



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



BICENTENARIO
PERÚ 2021

ANÁLISIS DE MERCADO

2015 - 2020

MARACUYÁ



**sierra y selva
exportadora**

UNIDAD DE INTELIGENCIA COMERCIAL

ÍNDICE

Resumen ejecutivo.....	4
1. Descripción del producto.....	5
1.1. Generalidades del producto.....	5
1.1.1. Origen y descripción del producto.....	5
1.1.2. Nombre científico y comercial.....	7
1.1.3. Variedades cultivares.....	7
1.1.4. Post-cosecha.....	8
1.1.5. Propiedades y beneficios.....	10
1.1.6. Partida arancelaria.....	12
1.1.7. Usos.....	12
2. Panorama internacional.....	13
2.1. Producción.....	13
2.1.1. Principales países productores.....	14
2.1.1.1. Brasil.....	14
2.1.1.2. Colombia.....	17
2.1.1.3. Ecuador.....	19
2.1.1.4. Otros países productores en América.....	22
2.2. Comercio Exterior.....	23
2.2.1. Brasil.....	23
2.2.2. Ecuador.....	24
2.2.3. Colombia.....	26
2.3. Consumo y demanda.....	27
2.3.1. Aceite de maracuyá.....	28
2.3.2. Pulpa o concentrado de maracuyá.....	29
2.3.3. Jugo de frutas.....	31
3. Panorama nacional.....	32
3.1. Producción.....	32
3.2. Exportación.....	35
3.3. Consumo interno.....	37
3.4. Retos y oportunidades.....	37
4. Conclusiones.....	38
5. Recomendaciones.....	40
6. Bibliografía.....	41



INDICE DE CUADROS

- Cuadro No. 1. Nivel de participación en la producción de maracuyá según continente.....13
- Cuadro No. 2. Brasil: Indicadores de producción – maracuyá.....15
- Cuadro No. 3. Producción de maracuyá por Estado.....16
- Cuadro No. 4. Indicadores de producción de maracuyá en Colombia por zona de producción.....18
- Cuadro No. 5. Ecuador: Indicadores de producción maracuyá.....21
- Cuadro No. 6. Ecuador: Contribución del maracuyá al agro.....21
- Cuadro No. 7. Evolución de las exportaciones de maracuyá.....23
- Cuadro No. 8. Brasil: Evolución de las exportaciones de maracuyá.....24
- Cuadro No. 9. Brasil: Exportación de maracuyá por tipo de producto.....24
- Cuadro No. 10. Brasil: Exportación de maracuyá – principales países de destino.....24
- Cuadro No. 11. Ecuador: Porcentaje de participación de las exportaciones de maracuyá y derivados.....25
- Cuadro No. 12. Ecuador: Porcentaje de participación de maracuyá por tipo y país de destino.....26
- Cuadro No. 13. Evolución de las exportaciones colombianas de maracuyá y derivados.....26
- Cuadro No. 14. Colombia: Nivel de participación de los principales países de destino del maracuyá.....27
- Cuadro No. 15. Perú: Evolución de la producción por zonas.....33
- Cuadro No. 16. Perú: Nivel de rendimiento de producción del maracuyá por zona.....34
- Cuadro No. 17. Maracuyá – Comparativo en indicadores de producción.....34
- Cuadro No. 18. Perú: Exportaciones de maracuyá y derivados.....36
- Cuadro No. 19. Perú: Nivel de participación de las exportaciones de maracuyá y derivados.....36
- Cuadro No. 20. Perú: Nivel de participación de las exportaciones y derivados por país destino.....37



INDICE DE GRÁFICOS

• Gráfico No. 1. Estructura de la flor de maracuyá.....	6
• Gráfico No. 2. Brasil: Regiones productoras de maracuyá.....	15
• Gráfico No. 3. Producción brasileña de maracuyá por región fisiográfica.....	16
• Gráfico No. 4. Brasil: Valor de la producción de maracuyá.....	17
• Gráfico No. 5. Caracterización zonas productoras de maracuyá en Colombia.	18
• Gráfico No. 6. Colombia: Participación por pasiflora en la producción.....	19
• Gráfico No. 7. Colombia: Estacionalidad en la producción de maracuyá.....	19
• Gráfico No. 8. Ecuador: Zonas productoras de maracuyá.....	22
• Gráfico No. 9. Distribución de la producción de maracuyá a nivel mundial.....	22
• Gráfico No. 10. Ecuador: Evolución de las exportaciones de maracuyá y derivados.....	25
• Gráfico No. 11. Colombia: Evolución de las exportaciones de maracuyá.....	27
• Gráfico No. 12. Maracuyá – Diversos usos en la industria.....	28
• Gráfico No. 13. Uso de la semilla del maracuyá.....	29
• Gráfico No. 14. Perú: Indicadores de producción del maracuyá.....	33
• Gráfico No. 15. Estacionalidad en la producción del maracuyá.....	35
• Gráfico No. 16. Perú: Evolución de las exportaciones de maracuyá y derivados.....	36

RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento tiene como objetivo dar a conocer un panorama general de las tendencias que observa el mercado del maracuyá a nivel mundial y nacional, en el período 2015 al 2020.

Esta fruta considerada exótica para personas que viven lejos de climas tropicales, no sólo se caracteriza por su color, sino también por su sabor, teniendo diferentes usos en la gastronomía, pastelería y otros sectores de la industria alimenticia.

Siendo un fruto de zona tropical y sub-tropical, son diversos países en el mundo dedicados al cultivo del maracuyá, siendo Brasil el responsable casi el 70% de la producción mundial; sin embargo, es a la vez importador de esta fruta, ya que su producción no satisface la demanda del consumo local.

A nivel de continentes, es América del Sur quien tiene la mayor participación mundial a nivel de producción. Aparte de Brasil, los países más representativos son Perú, Colombia y Ecuador.

Casi del 80% de la producción de maracuyá en el Perú se da en la zona costa, con mayores rendimientos, cercanos a 14 ton/has. Junín y Ucayali han tenido crecimiento en los indicadores de producción durante el 2020.

Perú es el principal exportador de maracuyá en el mundo, superando a Colombia y Ecuador. Más del 90% se exporta en jugos concentrados, teniendo como principal mercado a Países Bajos.

Por el lado de la demanda mundial, el crecimiento de los ingresos y los cambios en las preferencias de los consumidores en los últimos años, ha traído consigo un aumento en el consumo de productos de mayor valor proteico y nutricional en las diversas economías a nivel mundial. Además, como se conoce, al consumidor le atrae experimentar nuevos sabores, siendo el maracuyá un fruto potencial para incursionar en los diferentes nichos del mercado gastronómico, de bebidas y pastelería.

El Perú tiene grandes posibilidades de seguir diversificando sus agroexportaciones, teniendo entre ellos al maracuyá fresco; siempre y cuando se siga mejorando la calidad del fruto en cuanto al brix y cambiar la percepción de acidez que tiene la variedad amarilla que producimos y exportamos. Hay retos a enfrentar a nivel de producción, mejora en los niveles de rendimiento y ampliación del cultivo en potenciales zonas de producción, para que el maracuyá sea una alternativa frutícola que sirva para ampliar nuestra canasta agroexportadora.

El presente reporte está dividido en tres capítulos. El primero contiene la descripción del producto en donde se detalla el origen, propiedades y usos. Luego, en el capítulo del perfil de mercado se analizan datos y tendencias del panorama internacional, detallando los mercados, proveedores, productores y demandantes para esta cadena y, en el tercer capítulo se analiza el mercado nacional, evolución de la producción, exportaciones, países de destino y las oportunidades y retos a enfrentar en esta cadena para seguir expandiéndola en nuestro país.

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

1.1. Generalidades del producto

1.1.1. Origen y descripción del producto

El maracuyá es originario del Brasil, cultivada principalmente en los países de la comunidad Andina (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela), en Australia, Nueva Zelanda, Hawái, Sur África e Israel.

Es un arbusto o liana rastrera, enredadera, que pertenece a la familia de las **Pasifloráceas**. Sus hojas que son dentadas, miden de 7 a 20 cm de longitud, sus flores son hermafroditas y solitarias por lo que se aconseja realizar polinización manual. El maracuyá se multiplica por semillas y por estacas leñosas. La primera cosecha se da a los seis o siete meses después de la siembra. Es de clima tropical, se desarrolla bien en alturas de 300 a 1000 msnm. Prefiere un clima con épocas secas y húmedas y un total aproximado de 1500 a 3000 mm de agua al año. Prefiere los suelos arcillo-arenosos. Se conocen gran cantidad de variedades, pero se pueden agrupar en dos grandes grupos, las amarillas y las moradas¹.



Morfología del maracuyá.

Hojas.

Son simples, alternas, comúnmente trilobuladas o digitadas, con márgenes finamente dentados, miden de 7 a 20 cm de largo y son de color verde profundo, brillantes en el haz y pálidas en el envés.

¹ Fichas técnicas – Productos frescos – Frutas – FAO-PRODAR-IICA.

✚ Zarcillos.

Son redondos y en forma de espiral, alcanzan longitudes de 0.30 – 0.40 m, se originan en las axilas de las hojas junto a las flores; se fijan al tacto con cualquier superficie y son las responsables de que la planta tenga el hábito de crecimiento trepador.

✚ Tallo.

El maracuyá es una planta trepadora, la base del tallo es leñosa, y a medida que se acerca al ápice va perdiendo esa consistencia.

✚ Raíces.

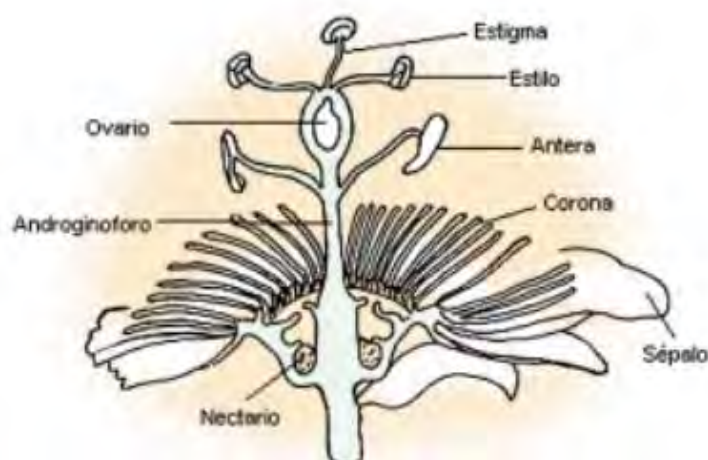
El sistema radicular es totalmente ramificado, sin raíz pivotante, superficial, distribuido en un 90% en los primeros 0.15 – 0.45 m de profundidad, por lo que es importante no realizar labores culturales que remuevan el suelo. El 68% del total de raíces se encuentran a una distancia de 0.60 m del tronco, factor a considerar al momento de la fertilización y riego.

✚ Flores.

Las flores son hermafroditas (perfectas), con un androginóforo bien desarrollado. Nacen solitarias en las axilas, sostenidas por 3 grandes brácteas verdes que se asemejan a hojas. Las flores consisten de 3 sépalos de color blanco verdoso, 5 pétalos blancos y una corona formada por un abanico de filamentos que irradian hacia fuera, cuya base es de un color púrpura; estos filamentos tienen la función de atraer a los insectos polinizadores. Sobre el androginóforo se encuentra el órgano masculino llamado androceo, formado por 5 estambres con anteras grandes, que contienen los granos de polen que son amarillos y muy pesados, lo que dificulta la polinización por el viento, ya que la estructura femenina (gineceo) se ubica arriba de los estambres, además las anteras maduran antes que los estigmas, a eso se le llama dicogamia protándrica; el polen tiene una fertilidad del 70%.

