



Universidad de las Américas

MAESTRÍA EN AGROINDUSTRIA MENCIÓN EN CALIDAD Y SEGURIDAD
ALIMENTARIA

ANÁLISIS DE LA FACTIBILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE PASTA DE
TOMATE (*Lycopersicum esculentum*) EN EL ECUADOR.

Docente: Valeria Almeida

Elaborado por: Marcela Simbaña

2022

RESUMEN

El tomate es un producto que en el Ecuador es consumido principalmente en fresco; no obstante, hoy en día existen varios procesos que permiten transformarlo en diversos productos con mayor valor agregado. Por tal motivo, la cadena agro-productiva del tomate riñón en el Ecuador dispone de 3 productos: pasta de tomate, salsa de tomate y tomate en conserva. Siendo la pasta de tomate, aquel producto que debe ser mayoritariamente importado hacia el Ecuador para elaborar productos como salsas, conservas y como ingrediente dentro de la industria alimenticia. Esta investigación tuvo como objetivo el análisis de factibilidad de la producción de pasta de tomate (*Lycopersicum esculentum*) en el Ecuador, en lugar de importarla. La metodología que se utilizó fue un estudio de revisión de literatura cualitativa narrativa a través del método SALSA (Buscar, Evaluar, Sintetizar y Analizar) para procesar información. Los resultados indicaron que el 15% de la producción total de tomate es destinada para su industrialización; no obstante, dicha cantidad no es suficiente para abastecer la demanda, pues en el 2021 se importaron 7.710,31 toneladas por un monto mayor a 8 millones USD.

Palabras clave: pasta, tomate, producto, procesado, importaciones.

ABSTRACT

The tomato is a product that in Ecuador is consumed mainly fresh; however, today there are several processes that allow it to be transformed into different products with greater added value. For this reason, tomato agro-productive chain in Ecuador has 3 products: tomato paste, tomato sauce and preserved tomato. Being tomato paste, that product that must be imported to Ecuador to make products such as sauces, preserves and as an ingredient in the food industry. The objective of this research was to analyze the feasibility of the production of tomato paste (*Lycopersicum esculentum*) in Ecuador instead of importing it. The methodology used was a narrative qualitative literature review study through the SALSA method (Search, Evaluate, Synthesize and Analyze) to process information. The results indicated that 15% of the total tomato fresh production is destined for industrialization; however, this amount is not enough to supply the demand, since in 2021, 7,710.31 tons were imported for an amount greater than 8 million USD.

Keywords: pasta, tomato, product, processed, imports.

1. Introducción	1
2. Revisión de literatura relacionada al problema	2
2.1. Características del cultivo.....	3
2.2. Principal productor	3
2.3. Principal exportador	4
2.4. Principal comprador	5
3. Identificación del objeto de estudio	6
4. Planteamiento del problema	6
5. Objetivo General	6
6. Objetivos específicos	7
7. Justificación y aplicación de la metodología	7
8. Resultados	8
8.1. Producción nacional del cultivo	8
8.2. Comercialización de pasta de tomate.....	10
8.3. Importaciones de pasta de tomate	12
9. Discusión de resultados y propuesta de solución .	17
9.1. Producción nacional del cultivo	17
9.1.1. Características del productor.....	17
9.1.2. Superficie y rendimiento nacional.....	17
9.1.3. Principales provincias productoras	18
9.2. Comercialización de pasta de tomate.....	19
9.3. Importaciones de pasta de tomate	21
9.3.1. Principales países importadores de pasta de tomate	21
9.3.2. Empresas exportadoras de pasta de tomate	21
9.3.3. Transporte	22
10. Conclusiones y recomendaciones	22
10.1. Conclusiones.....	22
10.2. Recomendaciones.....	23
11. Referencias	23

12. Anexos	27
-------------------------	-----------

1. Introducción

Los cambios de alimentación y las crecientes tendencias sobre el consumo de alimentos con alto valor nutricional han ocasionado un incremento del consumo principalmente de verduras, incluido los tomates. Como consecuencia de estos factores, la demanda de tomate riñón ha aumentado y en conjunto con un precio atractivo, tanto la producción como la superficie han incrementado para satisfacer la demanda (Hortoinfo, 2022). Es por ello que el consumo mundial per cápita de tomate riñón registrado fue de 140,9 millones de toneladas; mientras que en el Ecuador, el consumo per cápita de tomate riñón es de 5 Kg (Paz, 2018).

De acuerdo con la base de información FAOSTAT (2022), en 2020, la producción mundial de tomate riñón fue de 186,8 millones de toneladas y un costo de 36 USD/Caja de 25 lb, siendo este valor el más alto registrado en los últimos 5 años; no obstante, para el año 2021, el precio se estabilizó en 18,36 USD/Caja de 25 lb (SIPA, 2022).

El tomate (*Lycopersicon esculentum*) presenta gran importancia mundial, siendo de los principales cultivos de hortaliza. Existen múltiples formas de consumo del tomate, que va desde su forma en fresco hasta productos procesados. Puesto que es un alimento con alto contenido nutricional, rico en fibra y con un aporte bajo de calorías; además, contribuye con vitaminas y minerales. Las vitaminas que más destacan son A, B1, B2, B6, C, E

El desarrollo de la industria del tomate riñón constituye una alternativa que permite dar valor agregado mediante procesos de transformación del producto en fresco. Esto implica considerar características físicas como color, tamaño y peso, asimismo se evalúa características químicas como contenido de sólidos solubles, acidez titulable, pH, entre otros (Noale, 2015).

Existe una amplia gama de productos comerciales derivados del tomate riñón, sin embargo, el desconocimiento de varios productos provoca consecuencias como la desvalorización de las tecnologías empleadas a la materia prima y además, entorpece la estandarización de nuevos y variados procesos industriales (Cárdenas et al., 2021). Esto lo corrobora el Departamento de

Nutrición y Ciencias de los Alimentos de la Universidad Complutense de Madrid, quien expresa que entre los principales productos comerciales se encuentran los concentrados, zumos, salsas, pasta, entre otros (González et al., 2019); extractos (polvo y oleoresina) y subproductos (pieles y semillas) (Fernández, 2022). Cabe destacar que tanto las pieles como las semillas presentan gran interés alimentario, puesto que las pieles poseen alto contenido de fibra y licopeno; mientras que, las semillas contienen ácidos grasos insaturados que previenen enfermedades cardiovasculares (Zuorro et al., 2013).

La pérdida de nutrientes durante la industrialización de un producto es vital para su producción e innovación. Por ejemplo, durante la concentración del jugo de tomate en pasta se encontró un aumento en los azúcares reductores (Thakur et al., 1996); los carotenoides evitan el estrés oxidativo tanto en el producto fresco como en productos procesados (Del Giudice et al., 2017). A continuación, en la tabla 1, se observa la composición entre el tomate en fresco y los principales productos procesados.

Tabla 1. Composición del tomate fresco y subproductos

Parámetro	Tomate	Producto procesado			
		Zumo	Pasta	Salsa de Tomate	Puré
Agua (%)	93,5	93,6	75,0	68,6	87,0
Carbohidratos (g)	4,7	4,3	18,6	25,4	39,0
Proteína (g)	1,1	0,9	3,4	2,0	1,7
Grasas (g)	0,2	0,1	0,4	0,4	0,2
Ceniza (g)	0,5	1,1	2,6	3,6	2,2
Ácido ascórbico (mg)	23,0	16,0	49,0	15,0	33,0
Vitamina A (IU)	900,0	800,0	3300,0	1900,0	1600,0
Energía (calorías)	22,0	19,0	82,0	106,0	39,0

2. Revisión de literatura relacionada al problema

2.1. Características del cultivo

El desarrollo del cultivo de tomate se puede producir en diversidad de condiciones climáticas. No obstante, las condiciones de temperatura óptimas establecidas para el crecimiento se encuentran entre 21 a 27 °C. Mientras que, el cuajado de los frutos requiere de temperaturas entre 23 a 26 °C durante el día y 14 a 17 °C en la noche; el cuajado de los frutos es aquel proceso donde la flor es polinizada y posteriormente fecundada (Arteaga, 2022).

Además, las zonas ideales son aquellas que tienen al menos 1000 a 1500 horas de luz al año, pues en consecuencia se obtiene colores intensos, alto contenido de sólidos y una pared delgada (Ausay, 2015). En cuanto a la humedad relativa óptima, ésta debe encontrarse entre 65 a 75%, de lo contrario, si existe una humedad menor al 50% la planta expulsa vapor de agua hacia la atmósfera, ocasionando la marchitez de la planta y beneficiando el desarrollo del *Oidium sp* (AAIC, 2003). Por otra parte, las labores de cultivo del tomate riñón deben realizarse durante todo el ciclo para evitar la proliferación de plagas y enfermedades; sin embargo, lo primordial como método preventivo es el empleo de cultivares resistentes a plagas y enfermedades.

Los cultivares de tomate riñón ideales para la producción de pasta son aquellos que presentan un crecimiento determinado, pues sus ramas presentan un desarrollo limitado que le confiere a la planta forma de arbusto y esto a su vez, permite obtener la producción en un periodo relativamente corto; sin embargo, su tamaño varía de acuerdo con la variedad, por lo cual se puede hacer uso de tutores en caso de plantas altas (AAIC, 2003; Arteaga, 2022).

Entre las variedades empleadas para la preparación de salsas destaca la variedad tomate pera, debido a que su pulpa tiene una acidez más baja que otras variedades de tomate. Además, posee un 5% más de carnosidad y una piel muy fina (fácil de desintegrar durante la cocción); estas características minimizan la cantidad de tomates requeridos para la elaboración de pastas (Campoverde Betancourt, 2018).

2.2. Principal productor

La producción mundial de tomate fresco en 2020 sobrepasó los 186 millones de toneladas (FAOSTAT, 2022). Cerca de un cuarto de la producción se encuentra asignada a la industrialización del tomate; es decir, alrededor de 46 millones de toneladas de tomate en fresco son procesados al año (Valenzuela Molina, 2018).

