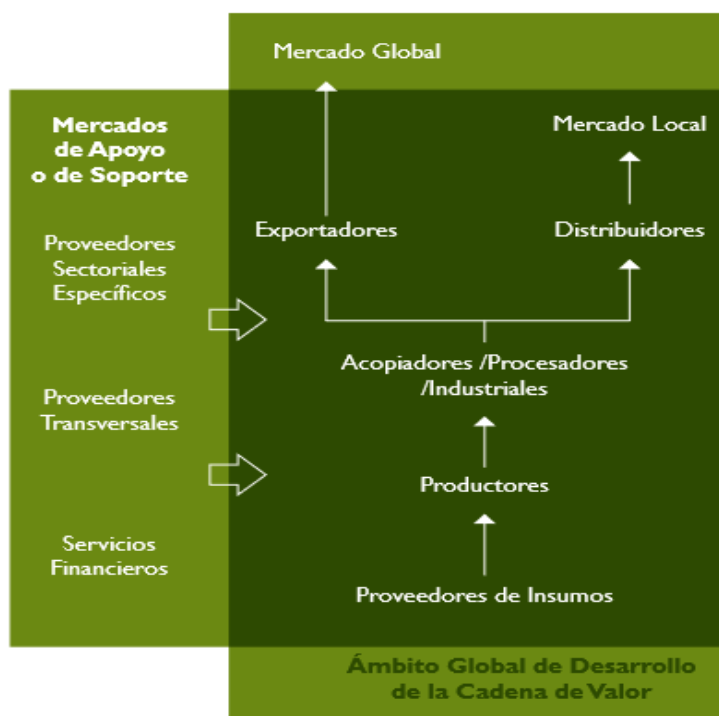
Figura 2. Diagrama del sistema de comercialización de la sandía.

Fuente: Tomado de Rosales 2018:16.

2.1.12. Cadena de Valor de la Sandía

«Un canal de comercialización es el conjunto de protagonistas, u operadores económicos que interactúan para hacer llegar el satisfactor desde el origen hasta el consumidor» (Sumba *et al.* 2020).

Figura 3. Desarrollo de la cadena de valor de la sandía.



Fuente: Tomado de Fretes y Martínez 2012.

2.2. Marco metodológico

El presente trabajo de investigación se realizó en base a la recopilación de todo tipo de información científica; libros especializados, portales web, tesis de grado, bibliotecas virtuales, y artículos científicos publicados en revistas de alto impacto.

Esta información fue sometida a la técnica de análisis, síntesis y resumen, con la finalidad de asimilar la información específica en correspondencia a este proyecto, destacando de esta manera su importancia y fundamentos generales para el conocimiento académico y técnico de cualquier lector.

2.3. Resultados

Los pequeños productores de sandía poseen escasos conocimientos sobre los canales de comercialización y los agentes que intervienen en ese proceso.

En la comercialización, prevalece la intervención dominante y económica de los intermediarios mayoristas.

La comercialización interna, mayoritariamente se realiza en puestos de venta informales.

El mayor beneficio económico, producto de la comercialización, es para los comerciantes intermediarios, en desmedro del beneficio del productor.

2.4. Discusiones de los resultados

Rosado (2020:5) menciona que, la sandía, agrupa un 17% del total de la producción nacional y es considerada como una actividad generadora de empleo y una excelente alternativa para adquirir ingresos, por lo que es cultivada tanto por los pequeños y grandes agricultores.

Sumba *et al.* (2020) comenta que los sistemas de comercialización son dinámicos y competitivos, siendo el canal de comercialización de la sandía basada en los intermediarios considerados mayoristas, son los encargados de comprar toda la cosecha directamente en las fincas y son capaces de comercializar el 50% de la producción de sandía en el mercado internacional.

Averos (2020:11-12) explica que el sector agrícola presenta varias problemáticas respecto a la comercialización, que afecta principalmente a los productores pequeños los cuales mencionan que «el precio de la sandía es influenciado por los intermediarios» por lo se encuentran en desventajas al momento de comercializar sus productos, en comparación con los grandes productores.

3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

3.1. Conclusiones

Con base en la investigación realizada se concluye que los sistemas de comercialización son dinámicos y complejos, dentro de ellos se encuentran los canales de distribución y comercialización, que se inicia desde la cosecha de la sandía por parte del productor.