Gráfico No. 1

Estructura de la flor de maracuyá



✚ Fruto.

El fruto es una baya, de forma globosa u ovoide, con un diámetro de 0.04 – 0.08 m y de 0.06 – 0.08 m de largo, la base y el ápice son redondeados, la corteza es de color amarillo, de consistencia dura, lisa y cerosa, de unos 0.003 m de espesor; el pericarpio es grueso, contiene de 200-300 semillas, cada una rodeada de un arilo (membrana mucilaginoso) que contiene un jugo aromático en el cual se encuentran las vitaminas y otros nutrientes.

El fruto alcanza su madurez después de 60-70 días de haber sido polinizado, y es clasificado como no climatérico, ósea que con la concentración de azúcares que se colecta llega a su madurez total, cambiando únicamente el color de la cáscara.

✚ Semilla.

Es de color negro o violeta oscuro, cada semilla representa un ovario fecundado por un grano de polen, por lo que el número de semillas, el peso del fruto y la producción de jugo están correlacionados con el número de granos de polen depositados sobre el estigma. Dicho número no debe ser menor de 190. Las semillas están constituidas por aceites en un 20-25% y un 10% de proteína. En condiciones ambientales, la semilla mantiene su poder germinativo por 3 meses, y en refrigeración, hasta 12 meses.

Composición nutricional: 100 gramos de pulpa con semillas contiene:

COMPUESTO	CANTIDAD
Calorías	90
Agua	75.1 g
Carbohidratos	21.2 g
Grasas	0.7 g
Proteínas	2.2 g
Fibra	0.4 g
Cenizas	0.8 g
Calcio	13 mg
Fósforo	64 mg
Hierro	1.6 mg
Tiamina	0.01 mg
Riboflavina	0.13 mg
Niacina	1.5 mg
Ácido ascórbico	30 mg

Fuente: Purdue University. Fruits of warm climates. Julia F. Morton Miami. FL.

1.1.2. Nombre científico y comercial

Nombre Científico: ***Passiflora edulis Sims*** (maracuyá púrpura); ***P. edulis f. flavicarpa Deg.*** (maracuyá amarillo).

Nombre Común: Maracuyá, parchita, parcha, chinola, granadilla, pasionaria, fruta de la pasión, passionfruit (inglés).

Familia: ***Passifloraceae***.

1.1.3. Varietades cultivares

Los cultivares comerciales pertenecen a las variedades amarilla (*P. edulis f. flavicarpa*) y la variedad púrpura (*P. edulis f. edulis*).

La primera variedad crece y se desarrolla muy bien en zonas tropicales; requiere más de 1000 mm anuales de lluvia y protección del viento y las heladas, pero es más rústica y vigorosa que el maracuyá púrpura, y produce cosechas más regulares; por su superior resistencia a los nematodos y otros parásitos, se utiliza a veces como pie para injertos de la variedad púrpura.

La segunda variedad está mejor adaptada a zonas templadas, por lo que puede cultivarse a mayor altura; sus requisitos de pluviosidad son similares a los de la variedad amarilla.

La adopción de una u otra está dada con frecuencia por las preferencias gastronómicas. El cultivo del maracuyá amarilla está más extendido en Sudamérica, Hawái y Australia, mientras que en el África y la India las variedades púrpuras son las que predominan. En el Perú se produce la variedad amarilla.



1.1.4. Post-cosecha

Calidad:

Los índices de madurez generales son:

- Fruto totalmente amarillo.
- Sólidos solubles totales: 13 ° Brix mínimo.
- Color de la pulpa: Amarilla – Rojiza, sin coloraciones verdes o cafés.
- Sabor y aroma característicos, sin indicios de fermentación.

Los requisitos mínimos de calidad que debe reunir el fruto son: Presentar forma ovalada, deben estar enteras y sanas, sin quemaduras del sol, libres de humedad externa anormal, sin ningún olor o sabor extraño, con aspecto fresco, consistencia firme, limpias, sin materiales extraños (tierra, polvo, cuerpos extraños, etc.).

Calibre del Maracuyá:

CALIBRE	DIÁMETRO (mm)	
	Mínimo	Máximo
A	96	110
B	84	95
C	73	83
D	63	72
E	55	62
F	49	54

Fuente: Orozco Gustavo Vega, Bautista Leonor, Castillo Alberto

Clasificación:

- Categoría Extra: Debe cumplir los requisitos máximos de calidad y estar exento de todo defecto que demerite la calidad del fruto.
- Categoría I: Debe cumplir los requisitos mínimos de calidad, se aceptan ligeros defectos en el color, marca o cicatriz que no afecte la apariencia general, ni su presentación en el empaque.
- Categoría II: Comprende los frutos que no pueden clasificarse en las categorías superiores, pero que cumpla los requisitos mínimos de calidad. Se aceptan defectos de color, rugosidad en la cáscara, raspaduras y cicatrices superficiales.

Operaciones generales de acondicionamiento:

Recolección: La cosecha del maracuyá debe realizarse, dependiendo del uso y destino del producto, ya sea para consumir en fresco o para la industrialización. Se recomienda hacerla manualmente para el mercado fresco, con tijeras o doblando el pedúnculo a la altura del segundo nudo o punto de abscisión (2-3 cm). Se debe recoger en horas frescas y evitar la recolección en tiempo lluvioso.

La frecuencia de recolección debe ser diaria y debe realizarse en recipientes de poca profundidad como canastillas plásticas, con un recubrimiento interno de papel.

La recolección de frutos para la industria se puede hacer del suelo para garantizar un grado de madurez máximo.

Pesado, selección y clasificación: se envían los productos al centro de acopio en donde se pesan para conocer su cantidad y realizar una selección basada en el grado de sanidad, firmeza, limpieza, tamaño, madurez, daños mecánicos, materiales extraños, y daños por insectos. Luego se realiza la clasificación en grupos, cada uno con características específicas exigidas por los mercados. Lo más usual es realizar una clasificación por tamaño.

Limpieza: Para retirar partes secas de la planta, residuos florales y polvo se realiza una limpieza que se hace con agua clorada a 100 – 200 ppm (hipoclorito de calcio o de sodio).

Secado: Remueve el exceso de agua superficial para evitar la proliferación de hongos y la pudrición. Se puede realizar dejando el producto a un flujo de aire natural o artificial.

Empaque: Para mercado en fresco, se recomienda utilizar canastillas plásticas con capacidad máxima de 20 Kg., cajas de cartón de máximo 15 Kg. o canastillas plásticas no retornables. Para el mercado agroindustrial se recomiendan empaques rígidos de mayor capacidad para bajar costos. Para exportación se puede empacar en canastillas plásticas o en empaques plegables de plástico que son de polietileno de alta densidad, fáciles de lavar, son anidables o plegables, poseen tapa con broches, son económicos y sus dimensiones son 50 cm x 30cm x 19 cm. Para la presentación comercial, la fruta se puede empacar en bolsas de polietileno perforadas, con pesos de 300 - 500 gramos e incluso de 2 Kg. Ver posibilidad de conseguir y agregar una fotografía

Almacenamiento: El maracuyá es un fruto climatérico. Se puede almacenar en la finca en un sitio adecuado, en empaques rígidos y no sobrellenados, sobre un piso de madera y dejando espacios para la circulación de aire y evacuación del calor. En centros de acopio se puede almacenar sin refrigeración o con refrigeración a temperaturas entre 5 y 7°C con una humedad relativa entre 85 y 90% de una a cuatro semanas, manteniendo una buena circulación de aire. Ver posibilidad de conseguir y agregar una fotografía

Transporte: Para conducir el producto a los centros de acopio, a los mercados o a las industrias se debe hacer en vehículos con buenas condiciones de higiene, en horas frescas del día y sin mezclarlos con otros materiales. Si las condiciones de transporte lo requieren y los costos lo justifican, se puede adoptar un transporte refrigerado.

1.1.5. **Propiedades y beneficios**

a. Propiedades:

- ✓ **Valor calórico elevado:** Contiene una alta cantidad de hidratos de carbono por lo que su valor calórico es muy elevado. Los hidratos de carbono o glúcidos (azúcares) son la base de nuestra pirámide alimenticia. Su principal función es aportar la energía necesaria; es la “gasolina” del organismo.
- ✓ **Fuente de Vitaminas A,B,C:** El maracuyá contiene provitamina A (beta caroteno). Esta se transforma al ser consumida en vitamina A siendo aprovechada por nuestro organismo. Es esencial para la salud de la vista, la piel, cabello, mucosas, huesos y el sistema inmunológico en general.
En conjunto con la vitamina C refuerzan el organismo grandemente aportando resistencia a las infecciones. Esta por su lado, interviene en la formación de glóbulos rojos, del colágeno, huesos y dientes.
- ✓ **Antioxidante:** Entre las propiedades del maracuyá destaca su efecto antioxidante. Esta propiedad es muy efectiva en cuanto se trata de luchar contra los radicales libres que provocan el envejecimiento corporal. Estos radicales se

forman por la oxidación natural de las células y que debido al estilo de vida y la contaminación se acelera.

- ✓ Fuente natural de minerales (Potasio, fósforo y magnesio): El cuerpo humano para desarrollarse y funcionar correctamente precisa de una buena nutrición y el maracuyá es una opción para ello. El potasio es necesario para la salud de sistema muscular interviniendo en el equilibrio del agua dentro y fuera de la célula. El fósforo interviene en la formación de huesos y dientes, mientras que el magnesio se asocia con el funcionamiento del intestino, nervios y músculos.
- ✓ Contiene una cantidad elevada de fibra: La cáscara o concha del maracuyá, además de proveer de los mismos elementos de su contenido cuenta con mucha fibra. Esta puede ser aprovechada dependiendo del modo de preparación de la fruta. La fibra mejora el tránsito intestinal y la regularidad del mismo.

b. Beneficios:

- ✓ Reduce el riesgo de sufrir enfermedades degenerativas:

Debido a sus propiedades antioxidantes. Las enfermedades degenerativas se producen debido a la muerte lenta y natural de las células, proceso conocido como oxidación. Los radicales libres son controlados en el organismo retrasando y previniendo afecciones degenerativas como arrugas, deterioro de músculos, cartílagos, órganos, osteoporosis, incluso Alzheimer, etc.

- ✓ Fortalece el sistema autoinmune:

Como ya se dijo, la parchita o maracuyá es una gran fuente, tanto de vitaminas como minerales. Todo su contenido es beneficioso para el cuerpo ayudando en la mayoría de los principales procesos biológicos. Su consumo es muy recomendado para toda la población (niños, jóvenes, adultos, mujeres embarazadas o lactantes y deportistas especialmente).

- ✓ Levanta el ánimo y las energías

Debido a su contenido alto en carbohidratos y azúcares. Al comer un alimento rico en carbohidratos, los niveles de azúcar en la sangre aumentan inmediatamente provocando un subidón de energía. Sin embargo, éstos vuelven a bajar a medida que va pasando el tiempo.

- ✓ Elimina la tos y los problemas respiratorios del asma

La maracuyá posee flavonoides que alivian las sibilancias propias del asma. En conjunto con la vitamina C y sus propiedades antimicrobianas pueden combatir la tos y prevenir diversas afecciones respiratorias

- ✓ Contribuye contra el estreñimiento

Su alto contenido de fibra le confiere propiedades laxantes suaves que pueden ayudar a aflojar el intestino cuando este está estreñido. Devuelve naturalidad.