Los diez productores principales de tomates frescos, en los últimos 5 años son China, India, Turquía, Estados Unidos, Egipto, Italia, República Dominicana, España, México y Brasil (FAOSTAT, 2022).

Uno de los principales actores dentro del mercado mundial de tomate fresco es Italia, pese a que produce la mitad en comparación de Estados Unidos, ha desarrollado una importante industria de subproductos como conservas y salsas e inclusive abastece tanto a la producción nacional como importaciones. Por ello, es considerado como uno de los mayores exportadores de productos de tomate (Valenzuela Molina, 2018).

A nivel de Sudamericano, podemos observar que Brasil tiene una participación del 60% de la producción, seguido de Chile y Colombia con el 12% y 9% respectivamente (Figura 1) (FAOSTAT, 2022).

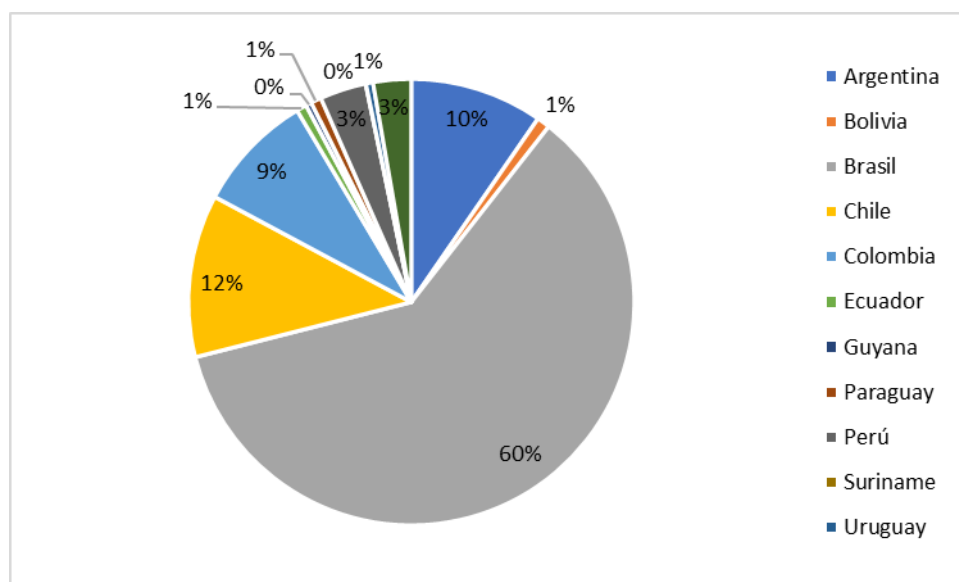


Figura 1. Participación de países de Sur américa en la producción de tomate

2.3. Principal exportador

En la figura 2, se evidencia a los principales exportadores de tomate en fresco. Podemos observar que México ocupa el primer lugar con 1,9 millones de toneladas y representa el 23,2 % de las exportaciones mundiales. Países Bajos, España, Marruecos, Francia son parte del top 5 de los países con mayor participación en las exportaciones de tomate, poseen el 19,2%, 10,6%, 7,8 y 4,6% respectivamente (TRADEMAP, 2022).

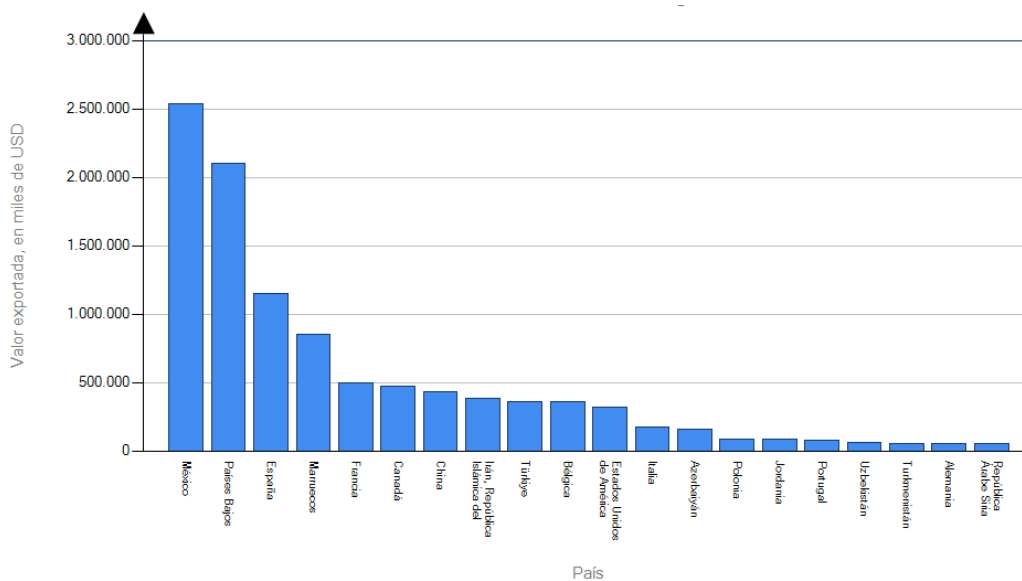


Figura 2. Lista de países exportadores de tomates frescos

2.4. Principal comprador

Según TRADEMAP (2022), los principales importadores de tomate riñón son Estados Unidos, Alemania, Francia y Reino Unido con el 27,8%, 16,1%, 7,8% y 5,9% respectivamente (Figura 3).

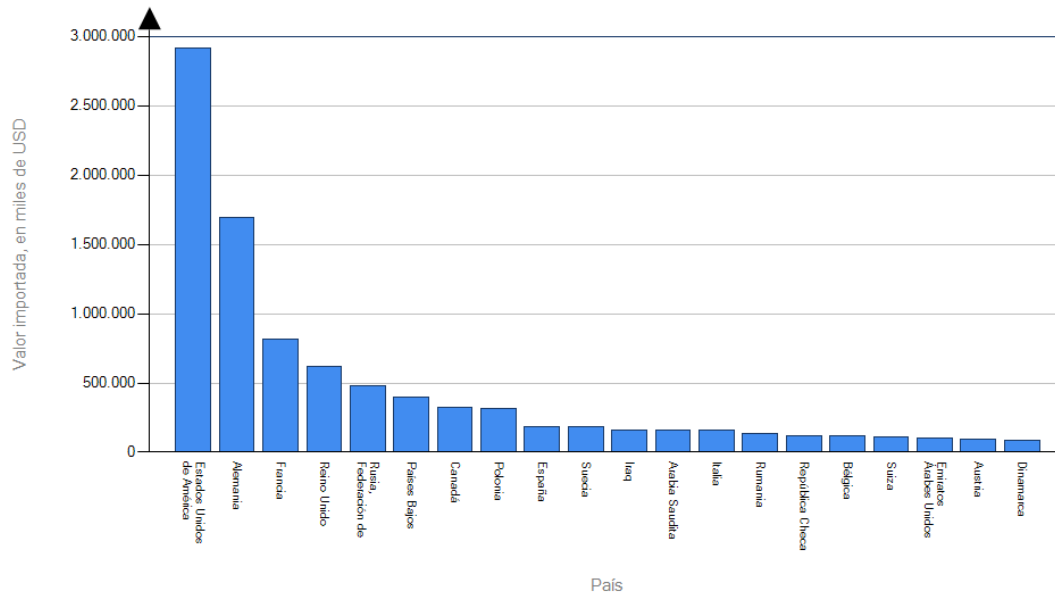


Figura 3. Países importadores de tomates frescos

3. Identificación del objeto de estudio

Analizar la viabilidad de producir pasta de tomate localmente en el Ecuador para sustituir paulatinamente las importaciones de este producto.

4. Planteamiento del problema

El Ecuador está considerado como un país especialmente agrícola donde uno de los productos más consumidos es el tomate riñón, puesto que contribuye con el 0.6 % al Valor Agregado Bruto Agropecuario (SIPA, 2022). No obstante, se importa subproductos provenientes del tomate riñón, específicamente pasta de tomate, tomate en conserva y salsa de tomate, siendo la pasta de tomate el producto que mayor cantidad se importa. Es por ello, que es necesario determinar si el Ecuador es apto para la elaboración de pasta o cuales son las causas por las cuales el país se ha visto obligado a importar.

5. Objetivo General

Analizar de la factibilidad de la producción de pasta de tomate (*Lycopersicum esculentum*) en el Ecuador.

6. Objetivos específicos

Comparar los principales sectores de producción de tomate en el Ecuador.

Analizar la comercialización de pasta de tomate en el Ecuador.

Evaluación de las importaciones de la pasta de tomate en el Ecuador.

7. Justificación y aplicación de la metodología

La actual situación económica e incremento de los índices de desempleo por los que atraviesa el Ecuador, incentivan a la búsqueda de nuevas alternativas y fuentes de ingreso, por medio de emprendimientos que satisfagan los requerimientos del mercado nacional y probablemente del internacional.

Otro punto clave es la ubicación geográfica que posee Ecuador, lo cual le proporciona ventajas climáticas que favorecen a la producción y comercialización de productos agrícolas y sus respectivos subproductos. No obstante, el desarrollo agrícola ha sido afectado principalmente por contrariedades a nivel económico, social y la creciente ola de violencia en las zonas rurales (Brito Jurado & Pacají Ruiz, 2022).

Dentro de los productos que durante años anteriores se ha importado se encuentra la pasta de tomate; el cual es un producto de consumo masivo empleado en múltiples platillos (SIPA, 2022). Tal es así que se indaga en la posibilidad de producir localmente la pasta de tomate y con ello sustituir paulatinamente las importaciones, con el fin de mantener las ganancias económicas y sociales en el país.

La elaboración del proyecto permitirá visualizar una propuesta que determinará la factibilidad o no de la comercialización de la pasta de tomate, puesto que requiere analizar la posibilidad de sustituir una pequeña parte de las importaciones de pasta de tomate.