Tras analizar los canales de comercialización se conoció que existen dos tipos de canales de comercialización, los cuales son: *Canal directo*, conocido por no tener intermediarios porque el productor se contacta directamente con el consumidor final. *Canales indirectos*, conocidos por tener varios intermediarios entre el productor y el consumidor final. Aquí se encuentran los intermediarios “mayoristas” que tienen la capacidad de comprar las cosechas enteras directamente de las fincas, y revenden esta mercadería a otros mayoristas, minoristas, y a los usuarios finales.

En estos canales de distribución también encontramos los “intermediarios minoristas”, que se abastecen comprando a productores o a los mayoristas. Es muy evidente que el precio de compra-venta del producto es influenciado por los intermediarios, y esto repercute directamente en la utilidad económica para ellos.

3.2. Recomendaciones

Capacitar a los agricultores que siembran sandía sobre mercadeo y comercialización agrícola. En la medida de las posibilidades, se recomienda que los productores de sandía trabajen en la comercialización directa con el consumidor

Mientras más reducido sea el canal general de comercialización de la sandía para los productores, el precio de sus productos se verá favorecido económicamente. Regular y controlar, por parte del Estado, el proceso de

comercialización, aplicando las normativas correspondientes que precautelen una justa comercialización de esta fruta.

4. REFERENCIAS Y ANEXOS

4.1. Referencias bibliográficas

Asqui Yanez, LC. 2020. EVALUACIÓN DE VARIEDADES E HÍBRIDOS DE SANDÍA (*Citrullus lanatus* (THUNB.) MATSUM. & NAKAI), INJERTADOS SOBRE PATRÓN DE CALABAZA, NARANJITO-GUAYAS (en línea). Guayaquil, UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR. Consultado 12 ago. 2022. Disponible en https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/ASQUI%20YANEZ%20LUIS%20CESAR_compressed.pdf.

Averos Hidalgo, EB. 2020. "Situación actual de la comercialización del cultivo de Sandía (*Citrullus lamatus* L.), en el cantón Babahoyo, Provincia de Los Ríos" (en línea). BABAHOYO, UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO. Consultado 12 ago. 2022. Disponible en <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/8011/E-UTB-FACIAG-ING%20AGROP-000071.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Boitano, LA. 2018. ANÁLISIS DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN EN LA COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS FRESCOS EN CHILE: FRUTAS Y HORTALIZAS. Santiago de Chile, UNIVERSIDAD DE CHILE. Consultado 21 may 2022

Carrillo Jara, FS. 2020. DAPTABILIDAD DE TRES HÍBRIDOS DE SANDÍA (*Citrullus lanatus*) EN EL CANTÓN PATATE" (en línea). CEVALLOS, UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO. Consultado 12 ago. 2022. Disponible en <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/31884/1/Tesis-259%20%20Ingenier%C3%ADa%20Agron%C3%B3mica%20-CD%20676%20Francisco%20Carrillo.pdf>.

Espinoza Arellano, JJ; Orona Castillo, I; Narro Reyes, JG; León Robles, M de J. 2016. Revista Mexicana de Agronegocios (en línea, sitio web). Consultado 12 ago. 2022. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/141/14101910.pdf>.

FND. ed. 2020. OTROS CULTIVOS DE FRUTAS TROPICALES Y SUBTROPICALES (en línea). s.l., SUBG. DE ANÁLISIS DE PRODUCTOS Y SERVICIOS. Consultado 12 ago. 2022. Disponible en <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/downloads/biblioteca/2020/ficha-sectorial-4-trimestre-2020/FS-Otros-Cultivos-de-Frutas-Tropicales-y-Subtropicales-4T2020.pdf>.

Fretes, F; Martínez, M. 2012. ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR EN EL DEPARTAMENTO DE CONCEPCIÓN (en línea). USAID :11–22. Consultado 12 ago. 2022. Disponible en <https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1862/sandia.pdf>.

Gabriel-Ortega, J; Barahona-Cajape, N; Burgos-López, G; Ayón-Villao, F; Narváez-Campana, W; Vera-Tumbaco, M. 2021. Evaluación y selección participativa de híbridos de sandía [*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum y Nakai] en invernadero (en línea). Journal of the Selva Andina Research Society 12(1):52–63. DOI: <https://doi.org/10.36610/j.jsars.2021.120100052>.