✓ Contribuye en las dietas para bajar de peso

Ideal para incluirla en dietas para bajar peso. Ejerce un efecto saciante al comer que evita que la persona ingiera demás. Además que la propiedad antioxidante surte un efecto detox que elimina de forma natural toxinas y elementos que el cuerpo no necesita.

✓ Cuida de la piel

Sus semillas poseen un aceite que ayudan a contribuir con el cuidado de la piel, aportando los efectos de la vitamina A y C. Además, es anti inflamatorio. Protege, fortalece, hidrata y aclara la superficie de la piel.

✓ Controla los dolores estomacales y menstruales

Entre los beneficios de la maracuyá están sus efectos antiespasmódicos. Esto la hace la fruta perfecta para controlar los dolores menstruales femeninos o incluso espasmos estomacales o bronquiales.

✓ Cuida el cabello

Por naturaleza cítrica actúa como un buen tratamiento para el cabello. Contrarresta la grasa y evita la caspa, dándole brillo y fomentando el crecimiento del folículo piloso.

✓ Fuente natural de vitaminas A y C

La maracuyá contiene provitamina A (beta caroteno). Esta se transforma al ser consumida en vitamina A siendo aprovechada por nuestro organismo. Es esencial para la salud de la vista, la piel, cabello, mucosas, huesos y el sistema inmunológico en general.

1.1.6. Partida arancelaria

SECCION	II. FRUTOS DEL REINO VEGETAL
CAPITULO	8. Frutas y Frutos comestibles; cortezas de agrios (cítricos), melones o sandías
08.11	Frutas y otros frutos, sin cocer o cocidos en agua o vapor, congelados, incluso con adición de azúcar u otro edulcorante.
08.11.90.94.00	«Maracuyá» (parchita) (passiflora edulis)

1.1.7. Usos

- Fruta fresca: Se consume como fruta entera al natural y se preparan jugos y helados.
- Fruta procesada: Se elaboran jugos concentrados y sin concentrar, néctares, jaleas, pulpas, mermeladas, gelatinas, helados, yogurts, postres, dulces y cócteles, entre otros. Los productos se pueden empacar al vacío y/o congelar. Se procesa fruta deshidratada y congelada.

2. PANORAMA INTERNACIONAL

2.1. PRODUCCIÓN

El maracuyá, originario de Brasil, se cultiva principalmente en las zonas tropicales y subtropicales del mundo. Hoy en día, esta fruta se cultiva en casi todas partes del cinturón tropical de América del Sur hasta Australia, Asia y África. América del Sur es actualmente el mayor productor de maracuyá. Los principales países productores son Brasil, México, Ecuador, Australia, Zimbabwe, Kenia y Colombia. Más del 95% de la producción total es del tipo amarillo para la extracción de jugo, mientras que el púrpura contribuye predominantemente para el comercio de frutas frescas.

Brasil, es responsable alrededor del 70% de la producción mundial de maracuyá en el mundo, y la demanda interna es tan alta que, a pesar de su propio cultivo, tienen que importar suministros adicionales de otros países.

América del Sur es el continente que tiene la mayor participación a nivel de producción mundial, teniendo como productores significativos a Colombia, Perú y Ecuador. En Asia, destaca Vietnam, que gracias al acuerdo de Libre Comercio con la Unión Europea, suscrito en Agosto del 2020, está incursionando a este mercado con mayor fuerza².

Otros países como Australia, Nueva Zelanda, Kenia y Sudáfrica también tienen una producción aceptable de maracuyá y su área de cultivo está creciendo rápidamente.

El maracuyá está disponible todo el año, dependiendo de la zona de cultivo.

Cuadro No. 1

Nivel de participación en la producción del maracuyá según continente

Continente	Nivel de Participación
América del Sur	84.5%
Asia	12.4%
Africa	2.7%
América Central & Caribe	0.4%
Resto	0.01%

Fuente: FAO – Minor tropical fruits

² <https://www.freshplaza.es/article/9250819/grandes-oportunidades-tras-el-acuerdo-de-libre-comercio-ue-vietnam/>

2.1.1. Principales países productores.

Desde Brasil, el maracuyá se ha extendido prácticamente a todas las zonas tropicales del mundo. Históricamente, en la mayoría de los países la producción se ha iniciado como un cultivo de traspatio, para el consumo casero; después se ha vuelto comercial para satisfacer la demanda interna. Ese proceso ha sido más o menos lento y su desarrollo en cada país ha dependido de los apoyos gubernamentales y de los compromisos con la agroindustria. Australia y Hawái son los que más han fomentado y apoyado la investigación, posteriormente Colombia y Brasil han hecho aportes relevantes³.

Cabe señalar que no se cuenta con información estadística de la producción mundial y detallada por país. Sin embargo, teniendo en consideración la importancia de América del Sur en la producción mundial de maracuyá y siendo Brasil, Ecuador, Colombia y Perú los mayores productores de la variedad amarilla (*P. edulis* f. *flavicarpa*), en este informe, se detallará el comportamiento de dichos países.

2.1.1.1. Brasil

Este país es responsable de alrededor del 70 % de la producción mundial de maracuyá, con plantaciones desde Rio Grande do Sul hasta Roraima, gracias a la adaptación de la fruta a diversas condiciones de suelo y clima. Por sus condiciones climáticas, en este país se puede cosechar prácticamente durante todo el año.

Los niveles de producción han sido fluctuantes en el transcurso de los años. Durante los años 2010-2011, se obtuvieron los mayores volúmenes de producción, superando las 900 toneladas, con rendimientos de 15 toneladas por hectárea; decayendo en los indicadores de producción en los años posteriores. Este resultado se debe a técnicas inadecuadas en el cultivo, problemas fitosanitarios y baja disponibilidad o el uso de cultivares mejorados adaptados a las condiciones edafoclimáticas de cada región (AGUIAR et al., 2015). (Ver cuadro No. 2)

Actualmente, la producción de maracuyá se mueve alrededor de 226 millones de dólares y tiene una gran importancia económica. De su producción anual, se comercializa el 70% como fruta fresca; el 30 % restante va a la producción de jugo fresco y concentrado. (Ver gráfico No. 4)

El Distrito Federal tiene el promedio más alto en productividad, 27.68 toneladas por hectárea, gracias al uso de la tecnología y asistencia técnica.

Cabe señalar, que el 95% del área cultivada en este país es para el maracuyá amarillo (*Passiflora edulis* Sims), utilizado tanto para procesamiento como para el consumo de fruta fresca.

El maracuyá tiene una gran importancia socioeconómica en Brasil, porque se cultiva predominantemente por la agricultura familiar. Hay cerca de

³ https://www.researchgate.net/publication/278029105_Mercado_mundial_del_maracuya

50,000 productores, que varían en tamaño de 3 a 5 ha, adaptándose a todas las regiones del país (MELETTI, 2011; RAMALHO et al., 2011). El ciclo de producción anual varía de ocho meses en la región sureste, diez meses en la región noreste y doce meses en la región norte, generando cosechas e ingresos continuos (PIRES et al., 2011). Sin embargo, la productividad del maracuyá sigue siendo baja, con un promedio de 14,10 t/ ha. (IBGE, 2018), comparado con el potencial productivo del cultivo que puede superar las 40 t/ha (FREITAS et al., 2011).

Gráfico No. 2. Brasil: Regiones productoras de maracuyá



Cuadro No. 2

Brasil: Indicadores de Producción – Maracuyá

Año	Area cosechada (Ha.)	Producción (Ton.)	Rendimiento (Ton./Ha.)
2001	33,039	467,464	14.15
2002	34,778	478,652	13.76
2003	34,994	485,342	13.87
2004	36,576	491,619	13.44
2005	35,820	479,813	13.40
2006	44,363	615,196	13.87
2007	46,866	664,286	14.17
2008	48,752	684,376	14.04
2009	50,795	713,515	14.05
2010	62,177	922,334	14.83
2011	61,631	923,035	14.98
2012	57,848	776,097	13.42
2013	57,277	838,244	14.63
2014	56,825	823,284	14.49
2015	51,442	704,369	13.69
2016	41,653	618,298	14.84
2017	41,067	548,088	13.35
2018	42,867	604,271	14.10
2019	41,584	593,429	14.27
% Variac.promedio (2001-2019)	1.2%	1.3%	0.05%

Fuente: IBGE - Producción Agrícola Municipal.

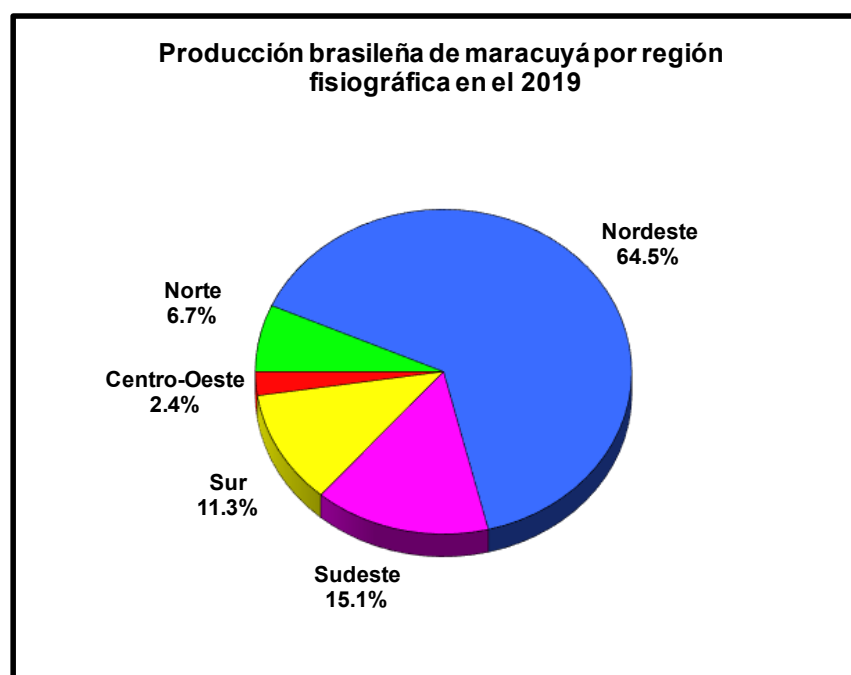
Cuadro No. 3

Brasil: Producción de Maracuyá por Estado – año 2019

Estados	Área Cosechada (ha)	Producción (t)	Rendimiento (t/ha)
BRASIL	41,584	593,429	14.27
Bahia	15,616	168,457	10.79
Ceará	6,225	145,102	23.31
Santa Catarina	1,891	44,934	23.76
Minas Gerais	2,167	33,765	15.58
São Paulo	1,870	30,809	16.48
Pernambuco	1,995	21,430	10.74
Espírito Santo	875	20,022	22.88
Alagoas	1,413	19,221	13.60
Paraná	1,079	16,634	15.42
Pará	1,655	15,486	9.36
Amazonas	804	14,053	17.48
Paraíba	1,073	9,967	9.29
Sergipe	1,174	9,593	8.17
Rio Grande do Norte	1,087	8,334	7.67
Rio Grande do Sul	312	5,722	18.34
Goiás	298	5,715	19.18
Rio de Janeiro	398	5,173	13.00
Mato Grosso	282	4,625	16.40
Rondônia	454	3,889	8.57
Roraima	419	3,602	8.60
Distrito Federal	120	3,321	27.68
Acre	125	1,096	8.77
Tocantins	84	840	10.00
Amapá	89	626	7.03
Piauí	26	490	18.85
Mato Grosso do Sul	33	378	11.45
Maranhão	20	145	7.25