El método utilizado para el desarrollo del estudio se enfoca en el análisis de fuentes secundarias de información, tales como referencias bibliográficas y

boletines institucionales, tanto en formato físico como digital que nos permitan recopilar información y datos estadísticos recabados de al menos 5 años.

Las instituciones relacionadas con la investigación fueron:

- Banco Central del Ecuador: Importaciones por subpartida arancelaria,
- Sistema de Información Pública Agropecuaria: comercio exterior, precios, cifras agro-productivas
- INEC: producción nacional de tomate riñón, producción por región, razones de pérdida de cultivo.
- FAOSTAT: Producción mundial de tomate riñón.

En primer lugar, se analizó la producción mundial y comercio internacional, lo cual permitió la identificación de los principales países proveedores del mundo y los volúmenes producidos. A continuación, se estudió la situación actual de la industria nacional; además, se analizó el desarrollo del comercio ecuatoriano presentando estadísticas de exportación e importación y se determinó las principales empresas importadoras del país. Finalmente, se analizó el comportamiento de los precios a lo largo de la cadena de valor del tomate, incluyendo el análisis de precios de consumidor y mayoristas, precios de los exportadores de la pasta de tomate. Para poder identificar cuáles son los productos que requieren pasta de tomate, se realizó la búsqueda de los portales Web de las empresas de interés.

Por otro lado, en el proceso de levantamiento de información primaria, se entrevistó a personal de entidades gubernamentales vinculadas a este sector.

8. Resultados

8.1. Producción nacional del cultivo

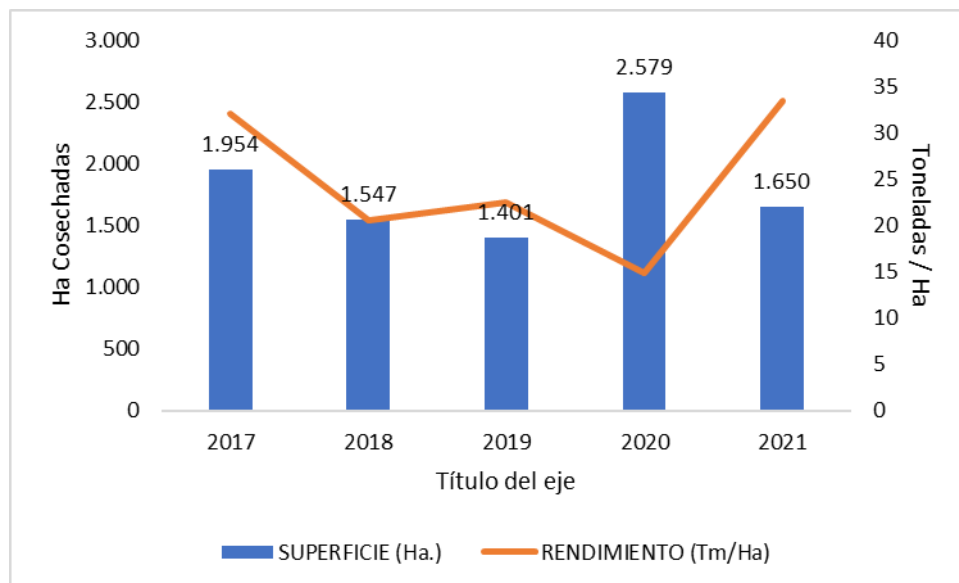


Figura 4. Superficie y rendimiento nacional de cultivo de tomate riñón (INEC, ESPAC 2017-2021)

Tabla 2. Superficie y producción según la región del año 2021

REGIÓN	SUPERFICIE (Ha.)		PRODUCCIÓN (Tm.)	VENTAS (Tm.)
	Sembrada	Cosechada		
SIERRA	1.359	1.317	49.728	49.346
COSTA	229	229	4.898	4.838
AMAZONÍA	103	103	651	633
TOTAL NACIONAL	1.691	1.650	55.277	54.817

Tabla 3. Principales provincias productoras de tomate riñón

PROVINCIA	SUPERFICIE COSECHADA (Ha.)	PRODUCCIÓN ANUAL (Tm.)	RENDIMIENTO (Tm/Ha.)
Chimborazo	611	21,92	35,88
Imbabura	171	6,92	40,49
Pichincha	150	6,70	44,65
Tungurahua	124	5,69	45,90
Guayas	170	3,86	22,69

Otras	423	10,19	24,09
-------	-----	-------	-------

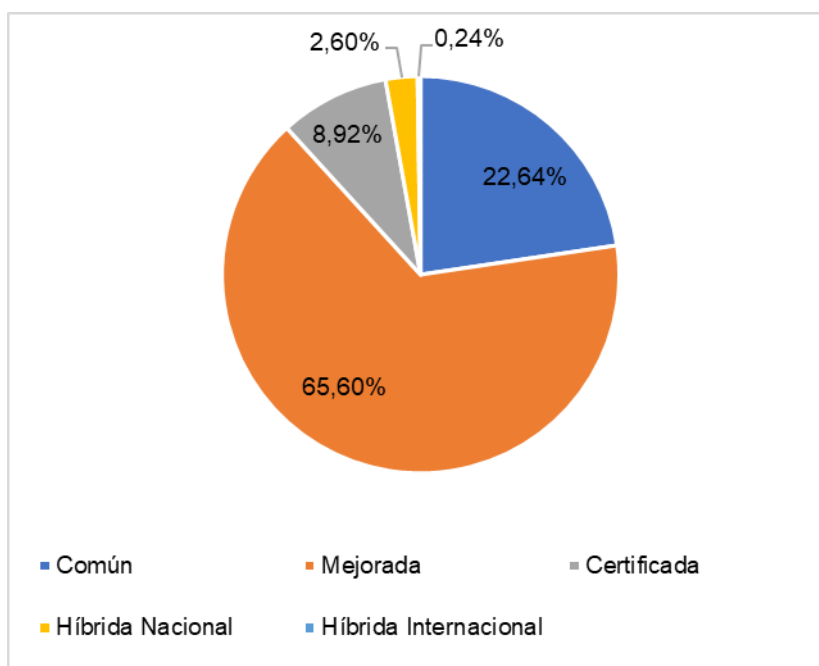


Figura 5. Semilla utilizada en cultivo de tomate riñón

8.2. Comercialización de pasta de tomate

Tabla 4. Importaciones anuales de pasta de tomate

AÑO	Peso (t)	Monto (USD miles)
2018	5.962,33	5.269,07
2019	6.157,58	5.314,79
2020	7.180,45	6.614,71
2021	7.710,31	8.007,84
2022*	4.231,11	6.067,74
Total acumulado	31.241,78	31.274,15

Fuente: Banco Central del Ecuador. Subpartida 2002900000

*Datos disponibles hasta el mes de agosto de 2022

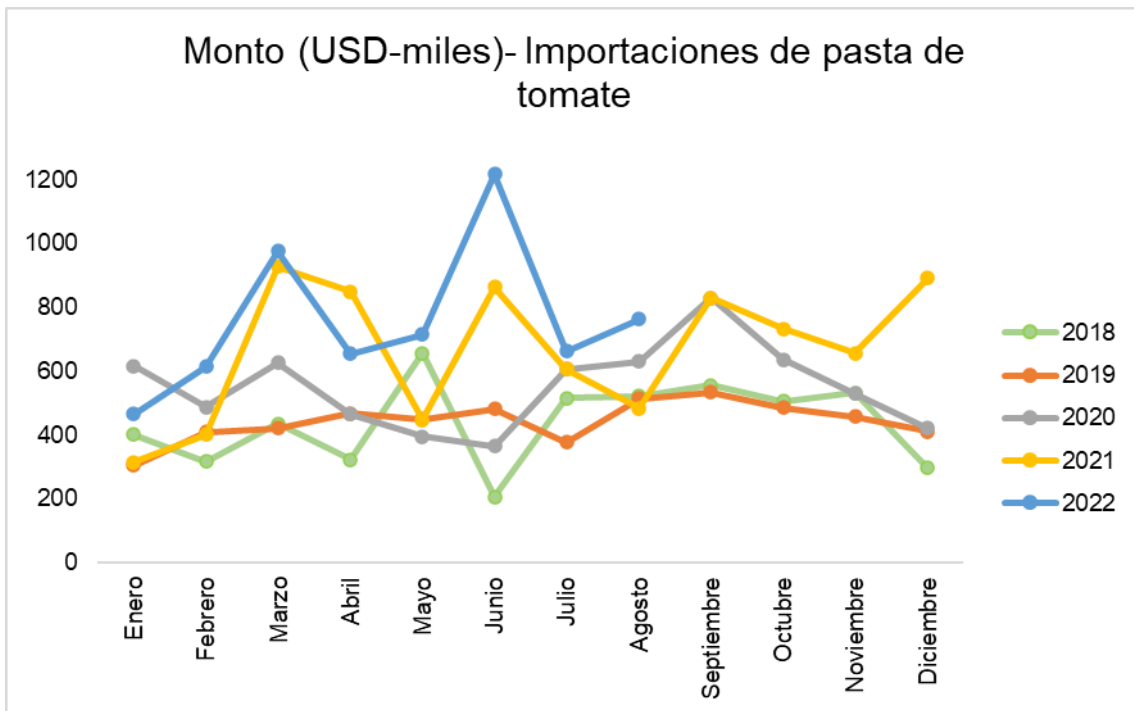


Figura 6. Datos históricos de importaciones de pasta de tomate.