Gallardo González, E; Gisella, AA. 2014. ALIANZAS PUBLICO-PRIVADAS PARA COMERCIALIZACION DE SANDIA, ENFOQUE: PEQUEÑOS AGRICULTORES, COMUNA EL AZUCAR – PROVINCIA SANTA ELENA (en línea). s.l., s.e. Consultado 12 ago. 2022. Disponible en <http://repositorio.uees.edu.ec/handle/123456789/499>.

INEC. 2021. Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua METODOLOGÍA (en línea, sitio web). Consultado 12 ago. 2022. Disponible en https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Modulo_Ambiental_ESPAC_2020/METODO_ESPAC%202020.pdf.

López Pérez, R; Lorbach Kelle, M; Polonio Baeyens, D; Manrique Gordillo, T. eds. 2012. Canal tradicional de comercialización de SANDÍA (en línea).

s.l., Europa. Consultado 12 ago. 2022. Disponible en <http://file:///C:/Users/josel/Downloads/CV%20sand%C3%ADa1011.pdf>.

Mera Villon, EM; Mora Alvarado, DJ. 2019. ESTUDIO DE LA FACTIBILIDAD DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CONSERVA DE SANDIA EN LA PROVINCIA DEL GUAYAS Y SU FUTURA EXPORTACIÓN A HOLANDA (en línea). GUAYAQUIL, UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL. Consultado 12 ago. 2022. Disponible en <http://file:///C:/Users/josel/Downloads/EDITH%20MORA%20Y%20ELVIRA%20MERA%2017-04-2019.pdf>.

MINCETUR. 2020. Frutas frescas-Sandia (en línea). Perfil productor. Consultado 12 ago. 2022. Disponible en <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1479123/Perfil%20Sandia.pdf>.

Ortigoza Franco, GE. 2016. DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN (en línea). Guatemala, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. Consultado 12 ago. 2022. Disponible en http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03_0671_v2.pdf.

Pdh, programa D. E. Diversificación Hortícola. 2019. Guía para el cultivo de sandía (*Citrullus Lanatus*) (en línea). PROGRAMA DE DIVERSIFICACION HORTICOLA. Consultado 12 ago. 2022. Disponible en <https://cenida.una.edu.ni/relectronicos/RENF01CH517s.pdf>.

Pérez Fajardo, DJ. 2021. UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA USO DE MEZCLAS DE ABONOS ORGÁNICOS EN EL CULTIVO DE SANDÍA (*Citrullus lanatus* L.) VARIEDAD ROYAL CHARLESTON RECINTO BIJAGUAL- CANTÓN SALITRE (en línea). GUAYAQUIL, UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR. Consultado 12 ago. 2022. Disponible en

[https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/PEREZ%20FAJARDO%20DENISSE%20JOHANNA\(1\).pdf](https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/PEREZ%20FAJARDO%20DENISSE%20JOHANNA(1).pdf).

Quimis-Guerrido, BL; Shkiliova, L. 2019. Evaluación tecnológica y explotación del motocultor YTO DF-15L en la preparación de suelo para sandía/Technological and operación Evaluación of the YTO DF-15L Rototiller in Soil Preparation for Watermelon (en línea). Revista ciencias técnicas agropecuarias 28:1E+. Disponible en [https://go.gale.com/ps/i.do?id=GALE%7CA593803024&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=10102760&p=AONE&sw=w&userGroup](https://go.gale.com/ps/i.do?id=GALE%7CA593803024&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=10102760&p=AONE&sw=w&userGroupName=anon%7E38d55f7c) pName=anon%7E38d55f7c.

Rosado Yépez, LA. 2020. “Control de mosca blanca (*Bemisia tabaci*) en el cultivo de sandía (*Citrullus lanatus*)” (en línea). Babahoyo, UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO. Consultado 12 ago. 2022. Disponible en <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/8498/E-UTB-FACIAG-ING%20AGROP-000100.pdf?sequence=1>.

Rosales Villao, VM. 2018. ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA SANDÍA (*Citrullus lanatus*) EN EL CENTRO DE PRÁCTICA MANGLARALTO, PROVINCIA DE SANTA ELENA (en línea). La Libertad, Universidad Estatal Península de Santa Elena. Consultado 12 ago. 2022. Disponible en <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/4281/1/UPSE-TAA-2018-0005.pdf>.

Sumba Bustamante, RY; Toala Sanchez, AJ; García Vélez, HA. 2020. Canales de comercialización en las ventas de la asociación 11 de octubre (en línea). RECIMUNDO :92–108. DOI: [https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(suppl1\).junio.2022.92-108](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(suppl1).junio.2022.92-108).