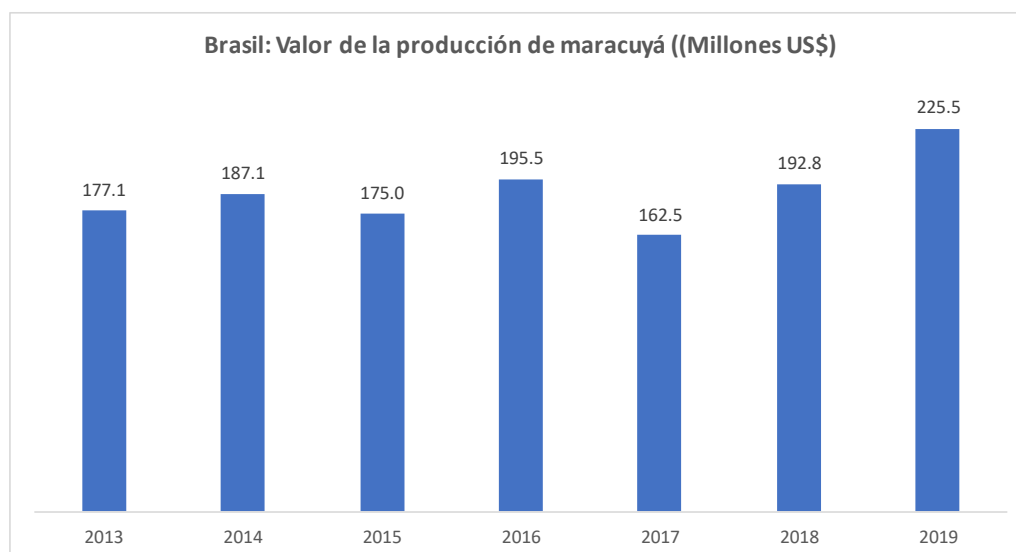
Fuente: IBGE - Producción Agrícola Municipal, 2019.

Gráfico No. 3



Fuente: IBGE - Producción Agrícola Municipal, 2019.

Gráfico No. 4



Fuente: Statista

Los principales productos de maracuyá en el mercado brasileño son el jugo y la pulpa congelada, estos dos productos sirven como base para otros productos como bebidas, yogurt, helados, dulces (tortas, merengues y rellenos de chocolate), gelatina, mermeladas y cócteles de frutas. También se comercializan frutas frescas.

2.1.1.2. **Colombia**

A nivel de América del Sur, Colombia es el segundo país después de Brasil en importancia a nivel de producción, con una participación del 16%⁴.

En este país, el cultivo comercial del maracuyá se inició en los años 60 y fue hasta los 80 que se lanzó al mercado internacional. La superficie dedicada varía entre 7,000 y 12,000 hectáreas y el 70% de la producción se exporta, dejando el 30% para el mercado interno. El rendimiento medio alcanza las 14 t/ha, con un costo promedio de producción alrededor de US\$ 180/t. En este país el Instituto Colombiano Agropecuario, promovió ampliamente el cultivo, por lo que se dio un fuerte soporte técnico y créditos accesibles a los productores por parte de la Caja de Crédito Agrario y de la Federación Nacional de Cafeteros, este último se encargó de la asistencia técnica, dada la experiencia en ese tema y fue el gremio que promovió este cultivo en los años 80 para la diversificación cafetera⁵.

Las pasifloras están presentes en 24 departamentos y 422 municipios, con más de 15.000 hectáreas representadas en su gran mayoría por pequeños productores que trabajan con la familia en las labores generales del cultivo, generando 4 empleos directos por hectárea, llegando en época productiva de 8 a 10 dependiendo la especie.

⁴ Faostat – Minor tropical fruits

⁵ <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1019581>

Producción, manejo y exportación de frutas tropicales – Recopilación de las conferencias dictadas durante la reunión celebrada en Manizales del 3 al 8 de febrero de 1987 – Federación Nacional de Cafeteros – Gerencia Programa de Desarrollo y Diversificación

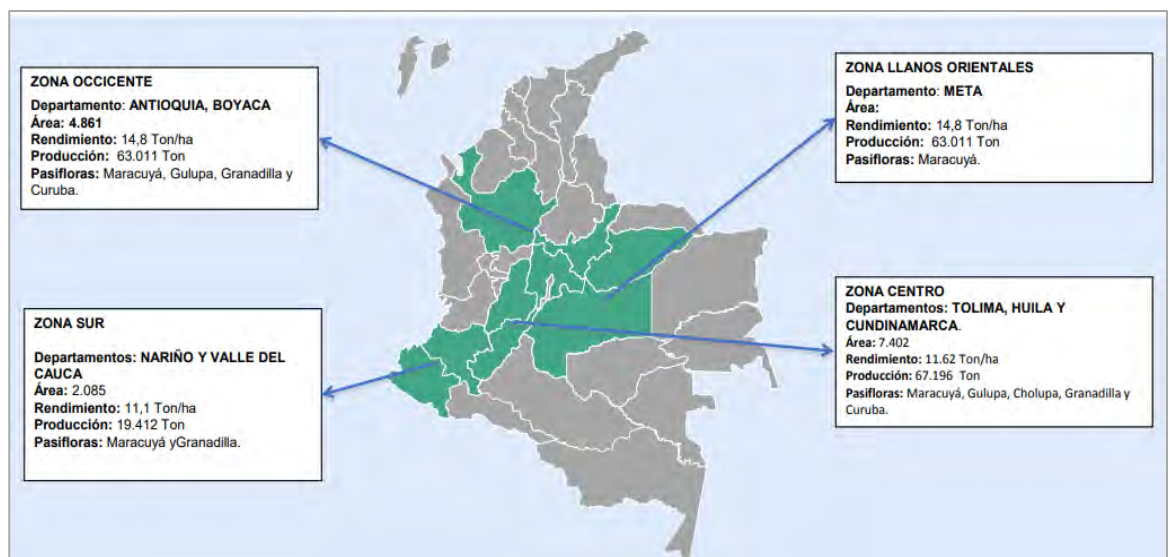
Los productores se clasifican en tres grupos: Pequeños, los que siembran hasta tres hectáreas; medianos, los que siembran entre tres y cinco hectáreas; grandes, los que siembran más de cinco hectáreas.

Al año 2019 se tienen identificados por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 5.511 productores, los cuales están distribuidos mayormente en los departamentos de Antioquia, Valle, Huila, Boyacá y Meta.

Las principales especies de pasifloras y que se encuentran priorizadas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural son Maracuyá, Gulupa, Granadilla, Curuba, Cholupa y Badea.

Gráfico No. 5

Caracterización zonas productoras de maracuyá en Colombia



Fuente: Minagricultura-Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales – Colombia

Cuadro No. 4

Indicadores de producción de maracuyá en Colombia por zona de producción (2015-2019)

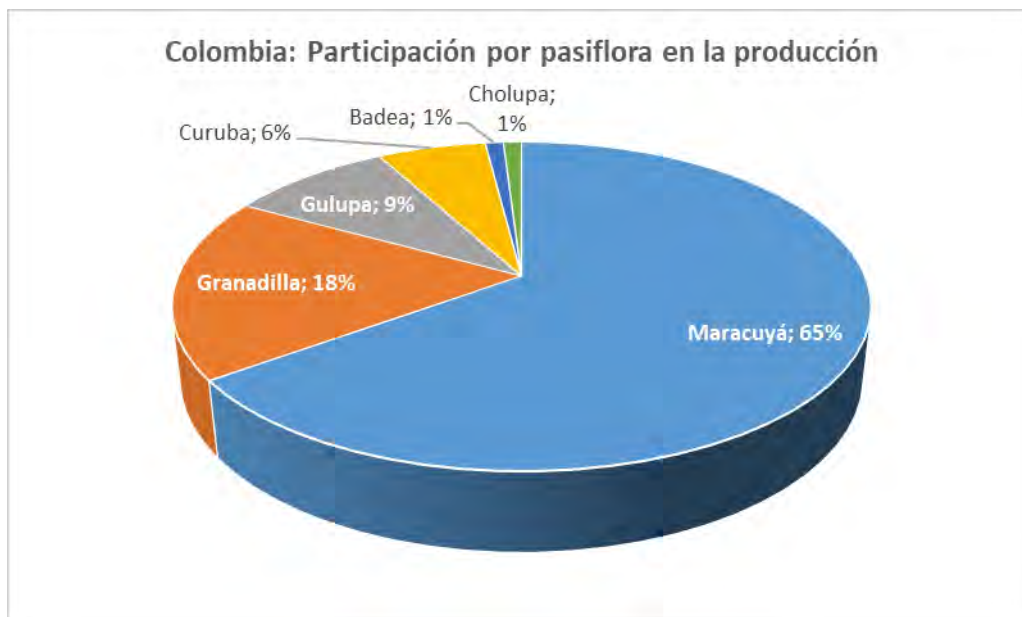
Departamento	Área (Ha)					Producción (Ton)					Rendimiento (Ton/Ha)				
	2015	2016	2017	2018	2019*	2015	2016	2017	2018	2019*	2015	2016	2017	2018	2019*
ANTIOQUIA	992	1433	1743	2.195	2.447	11.374	19.498	28.789	30.941	33.500	16,30	15,70	15,10	14,27	14,91
META	1.151	925	2.489	3.001	3.311	19.144	15.472	28.095	30.049	32.345	18,40	17,70	17,01	16,02	16,71
HUILA	1.583	1.488	1.529	2.064	2.332	21.208	18.579	21.957	23.731	25.871	16,20	15,80	15,40	14,60	15,28
VALLE DEL CAUCA	775	652	622	728	796	14.018	10.698	9.740	10.373	11.110	19,20	18,70	18,20	17,08	17,78
MAGDALENA	611	623	475	544	591	4.099	4.162	3.201	3.396	3.622	7,30	7,20	7,10	6,63	6,90
Otros	2.342	2.572	2.376	2.678	2.889	21.767	27.776	27.606	29.195	31.009	12,93	13,29	13,65	12,69	13,17
Total	7.454	7.693	9.234	11.210	12.365	91.611	96.185	119.388	127.686	137.456	15,80	15,26	14,40	15,06	14,13

Fuente: EVA * Estimado 2019*

Hasta el año 2015, Huila lideraba en términos de área y producción en lo referente a Maracuyá en el país, sin embargo, a partir de 2016, Antioquia y Meta han destacado por su crecimiento hasta llegar a ser los 2 primeros líderes de la producción en ese país.

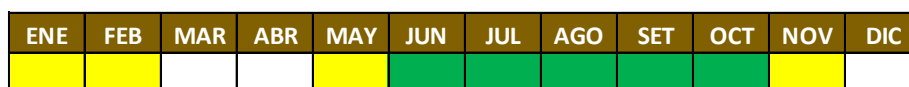
El maracuyá representa el 65% del total de producción de pasifloras en Colombia, con un 35% a nivel de área sembrada.