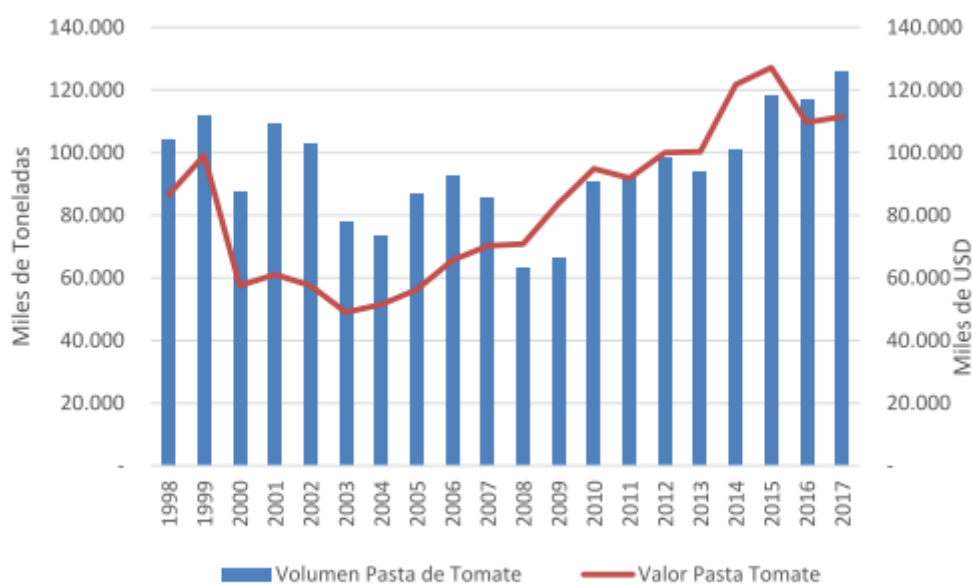


Figura 7. Comportamiento de las exportaciones chilenas de pasta de tomate (Valenzuela Molina, 2018)

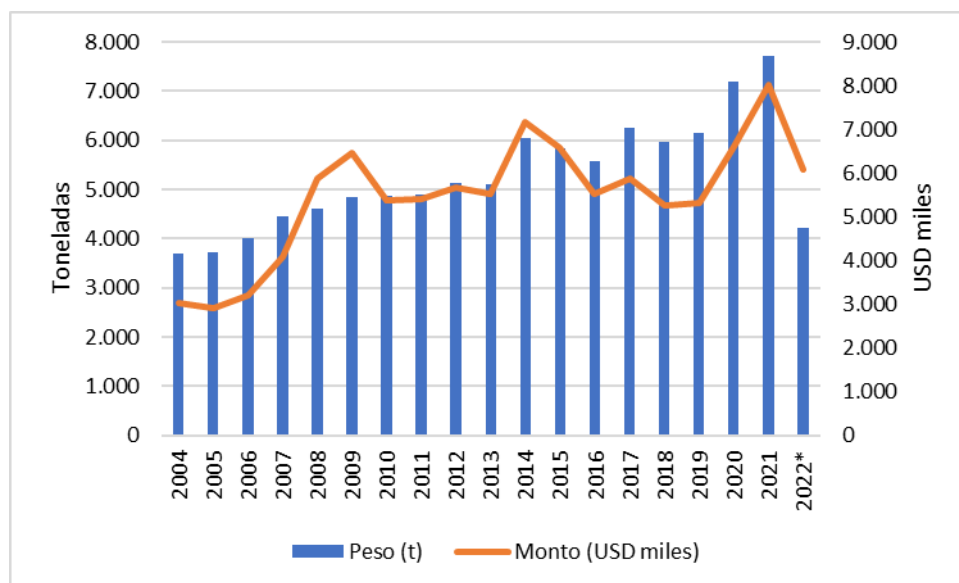


Figura 8. Comportamiento de las importaciones ecuatorianas de pasta de tomate

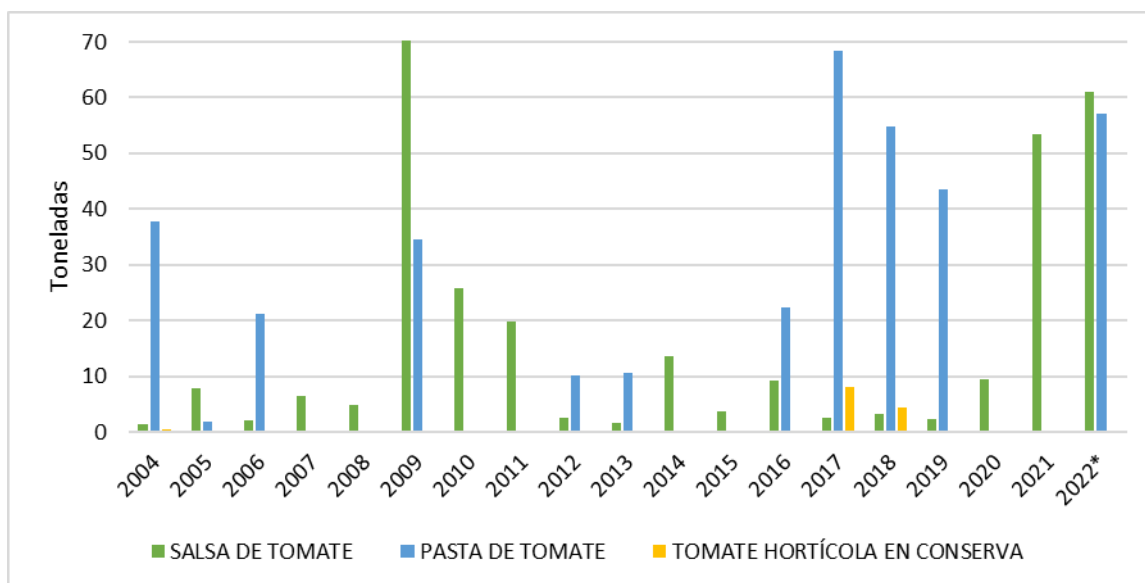


Figura 9. Volumen de exportaciones ecuatorianas de subproductos de tomate

8.3. Importaciones de pasta de tomate

Tabla 5. Importaciones acumuladas por país de procedencia

País	Peso (t)	Monto (USD miles)
Chile	10.062,00	10.224,32
Perú	8.620,69	9.476,13

Italia	208,56	433,94
Panamá	113,13	223,65
Estados Unidos	41,38	133,17
España	52,89	128,99
Colombia	13,68	37,07
Francia	7,15	22,36
Bélgica	2,34	10,63
Portugal	0,05	0,01