Gráfico No. 6



Fuente: CEPASS-Colombia

Gráfico No. 7: Colombia – estacionalidad en la producción de maracuyá



Alta presencia en el mercado

Media presencia en el mercado

Baja presencia en el mercado

Fuente: Consulta Superintendencia Comercial de la Central de Abastos, COBABASTOS

2.1.1.3. Ecuador

A pesar de la caída de los precios internacionales en los años 1993 y 1994, Ecuador inició su participación en el mercado mundial, continuó produciendo y procesando jugo de maracuyá en volúmenes importantes. Una política firme de apoyo a la producción de cultivos alternativos, por parte de las industrias nacionales y de organismos gubernamentales, permitió que para 1993

hubiera una superficie de 3,500 ha (con una producción de 49,000 t) y que a finales de 1995 fuera el único abastecedor del mercado mundial, exportando a EUA, Europa, Chile, Argentina e inclusive a Brasil. Un aspecto importante es que el desarrollo positivo de la demanda interna y externa ha propiciado la mejora de las técnicas de cultivo y los rendimientos unitarios y por ello las industrias proporcionan asistencia técnica y apoyo crediticio a los productores para poder obtener fruta de calidad acorde a las necesidades. El rendimiento promedio en Ecuador es de 6 t/ha.

El maracuyá amarillo (*Passiflora edulis Flavicarpa*), es cultivado en las provincias que conforman el litoral ecuatoriano y ciertas provincias de la sierra, ya que debido a las condiciones climatológicas que posee la región, propician el abastecimiento durante todo el año de la fruta; se estima que el 97% de la producción del maracuyá se destina al mercado extranjero, principalmente como concentrado, jugo y pulpa o sólo como fruta fresca (Cañizares & Jaramillo, 2015).

Al ser una fruta versátil, el maracuyá es empleado en las industrias de cosmética, confitería, bebidas no alcohólicas y en especial en el sector gastronómico.

Actualmente, el 70% de los productores de esta fruta está concentrado entre pequeños y medianos agricultores, hasta 5 has., que en muchos de los casos integran a todos los miembros de una misma familia.

Durante el año 2020 en el país se cosechó un área de 13,206 hectáreas cuya producción fue de 48,298 toneladas; con una significativa recuperación después de dos años de caída; las provincias con un aporte importante en su cultivo fueron Manabí, Guayas, Esmeraldas, Pastaza, Morona Santiago y Sucumbios.

Aunque la producción del maracuyá se ha visto afectada por el temporal invernal y por la tendencia variable del precio a nivel productor ya que en muchos casos ha desincentivado a seguir cultivando la fruta durante el transcurso de los últimos años; así mismo se han puesto en marcha proyectos y programas que tiene como principal objetivo incentivar la reactivación del cultivo en muchas zonas del país. Entre los proyectos que destaca está el programa de cooperación entre el Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) de Ecuador y EMBRAPA de Brasil que firmaron un convenio de cooperación que inicio el año 2007 y finalizó en el año 2017, en los que se puntualizó tratar temas como manejo de cultivo (agua, plagas, enfermedades), sistema de riego, mejoramiento genético, promover la asistencia técnica a la investigación científica y tecnológica, además de capacitar a más de 1, 000 productores en las provincias de Manabí y Guayas (El Telégrafo, 2018), este programa va de la mano con el programa de fruticultura del INIAP donde se obtuvo el “INIAP 2009” un maracuyá mejorado (INIAP, 2010).

El plan de mejora competitiva para la cadena del maracuyá, es el proyecto más ambicioso que ha puesto en marcha el gobierno para el sector maracuyero, ya que tiene como principales metas el consolidar la producción de la parchita nacional con valor agregado en los mercados internacionales para el año 2025; asimismo el fortalecimiento de la asociatividad dentro de toda la cadena de la fruta (El productor, 2018).

Las industrias que se dedican a elaborar de derivados del maracuyá han aportado con programas y proyectos que tienen como finalidad estimular e incentivar la producción de la fruta en el país; además excluir a los intermediarios que tanto ha afectado a los comuneros de las diferentes zonas productivas.

La participación agropecuaria del sector maracuyero está marcada por periodos progresivos de desaceleración; durante el período 2010 – 2019; es así que la contribución más alto se dio en 2010 y 2014 (1.90% y 1.60% respectivamente), pero para el 2018 y 2019, la situación cambio debido a que se disminuyó a 0.55% y 0.39% de la participación agropecuaria. (Cuadro No. 6)

Cuadro No. 5. Ecuador: Indicadores de producción maracuyá

Año	Superficie plantada (ha.)	Superficie cosechada (ha.)	Producción (Ton.)	Rendimiento (t/ha.)
2015	13,140	10,904	61,835	5.67
2016	13,389	9,117	58,524	6.42
2017	12,157	9,354	54,677	5.85
2018	8,704	6,457	36,017	5.58
2019	7,459	4,340	28,729	6.62
2020	13,206	7,927	48,298	6.09
%Var.prom. (2015-2020)	0.1%	-5.2%	-4.0%	1.2%

Fuente: INEC- ESPAC-MAG-Ecuador

Cuadro No. 6. Ecuador: Contribución del maracuyá al agro

Años	Producción (Ton.)	Participación Agropecuaria
2010	73,759	1.90%
2014	61,020	1.60%
2018	36,017	0.55%
2019	28,729	0.39%
2020	48,298	0.42%

Fuente: MAG-Ecuador

Gráfico No. 8. Ecuador: Zonas productoras de maracuyá



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) - ESPAC

2.1.1.4. Otros Países Productores en América

Brasil, Colombia, Perú y Ecuador aportan más del 90% del total de la producción mundial. Otros países importantes de América Latina son: Venezuela, con una superficie de 1,000 ha y una producción que oscila entre 15,000 y 20,000 t; y Costa Rica, que a principios de los años 90 alcanzó una superficie de casi 900 ha.

Gráfico No 9



2.2. COMERCIO EXTERIOR

Hay cierta limitación de información y datos para realizar un mejor análisis sobre el comercio internacional de maracuyá fresco y procesado porque no se dispone de una base de datos mundial que homologue cifras entre países. La razón es porque su comercio es pequeño y la partida arancelaria que contabiliza el maracuyá incluye otras frutas, como la granadilla. Sin embargo, para los efectos de este reporte, se hará una descripción de los países de América Latina, como Brasil, Colombia, Ecuador y Perú que sí se cuenta con información desagregada.

En el caso de Brasil, la mayor parte de la producción de maracuyá se destina al consumo interno y el comercio exterior es relativamente residual.

Perú en términos de valor, al 2020 lidera las exportaciones de maracuyá, seguido por Colombia y de Ecuador.

Cuadro No. 7. Evolución de las exportaciones de maracuyá
(Miles US\$)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Perú	41,294	51,583	43,879	41,085	45,245	42,221
Colombia	22,650	27,139	27,232	33,807	34,194	35,553
Ecuador	67,634	55,581	53,627	36,888	27,673	33,875
Brasil			487	840	1,245	1,129

Fuente: Veritrade. Elaboración: UIC-SSE

2.2.1. Brasil

La mayoría del volumen de producción de maracuyá en este país es absorbido básicamente por el mercado interno, siendo los Centros de Abastecimiento de la región sureste de Brasil el principal destino de las frutas producidas a nivel nacional.

Sin embargo, a partir del 2017, Brasil comenzó a exportar tanto en fruta fresca como en jugo concentrado, siendo este último el que representa más del 90% de las exportaciones totales.

Los principales compradores de la fruta brasileña son Estados Unidos y países europeos.

Cuadro No. 8. Brasil: Evolución de las exportaciones de maracuyá

Año	Volum.(Ton.)	Valor (Miles US\$)
2017	146.5	487
2018	394.0	840
2019	471.8	1,245
2020	476.3	1,129
% var.prom.(2017-2020)	34.3%	23.4%

Fuente: Veritrade. Elaboración: UIC-SSE

Cuadro No. 9. Brasil: Exportación de maracuyá por tipo de Producto

Año	Volumen (Ton.)		Valor (Miles US\$)	
	Fresca	Jugo	Fresca	Jugo
2017		146.5		487.1
2018	6.2	387.9	12.7	827.5
2019	28.7	443.0	63.2	1,181.5
2020	11.4	465.0	28.1	1,100.7
% var.prom.(2017-2020)	22.6%	6.2%	30.4%	10.0%

Fuente: Veritrade. Elaboración: UIC-SSE

Cuadro No. 10. Brasil:Exportación de maracuyá- Principales Países de Destino

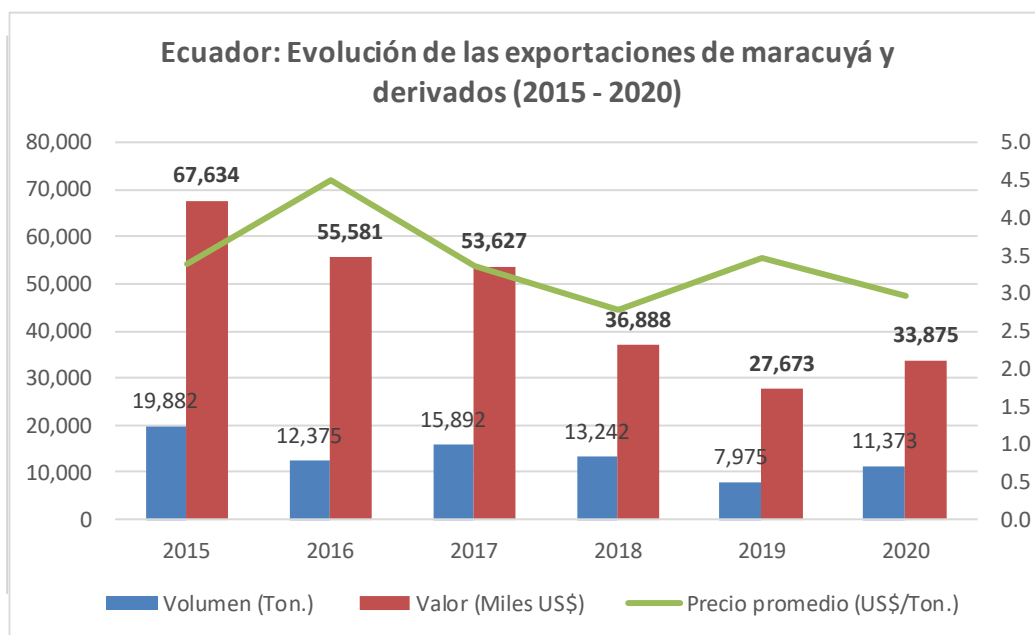
	Volumen (Ton)				Valor (Miles US\$)			
	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
Total exportado	146.5	394.0	471.8	476.3	487.1	840.1	1,244.6	1,128.8
EE.UU.	109.8	369.0	336.1	343.5	334.5	770.0	661.0	718.7
Países Bajos	32.5	0.0	79.9	59.7	142.9	0.0	316.2	215.8
Reino Unido	1.8	1.8	5.2	28.2	4.8	4.0	11.3	112.4
Portugal	1.8	17.2	17.5	13.3	3.5	34.5	36.0	24.1
Italia	-	-	-	7.1	-	-	-	14.5
Rusia	-	-	-	6.8	-	-	-	12.0
Alemania	-	0.4	0.1	1.8	-	0.7	0.2	3.6
Canadá	-	0.9	3.2	2.4	-	2.2	4.9	3.9

Fuente: Veritrade. Elaboración: UIC-SSE

Ecuador

El sector de exportación del maracuyá está altamente condicionado por la constante variaciones que sufren a causa de la producción de la fruta en el país. Durante los años 2015 al 2020, las exportaciones ecuatorianas de maracuyá y derivados, muestra un comportamiento fluctuante con tendencia a la baja, con leves periodos de recuperación; en el año 2015 se presenta el mayor pico de exportación en cuanto a volumen y valor.

Gráfico No. 10



Fuente: Veritrade. Elaboración: UIC-SSE

Cabe señalar que casi el 92% de las exportaciones ecuatorianas se dan en jugo de maracuyá, seguida de fresca y luego pulpa. El segmento fresco es el único que ha tenido crecimiento durante los años 2015 al 2020, con un promedio anual del 16%. Los principales países de destino son Países Bajos y Estados Unidos.

Cuadro No. 11

Ecuador: % Participación de las exportaciones de maracuyá y derivados

TIPO	% Participación 2020	CAGR VALOR US\$ (2015-2020)
JUGO	91.9%	-11.6%
FRESCA	4.6%	16.1%
PULPA	3.4%	-4.2%
PURE	0.1%	-20.7%

Fuente: Veritrade. Elaboración: UIC-SSE

Cuadro No. 12

Ecuador: % de participación de maracuyá por tipo y país de destino

TIPO	% Participación 2020	CAGR VALOR US\$ (2015-2020)
JUGO	91.9%	-11.6%
Países Bajos	70.3%	-4.4%
Estados Unidos	16.5%	-5.1%
Otros países	13.2%	0.3%
FRESCA	4.6%	16.1%
Países Bajos	42.4%	51.8%
Estados Unidos	23.5%	164.4%
Alemania	12.2%	27.3%
Francia	9.0%	-12.1%
Otros países	12.8%	19.1%

Fuente: Veritrade. Elaboración: UIC-SSE

2.2.2. Colombia

Las exportaciones colombianas de maracuyá y derivados ha tenido una evolución positiva durante los años 2015 al 2020. Tanto a nivel de valor como de volumen, observando un crecimiento promedio anual del orden del 8%.

Cuadro No. 13

Evolución de las exportaciones colombianas de maracuyá y derivados

Total	2015	2016	2017	2018	2019	2020	CAGR (2015 - 2020)
Volumen (Ton.)	5,878	6,797	6,949	8,497	9,007	9,145	7.6%
Valor (Miles US\$)	22,650	27,139	27,232	33,807	34,194	35,553	7.8%
Precio promedio (US\$/Ton.)	3.85	3.99	3.92	3.98	3.80	3.89	0.1%

Fuente: Veritrade. Elaboración: UC-SSE

Del total exportado, el 99.5% representa fruta fresca y el 0.5% jugo concentrado, aspecto que se diferencia del caso de Ecuador y Brasil donde destacan las exportaciones en jugo.

Los embarques de maracuyá y derivados de Colombia se destinan principalmente a los países europeos. Los países que han tenido un crecimiento en los últimos 6 años han sido Italia, España, Reino Unido y Bélgica, por orden en niveles de crecimiento.

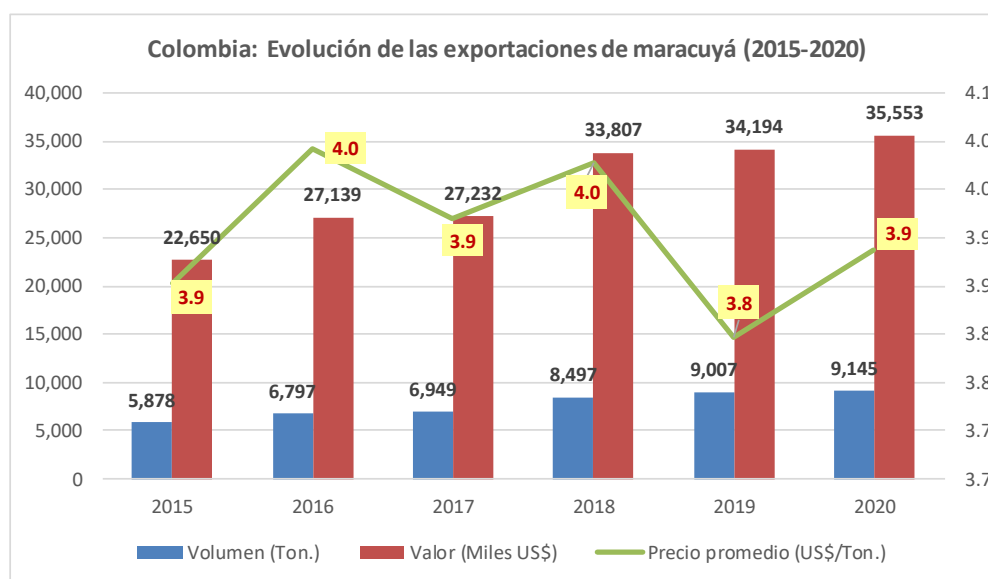
Cuadro No. 14

Colombia: Nivel de participación de los principales países de destino del maracuyá

País de destino	Valor (US\$)	
	% Participación 2020	CAGR (2015-2020)
Países Bajos	79.50%	7.3%
Bélgica	7.85%	18.0%
Reino Unido	3.17%	25.6%
Italia	1.91%	31.1%
Francia	1.56%	8.8%
España	1.47%	24.1%
Otros países	4.54%	-2.3%

Fuente: Veritrade. Elaboración: UIC-SSE

Gráfico No. 11



Fuente: Veritrade. Elaboración: UC-SSE

2.3. CONSUMO Y DEMANDA

Por lo general, el maracuyá que tiene un aroma intenso se puede comer directamente. Hoy en día, esta fruta se ha procesado en una gama de productos sobre la base de efectos positivos para la salud al contener fitonutrientes. Se ha desarrollado una amplia gama de productos elaborados con maracuyá que incluyen tarta, helado, mermelada, gelatina, yogurt, bebida compuesta, té, vino, vinagre, caldo de sopa, salsa condimentada, etc.

Además, se están preparando muchos tipos de bebidas de maracuyá con un sabor refrescante combinadas con medicinas chinas, como *Lycium barbarum* y *Dendranthema morifolium*, etc., y son adecuadas para que las personas las beban a la luz de los suplementos vitamínicos, fortaleciendo la inmunidad y nutriendo la piel. y resistir la fatiga (Zhang, 2018).

Gráfico No. 12

Maracuyá – Diversos usos en la industria



La evolución de las tendencias del consumidor, la creciente conciencia relacionada con la salud, el bienestar y el aumento de la demanda de productos naturales son algunos de los factores clave que están definiendo el curso de las industrias de alimentos y bebidas y cosméticos.

2.3.1. Aceite de maracuyá

Durante la última década, el aceite de semilla de maracuyá se ha convertido en uno de los productos más prometedores y atractivos. Rico en ácidos grasos insaturados con propiedades nutritivas e hidratantes para la piel y el cabello. Se puede utilizar para reducir la grasa de la piel, tales como: geles, tónicos, cremas, lociones, jabones, protectores solares, maquillajes y en formulaciones que buscan un toque seco y aterciopelado a la piel.

También se aplica para el tratamiento del cabello, el uso en productos como champú, acondicionador, mascarilla capilar, boosters y productos sin aclarado, con el fin de mejorar características como la hidratación y el brillo.

La creciente demanda por los productos orgánicos es otro factor que probablemente impulsará el mercado del aceite de semilla de maracuyá en los siguientes años. Se espera que alcance un valor de mercado de US \$ 4 mil millones aproximadamente a finales del 2030⁶.

⁶ <https://www.transparencymarketresearch.com/passionfruit-seed-oil-market.html>

Gráfico No. 13

Uso de la semilla del maracuyá



2.3.2. Pulpa o concentrado de maracuyá

La pulpa del maracuyá se puede comer o exprimir comúnmente. El jugo a menudo se agrega a otros jugos para realzar su aroma. La piel del maracuyá representa aproximadamente el 51% del peso húmedo de la fruta.

Debido a la gran cantidad de producción de jugo de frutas, muchos miles de toneladas de semillas, pulpas y cáscaras actúan como coproductos agrícolas durante la extracción del jugo. Las cáscaras, como son los principales desechos, se han convertido en una carga importante para el medio ambiente. Con el desarrollo de la economía y la conciencia de la gente sobre la protección del medio ambiente, la cáscara se ha utilizado ampliamente en la producción industrial de pectina. Es una materia prima alimentaria funcional ampliamente utilizada con alto valor para reducir los niveles de colesterol, reducir la hiperlipidemia y la hipertensión, mejorar la tolerancia a la glucosa y la respuesta a la insulina, útil para la salud gastrointestinal y la prevención de algunos cánceres.

La pectina se usa como un agente de liberación de fibra nutricional, agente gelificante y recubrimiento y estabilizador comestible en la industria farmacéutica, cosmética y alimentaria, especialmente en la producción de confitería, gelatina y otros productos (de Souza et al., 2018). El recubrimiento comestible a base de pectina juega un papel a prueba de agua en la conservación de la fruta, que tiene la función de prevenir la transferencia de humedad y la pérdida de sabor, y mejorar la dureza. La producción de pectina comercial a partir de cáscaras, semillas y bagazo de maracuyá no solo podría

eliminar el problema de los desechos, sino también proporcionar una nueva fuente para la industria de la pectina⁷.

De acuerdo al estudio sobre el mercado de ingredientes de Frutas y Vegetales, realizado por la consultora Mordor Intelligence, manifiesta que en este segmento tendrá un valor de mercado de casi 225 billones con un crecimiento promedio anual del 4.6%, período 2015-2023, entre otros aspectos, atribuido por el aumento de la demanda de concentrado de jugo de frutas en la industria de bebidas. Además, la industria láctea utiliza trozos de fruta, concentrados, pulpa / puré en productos como yogurts, bebidas lácteas fermentadas, helados, postres y budines.

Con respecto al mercado global de concentrados de maracuyá está segmentado en América del Norte, Europa, Asia Pacífico, América del Sur y Medio Oriente y África. En 2019, Europa tuvo la mayor participación en el mercado mundial de concentrados de maracuyá, seguida de América del Sur y Norte América.

El resto de Europa está dominando el mercado de concentrados de maracuyá en la región de Europa, seguido por el Reino Unido y Alemania. El creciente consumo de concentrado de maracuyá se ve impulsado por varios factores, incluido el creciente segmento de alimentos para bebés, las aplicaciones de bebidas de frutas y el deseo de los consumidores de ingerir alimentos más rápidos de preparar, como batidos para el desayuno.

Alemania, los Países Bajos, Francia y el Reino Unido ofrecen oportunidades lucrativas para los proveedores de los países en desarrollo. Europa es una base para los principales actores que se ocupan de la producción y el consumo de concentrado de maracuyá como BRITVIC PLC, CO-RO (SUNQUICK CONCENTRATE), y KIRIL MISCHEFF.

La creciente competencia entre los actores claves, ha impulsado aún más el crecimiento del mercado de concentrados de maracuyá. Las regulaciones gubernamentales favorables y de apoyo están estimulando el crecimiento del mercado. Además, la creciente demanda de concentrado de maracuyá orgánico también está aumentando el crecimiento del mercado⁸.

En una entrevista realizada por Fruit Juice Focus, a los ejecutivos de la empresa Quicornac, dedicada a la comercialización de jugos, puré y concentrados de frutas, manifestaron que los mercados más importantes para el maracuyá y derivados son actualmente la Unión Europea, los Estados Unidos de Norteamérica y algunas partes de Asia. Hay una demanda potencial en Asia y crecerá a medida que los lugareños comienzan a familiarizarse con la fruta⁹.