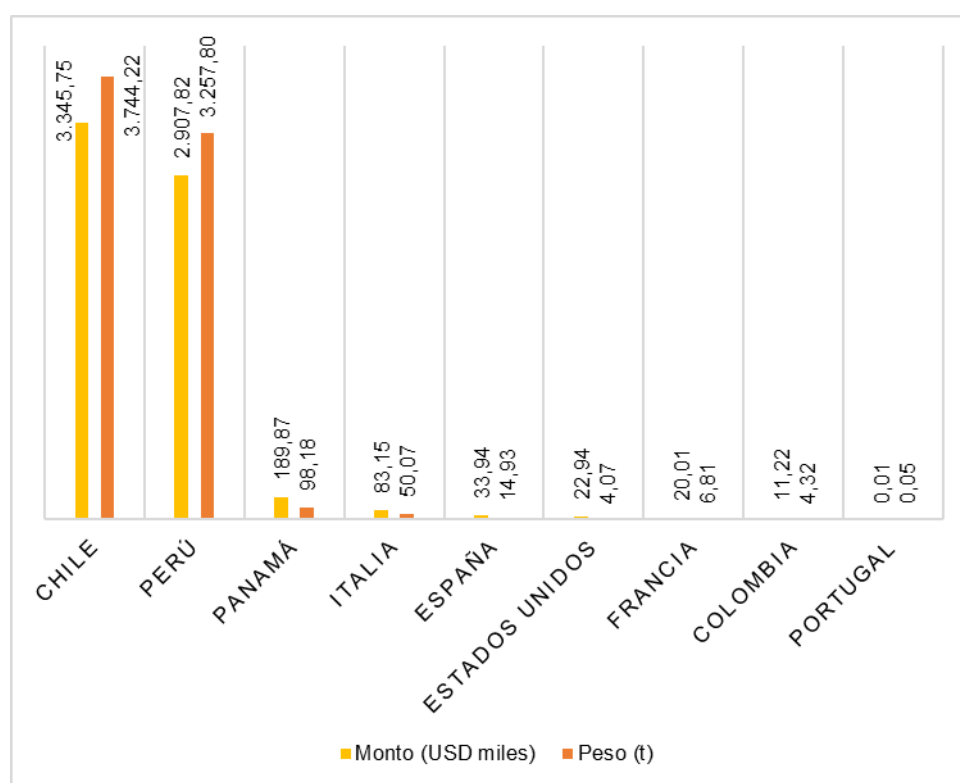


Figura 10. Importaciones de 2020 por país de procedencia

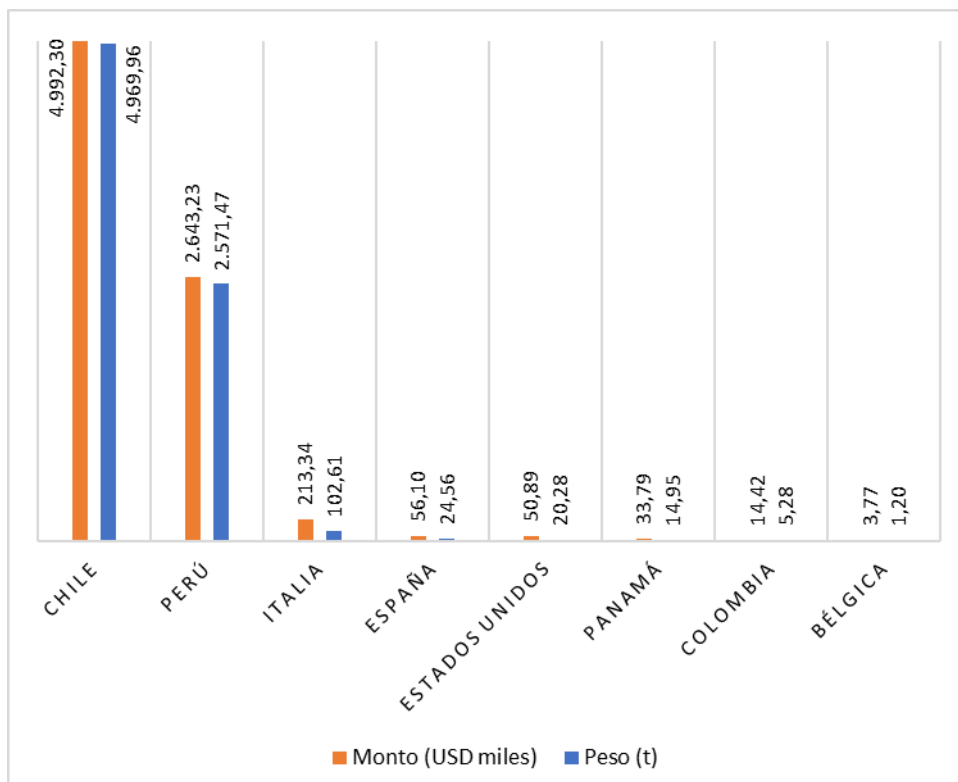


Figura 11. USD Importaciones de 2021 por país de procedencia

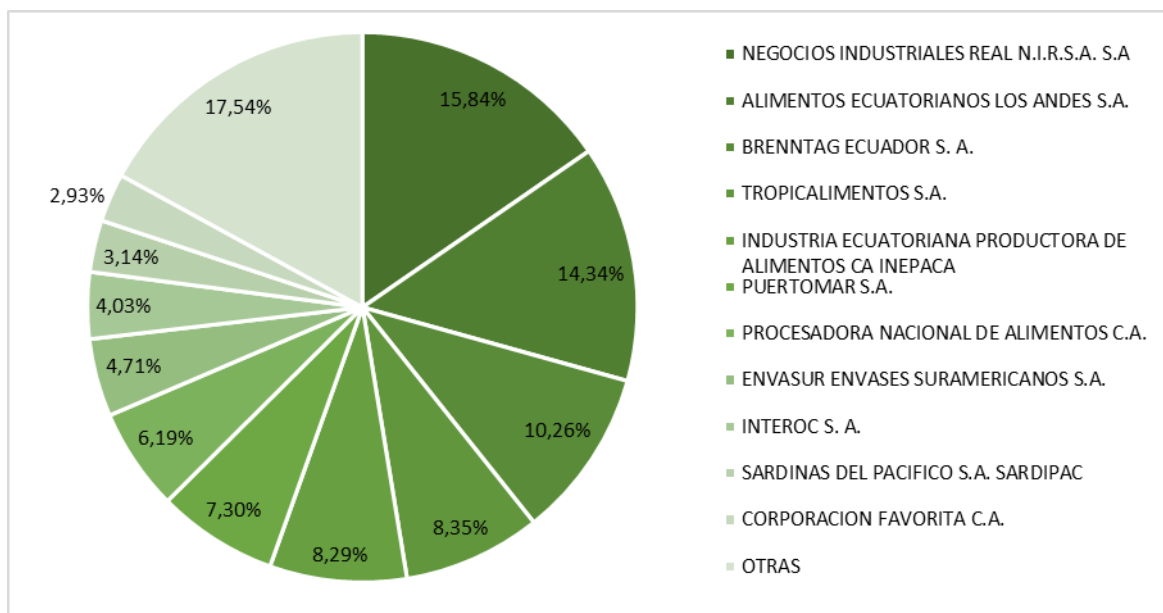


Figura 12. Principales importadores ecuatorianos de pasta de tomate

Tabla 6. Productos elaborados con pasta de tomate importada

Nombre De La Empresa	Producto
Puertomar S.A.	Conserva de pescado en salsa de tomate (155g). Sardina en salsa de tomate (oval) (425 g)
Productos Del Mar Marina,	Sardina en salsa de tomate picante (oval) Sardina en salsa de tomate (oval) Conserva de macarela en salsa de tomate picante Conserva de macarela en salsa de tomate Sardina en salsa de tomate picante (Tinapa) Sardina en salsa de tomate (Tinapa)
Industria Conservera De La Pesca Incopes Cia. Ltda.,	Sardinas en salsa de tomate Sardinas en salsa de tomate (oval) Sardinas en salsa de tomate picante (oval)
Galapesca S.A	Sk 24/2.6oz tc bold jalapeno
Promarsan	Sardinas en salsa de tomate

Tabla 7. Empresas exportadoras de pasta de tomate hacia el Ecuador

Exportador	%	US\$ / KG
ICATOM S.A.	46,14%	1,354
ICATOM S.A.	15,49%	1,020
SUGAL CHILE LTDA	12,09%	1,273
ICATOM SA	8,36%	1,212
SUGAL CHILE LTDA	5,26%	1,663

SUGAL CHILE LTDA	3,43%	0,978
EMPRESAS CAROZZI S.A	2,20%	1,749
EMPRESAS CAROZZI S.A.	2,19%	1,751
WRT WORLD ENTERPRISES INC	1,41%	2,289
PAXICON INC AS AGENTS FOR: STARKIST CO.	1,21%	1,841
N/A	1,06%	2,342
DULCES Y CONSERVAS HELIOS SA.	0,25%	1,551
FRIGORIFICO DE LA COSTA S.A.S.	0,25%	2,476
SYSCO INTERNATIONAL FOOD GROUP INC	0,21%	29,753
FLAVOR CONSULTANTS	0,10%	6,369
NATURENVIE CO WRT WORLD ENTERPRISES	0,09%	3,627
EVOLUTION LOGISTICS CORP	0,07%	29,838
DIANA FOOD SAS	0,07%	7,009
EL CORTE INGLES S A	0,06%	1,490
SYSCO	0,05%	149,107

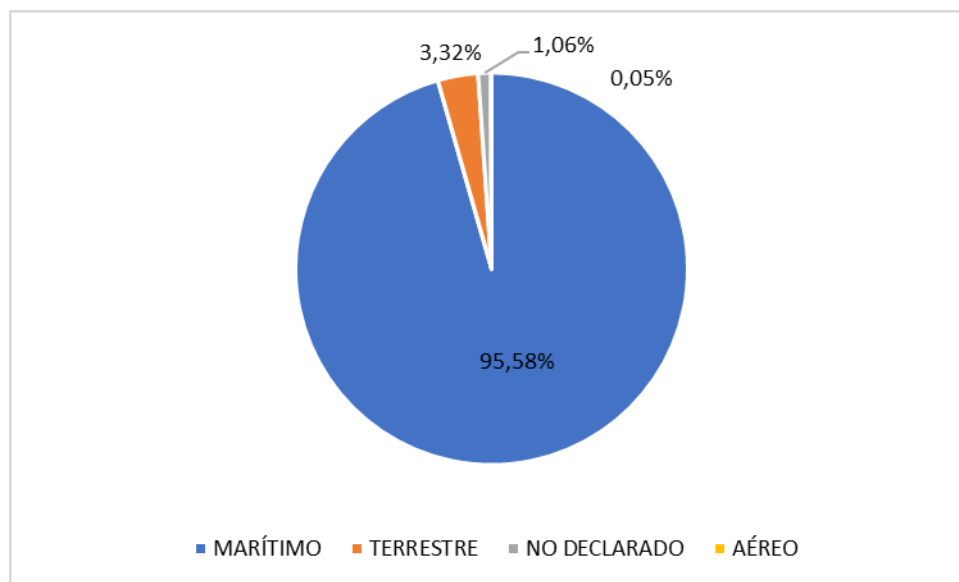


Figura 13. Tipos de transporte utilizados para la importación de pasta de tomate

9. Discusión de resultados y propuesta de solución

9.1. Producción nacional del cultivo

9.1.1. Características del productor

En el año 2021, se estableció que de los productores dedicados al cultivo de tomate riñón el 75% son hombres y 25% son mujeres; los productores poseen una edad promedio de 49 años (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2022). En contraste al año 2019, que el porcentaje correspondía al 78% de hombres y 22% mujeres (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2019). Se puede evidenciar que existe un incremento del porcentaje de participación de mujeres dentro de esta actividad. Cabe destacar que, en el proceso productivo del cultivo de tomate riñón existió la participación de 25,428 personas (INEC, 2021).

Respecto a la instrucción formal, el 54% ha completado la primaria, 21% ha terminado la secundaria, el 14% tiene instrucción superior, el 2% posee posgrado, mientras que el 9% no tiene ninguna instrucción.

9.1.2. Superficie y rendimiento nacional

En la figura 4, se observa que la superficie cosechada durante los años 2017, 2018 y 2019 presentó una tendencia a la baja; no obstante, en el año 2020 se registró la mayor superficie del periodo analizado (2.579 Ha). El decremento de superficie en 2021 (36%) con respecto al 2020, es una de las secuelas de la enfermedad de COVID 2019, puesto que en la RESOLUCIÓN 0047 una de las medidas establecidas para evitar la pérdida de las cosechas (por falta de distribución) fue mantener el producto en la planta.

Además, se observa que el rendimiento tuvo un incremento de 14,91 toneladas/Ha a 33,50 toneladas/Ha, como consecuencia de la tecnificación del cultivo, lo cual incide en una mayor productividad (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2022). A nivel nacional, el rendimiento presenta tendencia variable cuyo mayor rendimiento correspondió al año 2021 con un valor de 33,50 toneladas/Ha y una producción de 55.277 Toneladas.

Por su parte, las causas de la pérdida de 42 Ha, en el año 2021, fueron ocasionadas por plagas y enfermedades; 38 Ha fueron afectadas por plagas y 3 Ha se perdieron por enfermedades. Al comparar, con años anteriores, las razones por las cuales existió mayor número de pérdidas de superficie denotan incidencia de sequía y heladas; 19 Ha perecieron por heladas en 2020, 20 Ha se encontraron a merced de la sequía en 2019 y 15 Ha más en 2018 fueron afectadas de igual forma por la sequía.

El incremento en la productividad ha provocado un aumento en el uso de semillas mejoradas y, por ende, desistiendo poco a poco del uso de semilla común (INEC, 2022). Como se puede observar en la figura 6, el 65,6% corresponde al uso de un tipo de semilla mejorada, en segundo lugar, se encuentra la semilla común con 22,64%, en tercer lugar, con el 8,92% pertenece a semilla certificada y por último se encuentran las semillas híbridas nacional e internacional con un valor de 2,60% y 0,24% respectivamente. Según Víctor Sánchez, técnico de investigación del INIAP, menciona que, a nivel nacional, se evidencia la tendencia hacia el uso de semilla certificada, lo cual se debe al interés del sector privado en el desarrollo de procesos de investigación (Encuesta 1); no obstante, en el caso del cultivo de tomate los resultados no son alentadores, pues se observa una resistencia a continuar con el uso de semilla común.

Otro problema evidente es la falta de extensiones de cultivo intensivo, puesto que solo el 4% de los productores de tomate riñón poseen una extensión de cultivo comprendida entre 1 a menos de 5 Ha y el 96% restante corresponde a extensiones de cultivo menores a 1 Ha.

9.1.3. Principales provincias productoras

Entre los países que tienen una capacidad para abastecer la creciente demanda de alimentos de su población, se encuentra Ecuador (Cevallos, 2015). Las principales provincias que producen tomate riñón son Chimborazo, Imbabura, Pichincha, Tungurahua y Guayas, con un valor de toneladas de 21.92, 6.92, 6.70, 5.69 y 3.86 respectivamente; esto se evidencia en la tabla 3. Por ello, al realizar un análisis por región (tabla 2), se observa que la producción más alta se

encuentra en la región de la sierra y concuerda con las características climáticas que benefician al crecimiento del cultivo de tomate riñón.

Al realizar una búsqueda en la plataforma del Banco Central del Ecuador (BCE) sobre importaciones o exportaciones de tomate riñón, se obtuvo como resultado que no existen registros de datos sobre este producto; es decir, la producción nacional de tomate riñón suministra por completo a su población. Pese a abastecer la demanda local de tomate riñón, el rendimiento nacional es el peor de la región, pues Ecuador al poseer un rendimiento de 33,51 Toneladas/hectáreas se encuentra detrás de países como Colombia, México y Perú quienes presentan rendimientos de 65,66, 48,72 y 42,11 de toneladas/hectáreas respectivamente (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2022); esto implica la ineficiente producción que se realiza en Ecuador.

Una alternativa para mejorar el rendimiento del cultivo es el cambio hacia cultivos hidropónicos, porque los requerimientos de nutrientes, agua e inclusive el área sembrada incrementan. Este método de cultivo permite aumentar el número de plantas por hectárea, lo cual, a su vez influye en los kilogramos de tomates cosechados.

9.2. Comercialización de pasta de tomate

(MORA SALVADOR, 2010) Mora (2010), afirma que el 15% de producción de tomate tiene fines de industrialización; es decir, de las 55.277 toneladas producidas en 2021, únicamente 8.291 toneladas fueron destinadas a la elaboración de productos industrializados. Además, la relación que existe entre tomate en fresco y pasta de tomate es 3 a 1 (Velásquez Andrade et al., 2009). Esto explicaría porque es necesaria la importación de subproductos de tomate y se corrobora con los datos recopilados de las plataformas gubernamentales (SIPA y Banco Central), dentro de la cadena agro-productiva del tomate riñón destacan 3 subproductos importados: pasta de tomate, salsa de tomate y tomate en conserva. En lo que va del año 2022, se ha importado más de 5 millones de toneladas con un valor superior a los 8 millones de dólares, que corresponde al 0,26% de la participación agropecuaria; del total de importaciones para este

rubro, 6'067.74 USD pertenecieron a pasta de tomate, es decir, el 75% de las importaciones son de pasta de tomate.

La subpartida arancelaria correspondiente a la pasta de tomate es 2002900000, y el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE) lo categoriza como una mercancía de naturaleza perecible. La determinación de la subpartida arancelaria fue vital para adquirir la información respecto al producto de interés.

El periodo de importaciones analizado fue desde 2018 hasta agosto del presente año 2022, como se indica en la Figura 6. Además, se puede apreciar que existe un incremento constante a partir del 2018. En 2018, el valor más alto registrado fue en el mes de mayo con 655 mil USD por el pago de 729 toneladas de pasta de tomate. En 2019, las importaciones se mantuvieron sin cambios bruscos, por ello, la mayor importación fue en el mes de septiembre con un valor de 534 mil USD por 640 toneladas. En 2020, se observa que, durante el periodo comprendido entre abril, mayo y junio, las importaciones continuaron en menor medida, pero no se detuvieron, pese a que fueron los primeros meses de pandemia; no obstante, en septiembre hay un pico que representa una importación de 890 toneladas por un precio de 830 mil USD. Para 2021, podemos apreciar que existen 4 puntos altos de importaciones, los cuales corresponden a los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre; hasta el momento es el año donde se ha registrado la mayor importación dentro del periodo analizado, cuyo valor fue de 8'007.832 USD por 7.710 toneladas de pasta de tomate. En cuanto a 2022, por el momento, el mes de junio presenta el más alto valor de importaciones, donde se han importado 751 toneladas por 1'216.597 USD.

Por otra parte, cabe mencionar que, existen también exportaciones de pasta de tomate, pero estas son puntuales y no van más allá de 2 envíos por año. En los últimos 5 años, se ha reportado un total de exportaciones de 156 toneladas valoradas en 235 mil USD. En la figura 9, se indica el volumen histórico de toneladas exportadas de productos procesados de tomate, donde, se visualiza que el producto con mayor volumen de exportación es la salsa de tomate, seguido de la pasta de tomate y por último el tomate hortícola en conserva. Uno

de los factores que propiciaron un incremento de las exportaciones de pasta de tomate es el incremento en la producción mundial de tomate hortícola.

9.3. Importaciones de pasta de tomate

Mediante la investigación en las plataformas TRADEMAP y VERITRADE, se logró determinar que existen cerca de 40 importadores de pasta de tomate, de los cuales 7 ocupan el 70,58% del total de importaciones realizadas (Figura 12). Entre las empresas que destacan se encuentran Tropicalimentos S.A (quienes comercializan productos FACUNDO)(Palacios, 2004), ALIMENTOS ECUATORIANOS LOS ANDES S.A., CORPORACION FAVORITA C.A., NESTLE ECUADOR S.A, Procesadora Nacional De Alimentos C.A. – Pronaca. No obstante, se observan también empresas que elaboran enlatados de productos del mar como Puertomar S.A., Sardinias Del Pacifico S.A. Sardipac, Productos Del Mar Marina, Industria Conservera de la Pesca Incopes Cia. Ltda., Galapesca S.A Y Promarsan; esto ocurre porque dichas empresas requieren de la pasta de tomate para adicionar a sus conservas que principalmente es sardina en salsa de tomate, como se observa en la tabla 6.

9.3.1. Principales países importadores de pasta de tomate

En el año 2020, los 5 principales proveedores se encontraban en Chile, Perú, Panamá, Italia y España; no obstante, se realizó importaciones en menor cantidad desde Estados Unidos, Francia, Colombia y Portugal (Figura 12).

Por su parte, en 2021, al igual que en los último 5 años, tanto Chile como Perú lideran las importaciones de pasta de tomate con montos de 4,9 y 2,6 millones de dólares respectivamente; en tercer lugar, se encuentra Italia con un valor de importaciones de 213 mil USD por 102,61 toneladas.

9.3.2. Empresas exportadoras de pasta de tomate

Entre las empresas exportadoras de pasta de tomate, destacan 2 en particular, ICATOM y SUGAL. ICATOM se encuentra en Perú y es el principal proveedor de empresas como Los Andes, MARCSEAL, TROPICALIMENTOS S.A. y La Europea. Por el contrario, SUGAL es la cuarta mayor exportadora mundial de

pasta de tomate, y se ubica en Chile; cabe destacar que fue gracias al ingreso de ésta empresa que se desarrolló la industria agroalimentaria del tomate en Chile (Valenzuela Molina, 2018).

El precio de pasta de tomate importada presenta un valor mínimo de \$ 0,98 USD/Kg y un valor máximo de 149,10 USD/Kg (tabla 7). Siendo el valor mínimo proveniente de la empresa chilena SUGAL quien sería la principal competencia a tomar en cuenta, si se desea ingresar en este tipo de negocio.

9.3.3. Transporte

Para el transporte de la pasta de tomate hacia el Ecuador, se toman varias rutas, por ello existe predilección sobre una u otra forma de transporte y se puede evidenciar en la figura 13.

La vía de transporte de preferencia de las empresas importadores es el transporte marítimo, pues comprende el 95,58%, esto se debe principalmente al costo del flete, que, a comparación de otros medios de transporte, resulta ser el más accesible.

El transporte terrestre representa el 3,32%, esto se debe a que únicamente empresas tanto peruanas como colombianas utilizan este método, pues por su cercanía tienen la posibilidad de aprovechar este medio de transporte. El ingreso lo realizan por la aduana de Tulcán y Huaquillas.

En cuanto a la ruta aérea, ésta representa el 0,05% debido a que su uso es esporádico.

10. Conclusiones y recomendaciones

10.1. Conclusiones

La producción de tomate en 2021 fue de 55.277 toneladas y un rendimiento de 33,50 toneladas/Ha.

La provincia con más productividad fue Chimborazo, con 21.92 toneladas.

Ecuador ha incrementado sus importaciones de pasta de tomate en un monto de 2 millones USD entre los años 2020 y 2021.

Las importaciones ecuatorianas de pasta de tomate han presentado una tendencia ascendente con el transcurso de los años.

Las principales empresas exportadoras se encuentran en Chile (SUGAL) y Perú (ICATOM).