Además, manifiestan que es difícil precisar el tamaño exacto de la demanda de maracuyá en el mercado, pero estima un mercado de exportación

⁷ Passiflora edulis: An Insight Into Current Researches on Phytochemistry and Pharmacology. Xirui He, Fei Luan, Yan Yang, Ze Wang, Zefeng Zhao, Jiacheng Fang, Min Wang, Manhua Zuo, and Yongsheng Li

⁸ Passion Fruit Concentrate Market Forecast to 2027 - COVID-19 Impact and Global Analysis by Source and End Use - October 20, 2020 19:01 ET | Source: ReportLinker

⁹ <http://www.fruitjuicefocus.com/the-future-of-passion-fruit-consumption/>

total entre los 22,000 y 25,000 TM de 50 brix equivalentes. Esto el zumo de maracuyá, que debería representar alrededor de un tercio del mercado total. El tamaño del mercado se refiere a las exportaciones conocidas de las principales áreas productoras como Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y Vietnam. También hay un fuerte consumo local que da cuenta de los productos de jugo que se quedan en el país de origen, por ejemplo, en Brasil, Colombia, China, Perú y Vietnam que no se refleja en las estadísticas de exportación.



2.3.3. Jugo de frutas

Actualmente, hay una mayor demanda de alimentos saludables con beneficios a la salud; además, la tendencia hacia los alimentos funcionales ha hecho que los fabricantes lancen nuevas variedades de sabores, jugos con mix de frutas, hasta jugos orgánicos premium para niños, y se ha probado con mixtura de sabores de frutas tropicales.

En el mercado de Estados Unidos, las frutas especiales y étnicas aumentaron un 12% en ventas en dólares y un 9% en volumen en comparación con el año anterior, según la firma de investigación de mercado Category Partners, con sede en Idaho Falls, Idaho. Si bien a nivel de volumen aún sigue siendo limitados, las variedades tropicales están impulsando el crecimiento de la categoría.

The Fresh Market, con sede en Greensboro, Carolina del Norte, recientemente comenzó a expandir su selección de frutas tropicales para satisfacer el ansia de diversidad de los compradores, con variedades. El minorista combina muestras diarias en la tienda con recursos educativos para presentarles a sus compradores y empleados nuevos artículos especiales.

“La tendencia más llamativa en este momento es el sabor”, dice Vic Savanello, vicepresidente de productos de The Fresh Market. “Los miembros de nuestro equipo de producción pueden probar todos nuestros nuevos productos para que puedan aprender sobre el sabor, los atributos y lo que los hace especiales en general. Al hacer que nuestro equipo se entusiasme con nuestras ofertas, ayudan a nuestros huéspedes a probar algo nuevo”.

Savanello predice que el maracuyá, los lichis, el rambután, la jaca y la guanábana se volverán tan comunes como el mango y la papaya, y la pitahaya

amarilla crecerá específicamente debido a su dulce sabor floral y semillas comestibles crujientes¹⁰

Jugo de frutas – Mix frutas tropicales – Maracuyá con cereal



3. PANORAMA NACIONAL

3.1. PRODUCCIÓN.

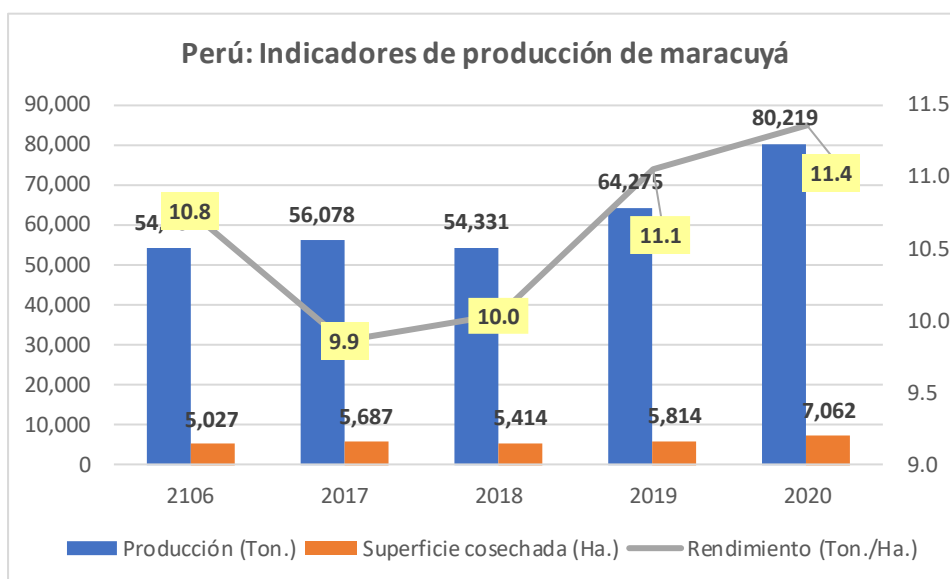
Pequeños y medianos productores en diversas regiones del país son los que se dedican al cultivo de maracuyá, cuya producción nacional creció 8,2% en el 2020, debido al incremento en La Libertad (22.2%), Ica (14.4%, Piura (11.4%), Junín (11.2%) y Lima (10.6%).

Cabe destacar el crecimiento en los niveles de rendimiento de la producción en los últimos dos años. Pasando de 10.8 Tn/Ha. en el 2016 a 11.4 Tn/Ha. en el 2020. Las zonas de mayor rendimiento son La Libertad, Lambayeque y Lima. Estos indicadores se deben en parte a la aplicación de un mejor plan de fertilización en algunas zonas agrícolas, que se realizó a través del proyecto de innovación de tecnologías en fertilización financiado por el Ministerio de Agricultura y Riego (MIDAGRI)¹³.

¹⁰

<https://www.winsightgrocerybusiness.com/fresh-food/imported-produce-hits-sweet-spot>

¹³ <https://www.gob.pe/institucion/midagri/noticias/311527-agricultores-de-la-libertad-incrementan-calidad-y-rendimiento-de-maracuya>

Gráfico No. 14


Fuente: Direcciones Generales Agrarias

Cuadro No. 15
Perú: Evolución de la producción por zonas

Zonas de producción	Producción (t)					CAGR (2016-2020)	% Partic. 2020
	2016	2017	2018	2019	2020		
Total	54,107	56,078	54,331	64,275	80,219	8.2%	
Lima	21,448	29,311	21,491	20,237	35,509	10.6%	44.3%
La Libertad	6,075	8,379	11,225	14,344	16,527	22.2%	20.6%
Lambayeque	11,743	9,023	10,083	12,981	10,135	-2.9%	12.6%
Piura	5,322	2,571	3,786	10,245	9,136	11.4%	11.4%
Ancash	7,101	4,869	5,843	4,534	6,032	-3.2%	7.5%
Junín	899	856	766	1,050	1,526	11.2%	1.9%
Loreto	402	418	414	409	413	0.5%	0.5%
Ucayali	339	358	294	115	409	3.8%	0.5%
Tumbes	365	59	207	134	322	-2.5%	0.4%
Ica	41	54	64	63	80	14.4%	0.1%
Huánuco	254	52	61	64	62	-24.6%	0.1%
Cajamarca	66	63	62	65	57	-2.9%	0.1%
Moquegua	11	11	11	11	11	1.4%	0.0%
Ayacucho	41	54	24	24	1	-52.4%	0.0%

Fuente: Direcciones regionales agrarias

Cuadro No. 16

Perú: Nivel de rendimiento de producción de maracuyá por zona

Zonas de producción	Rendimiento (Ton./Ha.)				
	2016	2017	2018	2019	2020
Total	10.8	9.9	10.0	11.1	11.4
Lima	14.0	15.6	13.5	14.0	12.7
La Libertad	10.6	11.2	13.9	15.2	13.6
Lambayeque	12.6	8.7	10.4	11.4	13.3
Piura	8.4	3.3	4.6	9.9	9.5
Ancash	7.2	5.5	6.6	5.1	6.8
Junín	8.6	8.1	7.4	6.8	6.8
Loreto	5.2	5.4	5.3	5.2	5.2
Ucayali	3.3	3.4	3.1	1.6	4.4
Tumbes	18.5	4.8	8.5	5.5	0.0
Ica	20.4	4.0	5.5	4.5	5.1
Huánuco	6.3	5.2	6.1	6.4	6.2
Cajamarca	5.1	4.8	5.2	5.4	4.8
Moquegua	5.3	5.4	5.5	5.7	5.7
Ayacucho	5.1	6.8	6.0	4.8	0.0

Fuente: Direcciones regionales agrarias

Comparando los indicadores de producción del maracuyá peruano con otros países productores de América del Sur, si bien nuestros volúmenes de producción y área cosechada son bajos en comparación con Brasil y Colombia, podríamos superar nuestros niveles de rendimiento, con un mejor manejo agronómico, asistencia técnica y mejoramiento de semillas, esto a través de un plan de fortalecimiento a mediano plazo (Ver Cuadro No. 17)

El mejoramiento en la gestión productiva conlleva a lograr mayor eficiencia en las siguientes etapas, entre ellas la comercialización al mercado interno y externo. En este último, debemos de considerar la ventana de oportunidades a nivel de la estacionalidad de producción de nuestro cultivo con respecto al resto de países. (Ver Gráfico No. 15)

Cuadro No. 17

Maracuyá - Comparativo en indicadores de producción (*)

País	Area cosechada (Ha.)	Producción (Ton.)	Rentabilidad (Ton./Ha.)
Brasil	41,584	593,429	14.3
Colombia	12,365	137,436	11.1
Perú	7,062	80,219	11.4
Ecuador	7,927	48,298	6.1
TOTAL	68,938	859,382	12.5

Fuente: IBGE-Brasil, Minagricultura -Colombia, INEC-Ecuador, MIDAGRI-Perú

(*) Referencia datos de producción- años 2019-2020

Gráfico No. 15

Estacionalidad en la producción de maracuyá

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Brasil	Oferta alta	Oferta media	Oferta baja	Oferta alta	Oferta alta	Oferta alta	Oferta alta	Oferta media	Oferta media	Oferta alta	Oferta media	Oferta alta
Colombia	Oferta media	Oferta media	Oferta baja	Oferta baja	Oferta media	Oferta alta	Oferta alta	Oferta alta	Oferta alta	Oferta alta	Oferta media	Oferta baja
Perú	Oferta media	Oferta alta	Oferta alta	Oferta alta	Oferta media	Oferta baja	Oferta baja	Oferta baja	Oferta baja	Oferta baja	Oferta baja	Oferta media
Ecuador	Oferta media	Oferta media	Oferta baja	Oferta baja	Oferta media	Oferta alta	Oferta alta	Oferta alta	Oferta alta	Oferta alta	Oferta media	Oferta alta

Legenda:

Oferta alta	Oferta alta
Oferta media	Oferta media
Oferta baja	Oferta baja

Fuente: CEAGESP – Brasil, COBABASTOS – Colombia, Ministerios de Agricultura Perú, Ecuador

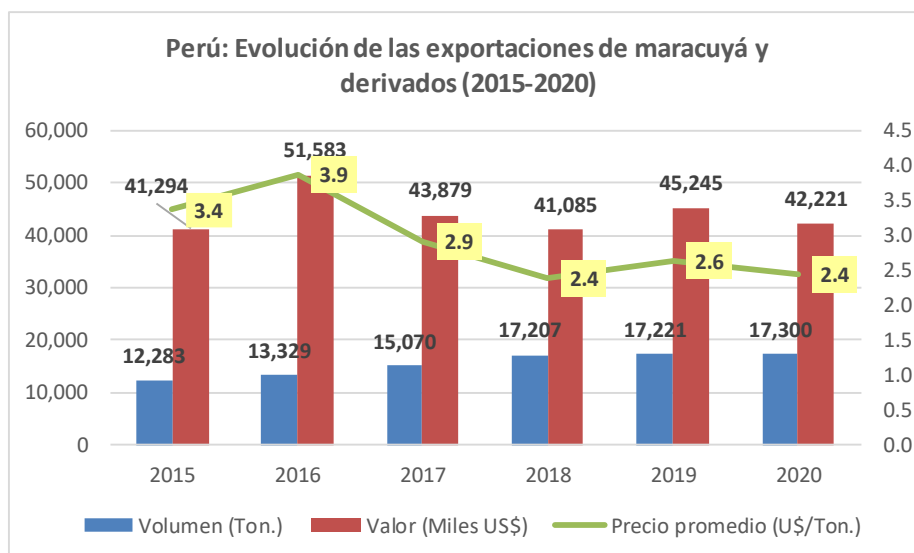
3.2. EXPORTACIÓN

Las exportaciones peruanas de maracuyá y derivados tienen un comportamiento fluctuante a nivel de valor, pero creciente a nivel de volumen. En el 2018, hubo un decrecimiento del valor, esto a consecuencia de una reducción de los cultivos, la mezcla de variedades (variedad de semillas mezcladas de Colombia y Brasil) y con frutos con menor grados brix (dulzor), que no es bien recibido por la industria nacional ni en el exterior, presionando los precios a la baja.