La vía de transporte de preferencia de las empresas importadores es el transporte marítimo (95,58%), en segundo lugar, el transporte terrestre (3,32%) y finalmente la ruta aérea (0,05%).

Actualmente, mientras no se solucione los problemas de productividad en el cultivo de tomate, no es posible producir pasta de tomate de forma local.

Una alternativa es la implementación de nuevas tecnologías en el cultivo para reducir los costos de producción como el cultivo hidropónico.

10.2. Recomendaciones

Se recomienda realizar un estudio más extenso, enfocado en el aumento del rendimiento en la etapa de cultivo para satisfacer la demanda de tomate para uso industrial.

Analizar la cadena de valor del tomate para identificar factores que puedan ayudar a impulsar este sector agro-productivo.

11. Referencias

Asociación de procesadores de tomate (WPTC). (2017). Procesamiento Mundial de Tomate. Recuperado el 06 de septiembre de 2022 de: <https://www.wptc.to/releases-wptc.php>

BCE (Banco Central del Ecuador). (2022). Base de datos de Comercio exterior: Subpartida arancelaria 2002900000. Recuperado de: <https://www.bce.fin.ec/index.php/informacioneconomica/sector-externo>

FAOSTAT. (2022). Productos: Tomates, frescos. Recuperado el 02 de septiembre de 2022 de: <https://www.fao.org/faostat/es/#data/SCL>

INEC. (2021). Encuesta de superficie y producción agropecuaria continua

- (ESPAC). Recuperado el 02 de septiembre de 2022 de: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas-agropecuarias-2/>
- SIPA (Sistema de Información Público Agropecuario). (2022). Recuperado el 02 de septiembre de 2022 de: <http://sipa.agricultura.gob.ec/index.php>
- TRADEMAP. (2022). Subpartida arancelaria: 200290. Recuperado de: <https://www.trademap.org/Index.aspx>
- VERITRADE. (2022). Información de comercio exterior de latinoamérica y el mundo. Recuperado de: <https://www.veritradecorp.com/>
- AAIC. (2003). El Cultivo De Tomate Rinon En Invernadero *Lycopersicum Esculentum*. *Asociacion de Indígenas Del Cañar*, 1–59.
- Arteaga, M. (2022). *Comportamiento agronómico de cultivares de tomate riñón (Lycopersicum esculentum Mill) en Puellaro – Pichincha*.
- Ausay, E. (2015). *RESPUESTA DE TOMATE RIÑÓN (Lycopersicum esculentum Mill) Cv DOMINIC BAJO INVERNADERO A DOS RELACIONES NITRATO/AMONIO MEDIANTE FERTIRIEGO POR GOTEO [ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO]*. <https://economipedia.com/definiciones/empleo.html>
- Brito Jurado, J. L., & Pacajá Ruiz, P. (2022). El Buen Vivir Rural en el Ecuador: Análisis de las falencias del desarrollo nacional agropecuario y su impacto en la salud. *Reciamuc*, 6(3), 428–440. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.\(3\).julio.2022.428-440](https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.(3).julio.2022.428-440)
- Campoverde Betancourt, A. A. (2018). *PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCION Y DISTRIBUCIÓN DE PASTA DE TOMATE VARIEDAD SAN MARZANO EN LA PROVINCIA DE GALAPAGOS, AÑO 2018*. UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA “INDOAMÉRICA.”
- Cárdenas, M. J., Ante, M. F., Chávez, C. M., Sancho, D., Pardo, D. M., & Bonilla, J. A. (2021). Desarrollo de productos a base de tomate (*Lycopersicum*

- esculentum L): Alternativas tecnológicas de industrialización. *Journal of Agro-Industry Sciences*, 3(2), 29–35. <https://doi.org/10.17268/jais.2021.004>
- Cevallos, J. P. (2015). La Política Agropecuaria Ecuatoriana. In *Theologica Xaveriana* (Issue 44). <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/ecu183434.pdf>
- Del Giudice, R., Petruk, G., Raiola, A., Barone, A., Monti, D. M., & Rigano, M. M. (2017). Carotenoids in fresh and processed tomato (*Solanum lycopersicum*) fruits protect cells from oxidative stress injury. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 97(5), 1616–1623. <https://doi.org/10.1002/jsfa.7910>
- Fernández, M. M. (2022). PRODUCTOS, EXTRACTOS Y SUBPRODUCTOS DEL TOMATE COMO NUEVOS INGREDIENTES ALIMENTARIOS. *Investigación, V. De Universidad Complutense de Madrid Universidad Complutense de Madrid Vicerrectorado de Investigación y Transferencia*, Pp. 7–8. Available at: <https://www.Ucm.Es/Otri/Complutransfer-Productos-Extractos-y-Subproductos-Del-Toma>, 7–8. <https://www.ucm.es/otri/complutransfer-productos-extractos-y-subproductos-del-tomate-como-nuevos-ingredientes-alimentarios>
- González, J., Javier, F., & Sanz, H. (2019). *PRODUCTS, EXTRACTS AND BY-PRODUCTS OF TOMATO AS NEW FOOD INGREDIENTS*. 7–8.
- INEC. (2022). *Boletín Técnico Módulo de Información Agroambiental y Tecnificación 2021*.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2019). *Boletín Situacional: Tomate riñón*. 2–7. http://sipa.agricultura.gob.ec/boletines/situacionales/2019/boletin_situacional_tomaterinon_2019.pdf
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2022). *Boletín situacional CULTIVO DE TOMATE RIÑÓN*. http://sipa.agricultura.gob.ec/boletines/situacionales/2021/boletin_situacional_tomate_rinon_2021.pdf
- MORA SALVADOR, M. E. (2010). *ESTUDIO PARA LA CREACIÓN DE UNA*

*EMPRESA COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS EN LA
BRIGADA DE SELVA Nro. 19 NAPO.*

- Noale, N. (2015). *Tomate para Industria: revisión bibliográfica y selección de variedades en el Valle Medio de Río Negro*. 50.
http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/52747/Documento_completo_.pdf?sequence=3
- Palacios, M. (2004). *Estudio Estadístico de Imagen de Marca en la ciudad de Guayaquil para una Compañía de Productos Enlatados [ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL]*.
<https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/4025/1/6553.pdf>
- Paz, J. (2018). *ESTUDIO DE LA ADAPTACIÓN Y RENDIMIENTO DE 10 VARIEDADES DE TOMATE RIÑÓN (Solanum lycopersicum L) BAJO INVERNADERO, CANTÓN RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO*. 109.
http://dspace.esoch.edu.ec/bitstream/123456789/10347/1/13T0863.pdf?fbclid=IwAR3baiDxhSOM6N_qwsV_9mDxwVznGGWE8KCYiOIn61fENTFd5wIzhBCPFfk
- Thakur, B. R., Singh, R. K., & Nelson, P. E. (1996). Quality attributes of processed tomato products: A review. *Food Reviews International*, 12(3), 375–401.
<https://doi.org/10.1080/87559129609541085>
- Valenzuela Molina, M. S. (2018). *CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA DE LA CADENA AGROALIMENTARIA DEL TOMATE DE USO INDUSTRIAL*.
- Velásquez Andrade, K., Roldán Logroño, V., & Villanueva Struve, M. T. (2009). *PROYECTO DE CULTIVO DE TOMATE PARA CUBRIR LA DEMANDA INSATISFECHA DE LA INDUSTRIA ECUATORIANA*. 177.
- Zuorro, A., Lavecchia, R., Medici, F., & Piga, L. (2013). Enzyme-Assisted Production of Tomato Seed Oil Enriched with Lycopene from Tomato Pomace. *Food and Bioprocess Technology*, 6(12), 3499–3509.
<https://doi.org/10.1007/s11947-012-1003-6>

12. Anexos

ANEXO 1: Información respecto al cultivo de tomate riñón en Ecuador

Tabla A1. Resumen histórico de cultivo de tomate riñón

AÑO	SUPERFICIE (Ha.)		PRODUCCIÓN (Tm.)	VENTAS (Tm.)	RENDIMIENTO (Tm/Ha)*
	Sembrada	Cosechada			
217	1.970	1.954	62.675	62.544	32,08
2018	1.606	1.547	31.891	31.188	20,62
2019	1.452	1.401	31.591	31.405	22,55
2020	2.653	2.579	38.438	37.531	14,91
2021	1.691	1.650	55.277	54.817	33,50

Fuente: INEC, ESPAC 2017-2021

*: Los rendimientos fueron obtenidos al realizar la división entre la producción y la superficie cosechada.