A partir del 2019, se inician acciones para garantizar la limpieza y purificación de las semillas de esa fruta, logrando recuperar mercado; sin embargo, es necesario aún mejorar la calidad del fruto (aumentar el grado brix), lo que ayudaría a tener mayores hectáreas de cultivo.

Casi el 92% de las exportaciones de maracuyá se hacen en jugo, siendo Países Bajos y Estados Unidos nuestros principales mercados de destino. También, tanto para pulpa como para maracuyá fresca, nuestros principales destinos son Estados Unidos y países de la Unión Europea.

Gráfico No. 16



Fuente: Veritrade. Elaboración: UIC-SSE

Cuadro No. 18

Perú: Exportaciones de maracuyá y derivados (2015-2020)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	CAGR (2015-2020)
Volumen (Ton.)	12,283	13,329	15,070	17,207	17,221	17,300	5.9%
Valor (Miles US\$)	41,294	51,583	43,879	41,085	45,245	42,221	0.4%

Fuente: Veritrade. Elaboración: UIC-SSE

Cuadro No. 19

Perú: Nivel de participación de las exportaciones por maracuyá y derivados

TIPO	VALOR US\$	
	% Participación 2020	CAGR (2015 -2020)
JUGO	91.80%	-0.4%
PULPA	6.20%	13.4%
FRESCA	1.51%	11.0%
OTROS	0.49%	18.2%

Fuente: Veritrade. Elaboración: UIC-SSE

Cuadro No. 20**Perú: Nivel de participación de las exportaciones por maracuyá y derivados por país destino**

TIPO	VALOR US\$	
	% Participación 2020	CAGR (2015 -2020)
JUGO	91.80%	-0.4%
PAISES BAJOS	67.26%	-4.1%
ESTADOS UNIDOS	9.50%	19.1%
PULPA	6.20%	13.4%
ESTADOS UNIDOS	58.11%	87.5%
CHILE	19.38%	-4.6%
PAISES BAJOS	11.42%	54.3%
FRESCA	1.51%	11.0%
FRANCIA	43.74%	112.0%
CHILE	18.71%	81.0%
ITALIA	9.08%	-0.5%
PAISES BAJOS	6.83%	-17.5%

Fuente: Veritrade. Elaboración: UIC-SSE

3.3. Consumo interno

Alrededor del 70% de la producción de maracuyá se destina a la industria, el otro 30% se va al mercado nacional.

Cabe señalar que el Perú es el país que exporta maracuyá y tiene autoconsumo local; Ecuador y Vietnam que son nuestros competidores, el consumo interno de maracuyá es muy bajo, dado que no le agrada al consumidor local. Pero en el Perú, el maracuyá va de la mano con la gastronomía, incluso los jugos de maracuyá acompañan más que la chicha morada muchas veces porque es menos costoso y su preparación es menos lenta.

3.4. Retos y Oportunidades

Si bien en los dos últimos años ha habido un incremento en los niveles de producción del maracuyá, este no ha sido uniforme en todas las zonas productoras. Aún persisten problemas en el manejo productivo, mejoramiento de las semillas y capacitación al productor en el tema de cosecha y post cosecha de la fruta. Actualmente, muchos productores han cambiado su cultivo por otro, a raíz de los problemas con el virus de la fruta que afectó su productividad y rentabilidad. En zonas de la costa, en Ancash, por ejemplo, algunos

productores reemplazaron el cultivo del maracuyá por el mango y/o palta, que le brinda mayores beneficios.

Las acciones de fortalecimiento en las capacidades técnico-productivas, calidad de la fruta y un buen plan de articulación de mercado ayudará a incrementar nuestros niveles de exportación y mantenernos como líderes de exportación en el continente sudamericano.

Un gran reto sería lograr una mayor exportación en fruta fresca; sin embargo, para competir con Brasil y Colombia que nos superan en volumen, debemos de diversificar nuestras zonas de producción, en las zonas de la sierra o ceja de selva.

Otro de los aspectos importantes a fortalecer es el tema de la asociatividad y la capacidad de gestión del productor, mayormente de la agricultura familiar, lo que ayudará a que se fortalezca el tema de competitividad y logra beneficios mutuos.

4. CONCLUSIONES

- a) El maracuyá es una fruta rica en potasio, fósforo y magnesio. Las funciones de estas vitaminas también convierten a esta fruta en un alimento antioxidante: reduce el riesgo de enfermedades como las degenerativas, las cardiovasculares que algunos estudios apuntan que puede minimizar el riesgo de padecer un cáncer.
- b) Se cultiva principalmente en las zonas tropicales y subtropicales del mundo.
- c) Brasil es responsable del 70% de la producción mundial de maracuyá. Por la creciente demanda interna, sus niveles de exportación representan el 0.1% del total producido.
- d) Ecuador, estos últimos años está trabajando para el plan de mejora competitiva del maracuyá, teniendo como meta consolidar la producción a nivel nacional con valor agregado y el fortalecimiento de la asociatividad dentro de toda la cadena.
- e) Colombia, por su lado, se ha posicionado a nivel internacional en el mercado europeo.
- f) La tendencia de consumo hacia los productos tropicales exóticos como el maracuyá está creciendo, principalmente en los mercados de Estados Unidos y Europa.
- g) Ante la creciente tendencia relacionada con la salud, el bienestar y el aumento de la demanda de productos naturales, están definiendo el curso de las industrias de alimentos y bebidas y cosméticos. Lo que ha impulsado el mercado de aceite de semilla de maracuyá, que se espera alcance un valor de mercado de US \$ 4 mil millones aproximadamente a finales del 2030.

- h) Se ha desarrollado una amplia gama de productos elaborados con maracuyá en diversos sectores de la industria gastronómica, pastelería y de bebidas.
- i) Además, se están preparando muchos tipos de bebidas de maracuyá combinadas con otras frutas exóticas y en la medicina china como *Lycium barbarum* y *Dendranthema morifolium*, etc., y son adecuadas para que las personas las beban a la luz de los suplementos vitamínicos, fortaleciendo la inmunidad y nutriendo la piel. y resistir la fatiga.
- j) Durante la última década, el aceite de semilla de maracuyá se ha convertido en uno de los productos más prometedores y atractivos. Se espera que alcance un valor de mercado de US \$ 4 mil millones aproximadamente a finales del 2030.
- k) El mercado de concentrado de maracuyá está impulsado por el creciente segmento de alimentos para bebés, las aplicaciones de bebidas de frutas y el deseo de los consumidores de ingerir alimentos más rápidos de preparar, como batidos para el desayuno, principalmente en el mercado europeo.
- l) La actual tendencia del maracuyá es el sabor, aprender y evaluar sus atributos para hacerlo un producto diferencial, según opinión de especialistas en la industria.
- m) Es difícil precisar el tamaño exacto de la demanda de maracuyá en el mercado, pero se estima un mercado de exportación total entre los 22,000 y 25,000 TM de 50 brix equivalentes.
- n) Los mercados más importantes para el maracuyá y derivados son actualmente la Unión Europea, los Estados Unidos de Norteamérica y algunas partes de Asia.
- o) Perú en los dos últimos años ha tenido crecimiento en sus niveles de producción y rendimiento principalmente en zonas de la Costa, gracias al mejor manejo de las tierras de cultivo, ecotipos y el brix de la fruta, a raíz de problemas en la productividad del maracuyá en el 2018.
- p) Perú es líder en exportación de maracuyá dentro del ámbito sudamericano, en términos de valor US\$.
- q) Más del 90% de las exportaciones peruanas de maracuyá se dan como jugo, sólo el 0.5% representa el embarque en fresco.
- r) El fortalecimiento de la cadena del maracuyá en el Perú debe verse desde el punto de vista productivo y de gestión comercial. La diversificación en la producción hacia otras zonas del país ayudará a mejorar la oferta exportable de esta fruta.

- s) El maracuyá presenta grandes oportunidades de cultivo en zonas de Ceja Selva Central, por reunir las condiciones agronómicas y puede darse como una opción de reconversión productiva en lugar del café y cacao.

5. RECOMENDACIONES

- a) La búsqueda de esta mayor oferta productiva estará dada por un buen manejo agronómico y calidad de la fruta en cuanto a semilla mejorada, brix de la fruta, que garantice mejoras en nuestros niveles de rentabilidad, que sean competentes y a la altura de los principales países productores, para lo cual es necesario elaborar un buen plan de fortalecimiento de este fruto más otros frutos que componen la familia de las pasifloras.
- b) Plan de mejora del consumo interno de la fruta.
- c) Elaboración de planes de articulación al mercado, buscar alternativas de mercados en países como Chile, Brasil, México donde el consumo interno del maracuyá es importante.
- d) Buscar nuevos mercados para la exportación de maracuyá fresco, ya que sólo representa 1% del total exportado. Hay potencial por crecer, dada el plan de fortalecimiento en buenas prácticas y manejo agronómico para la mejora de calidad de la fruta.
- e) Buscar una diferenciación frente a nuestros competidores con respecto a nuestra calidad de fruta, apostar, por ejemplo, por el tema orgánico, cuya tendencia está en boga, principalmente en el mercado europeo.
- f) Mejora en los niveles de rendimiento a través del uso de tecnología.
- g) El Perú tiene zonas tropicales y sub-tropicales para ampliar el cultivo del maracuyá.
- h) Seguir monitoreando las actividades que está realizando la mesa técnica para el fortalecimiento de la cadena del maracuyá, en relación a la mejora de semilla y manejo de cultivos a fin de ampliar la cobertura geográfica en los diferentes planes de acción.

6. BIBLIOGRAFIA

1. The Passion Fruit – CIRAD. April 2020.
2. Minor tropical fruits – mainstreaming a niche market. FAO. Food outlook 2018.
3. Proposals for the elaboration of new standards and related texts and for the discontinuation of work – Codex Alimentarius Commission - April – May 2011.
4. Estrategia de desarrollo agroindustrial del maracuyá – PIRHUA.
5. Passion Fruit Technology – Kerala Agricultural University
6. Fruit quality and production of yellow and sweet passion fruit in Northern State of São Paulo – Revista brasileira de fruticultura
7. Maracujá – Passiflora spp. IICA.
8. Cultivo, post-cosecha y comercialización de las pasifloráceas en Colombia: Maracuyá, gulupa, granadilla y curuba
9. The Packer – Passion fruits news
10. Statista – Passion fruits outlook- tropical fruits
11. Fresh Plaza – noticias sobre maracuyá
12. Mordor Intelligence – Fruit and Vegetable Ingredient Market – 2021