Tabla A2. Superficie, producción y ventas en la región sierra

Región Sierra		SUPERFICIE (Ha.)		PRODUCCIÓN (Tm.)	VENTAS (Tm.)
		Sembrada	Cosechada		
AZUAY	Solo	64	64	2.613	2.566
	Asociado	-	-	-	-
BOLÍVAR	Solo	39	39	873	871
	Asociado	-	-	-	-
CAÑAR	Solo	-	-	-	-
	Asociado	-	-	-	-
CARCHI	Solo	86	75	1.541	1.541
	Asociado	-	-	-	-
COTOPAXI	Solo	73	73	3.421	3.399
	Asociado	-	-	-	-
CHIMBORAZO	Solo	642	611	21.921	21.805
	Asociado	-	-	-	-
IMBABURA	Solo	171	171	6.923	6.835

	Asociado	-	-	-	-
LOJA	Solo	11	11	49	46
	Asociado	-	-	-	-
PICHINCHA	Solo	150	150	6.697	6.594
	Asociado	-	-	-	-
TUNGURAHUA	Solo	124	124	5.691	5.689
	Asociado	-	-	-	-
SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS	Solo	-	-	-	-
	Asociado	-	-	-	-

Tabla A3. Superficie, producción y ventas en la región costa

Región Costa		SUPERFICIE (Ha.)		PRODUCCIÓN (Tm.)	VENTAS (Tm.)
		Sembrada	Cosechada		
EL ORO	Solo	17	17	545	544
	Asociado	-	-	-	-
ESMERALDAS	Solo	-	-	-	-
	Asociado	-	-	-	-
GUAYAS	Solo	170	170	3.857	3.801
	Asociado	-	-	-	-
LOS RÍOS	Solo	-	-	-	-
	Asociado	-	-	-	-
MANABÍ	Solo	35	35	319	316
	Asociado	-	-	-	-
SANTA ELENA	Solo	6	6	177	177
	Asociado	-	-	-	-

Tabla A4. Superficie, producción y ventas en la región amazónica

Región Amazónica		SUPERFICIE (Ha.)		PRODUCCIÓN (Tm.)	VENTAS (Tm.)
		Sembrada	Cosechada		
MORONA SANTIAGO	Solo	62	62	227	214
	Asociado	-	-	-	-
NAPO	Solo	17	17	392	392
	Asociado	-	-	-	-
ORELLANA	Solo	-	-	-	-
	Asociado	-	-	-	-
PASTAZA	Solo	-	-	-	-
	Asociado	-	-	-	-

SUCUMBÍOS	Solo	-	-	-	-
	Asociado	-	-	-	-
ZAMORA CHINCHIPE	Solo	24	24	33	27
	Asociado	-	-	-	-

Tabla A5. Semilla utilizada en cultivo de tomate riñón

Tipo de semilla	Superficie Sembrada (Ha)	Porcentaje (%)
Común	383	22,64
Mejorada	1.110	65,60
Certificada	151	8,92
Híbrida Nacional	44	2,60
Híbrida Internacional	4	0,24

ANEXO 2: Información de importaciones de pasta de tomate hacia el Ecuador

Tabla A6. Datos históricos de monto y volumen de importaciones de pasta de tomate

AÑO	País	Peso (t)	FOB (USD miles)	CIF (USD miles)
2018	Chile	3.200,76	2.727,78	2.791,45
2018	Perú	2.699,93	2.332,44	2.370,00
2018	Italia	30,37	60,21	64,49
2018	España	27,31	30,75	33,25
2018	Colombia	3,78	9,80	9,82
2018	Portugal	0,18	0,06	0,06
2019	Chile	3.973,95	3.284,29	3.360,37
2019	Perú	2.115,72	1.765,21	1.799,70
2019	Italia	27,76	47,47	53,11

2019	Panamá	18,48	37,42	38,66
2019	Estados Unidos	5,07	21,91	22,95
2019	España	7,75	15,88	16,95
2019	Francia	4,82	13,12	14,28
2019	Colombia	2,88	7,84	7,86
2019	Alemania	0,08	0,54	0,61
2019	Portugal	1,07	0,27	0,30
2020	Chile	3.744,22	3.292,53	3.345,75
2020	Perú	3.257,80	2.850,79	2.907,82
2020	Panamá	98,18	183,43	189,87
2020	Italia	50,07	74,22	83,15
2020	España	14,93	31,09	33,94
2020	Estados Unidos	4,07	21,55	22,94
2020	Francia	6,81	18,42	20,01
2020	Colombia	4,32	11,18	11,22
2020	Portugal	0,05	0,01	0,01
2021	Chile	4.969,96	4.878,59	4.992,30
2021	Perú	2.571,47	2.565,11	2.643,23
2021	Italia	102,61	183,38	213,34
2021	España	24,56	49,03	56,10
2021	Estados Unidos	20,28	44,73	50,89
2021	Panamá	14,95	31,33	33,79
2021	Colombia	5,28	14,37	14,42
2021	Bélgica	1,20	3,28	3,77
2022	Perú	2.791,41	3.609,05	3.925,08
2022	Chile	1.347,83	1.791,56	1.886,27
2022	Italia	55,88	97,78	137,45
2022	Estados Unidos	17,03	53,06	59,34
2022	España	13,40	30,80	38,95
2022	Colombia	4,08	11,40	11,43
2022	Bélgica	1,14	5,25	6,87

2022	Francia	0,34	2,07	2,35
------	---------	------	------	------

Tabla A7. Datos históricos de importaciones mensuales de pasta de tomate.

Mes	2018	2019	2020	2021	2022	Total general
Enero	402,16	305,76	617,21	314,25	464,80	2.104,17
Febrero	317,08	409,39	488,34	401,77	613,50	2.230,09
Marzo	434,91	420,49	627,16	927,22	977,11	3.386,90
Abril	322,49	467,48	466,13	849,76	655,01	2.760,87
Mayo	655,87	449,49	395,42	447,10	714,77	2.662,66
Junio	207,05	481,38	364,22	864,25	1.216,60	3.133,49
Julio	516,78	377,92	606,26	607,42	662,05	2.770,44
Agosto	521,26	514,36	631,40	484,76	763,90	2.915,68
Septiembre	555,97	534,05	830,21	829,53		2.749,76
Octubre	506,22	485,91	636,23	733,78		2.362,14
Noviembre	532,19	457,55	529,63	656,82		2.176,19
Diciembre	297,08	411,01	422,49	891,17		2.021,74
Total general	5.269,07	5.314,79	6.614,70	8.007,83	6.067,74	31.274,13

Tabla A8. Principales exportadores de pasta de tomate.

Exportador	Total US\$ CIFTot	%	Total KG	US\$ / KG
ICATOM S.A.	1.501.448	46,14%	1.109.040	1,354
ICATOM S.A	504.155	15,49%	494.360	1,020
SUGAL CHILE LIMITADA	393.382	12,09%	309.029	1,273
ICATOM SA	271.918	8,36%	224.390	1,212
SUGAL CHILE LIMITADA	171.031	5,26%	102.822	1,663
SUGAL CHILE LTDA	111.720	3,43%	114.180	0,978
EMPRESAS CAROZZI S.A	71.703	2,20%	40.997	1,749
EMPRESAS CAROZZI S.A.	71.100	2,19%	40.610	1,751

WRT WORLD ENTERPRISES INC	46.034	1,41%	20.111	2,289
PAXICON INC AS AGENTS FOR: STARKIST CO.	39.395	1,21%	21.398	1,841
N/A	34.461	1,06%	14.717	2,342
DULCES Y CONSERVAS HELIOS SA.	8.211	0,25%	5.294	1,551
FRIGORIFICO DE LA COSTA S.A.S.	8.023	0,25%	3.240	2,476
SYSCO INTERNATIONAL FOOD GROUP INC	6.843	0,21%	230	29,753
FLAVOR CONSULTANTS	3.414	0,10%	536	6,369
NATURENVIE CO WRT WORLD ENTERPRISES	3.008	0,09%	829	3,627
EVOLUTION LOGISTICS CORP	2.387	0,07%	80	29,838
DIANA FOOD SAS	2.348	0,07%	335	7,009
EL CORTE INGLES S A	1.876	0,06%	1.259	1,490
SYSCO	1.491	0,05%	10	149,107
Total	3.253.947	100,00%	2.503.469	1,300

ANEXO 3: Investigación previa mediante entrevistas a empleados públicos.

ENTREVISTA 1

Nombre: Víctor Sánchez

Institución: INIAP (Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias)

Departamento: Dirección de Gestión de Investigaciones

¿Cuáles son las semillas utilizadas para tomate industrial?

No existe un tipo de cultivar en específico, puesto que todas las semillas (cultivares) destinadas para una buena producción de tomate son importadas principalmente de Estados Unidos. Las casas comerciales como Ecuaquímica y Agripac se especializan en la comercialización de semillas según el uso requerido.

Para acceder a los registros de cultivares de tomate que ingresan al Ecuador se debe realizar un trámite. Sin embargo, dicho trámite requiere de un periodo mínimo de 6 meses para la verificación de datos del solicitante y su posterior entrega.

¿INIAP ha realizado investigaciones anteriores para mejorar los cultivos?

Sí, en el año 2016 existió una investigación con costos de producción, sin embargo, este análisis quedó inconcluso por falta de presupuesto y desde ese entonces no se le da ningún tipo de seguimiento.

Se debe tomar en cuenta que los principales importadores de subproductos de tomate como Chile se enfocan en la economía de Escala, es decir, al producir mayor cantidad de kilogramos de tomate, sus costos de producción iniciales desde la materia prima son menores y esto a su vez influye en el precio final de los productos elaborados.

ENTREVISTA 2

Nombre: Lorena Medina

Institución: MAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería)

Departamento: Dirección de Comercialización

¿Existe datos correspondientes a la cadena agro-productiva de tomate riñón?

Actualmente, el gobierno de Guillermo Laso ha enfocado todos los recursos, investigación y recopilación de información hacia 10 cultivos y sus respectivas cadenas productivas. Estos cultivos son la papa, tomate de árbol, arroz, maíz, cebolla, cacao, trigo, brócoli, quinua y aguacate.

Por tal motivo, no existe actualizaciones de como realmente se encuentra la cadena agro-productiva del tomate, ni tampoco se conoce la realidad de las empresas productoras y comercializadoras de subproductos de tomate.

ENTREVISTA 3

Nombre: Narcisa Farinango

Institución: MIPRO

Departamento: Dirección de Comercio Exterior

¿Cuál es la subpartida arancelaria correspondiente a productos derivados de tomate riñón?

Para determinar correctamente la subpartida arancelaria es preciso utilizar las notas explicativas VUENESA, dentro de las cuales se describe a detalle los productos que corresponden a cada numeración, es decir, el código de clasificación extranjera.

La mejor forma de recopilar datos es ingresando directamente en la plataforma del Banco Central en la opción de Información económica y posteriormente en Sector Exterior. Otra opción es ingresar a la plataforma de MIPRO, dentro de información macroeconómica.

Como parte de los esfuerzos gubernamentales para el desarrollo de emprendimientos, se creó una plataforma llamada Ecuador MI OPCIÓN, en la cual se exhiben alertas de oportunidades comerciales y se puede intercambiar información como una red social netamente para emprendedores. Además, existe capacitaciones en el caso de elaborar productos de exportación.