



GOexotika

Grupo Operativo *GOexotika*

Tarea 1.3.

Análisis de la oferta y de la demanda de frutas exóticas en Andalucía

Análisis de mercado (oferta y demanda) de frutas exóticas en Andalucía

1. Introducción

El sector de fruta tropical en España ha experimentado un crecimiento notable en las últimas décadas, impulsado principalmente por el aumento de la demanda tanto en el mercado nacional como en el internacional. España se ha consolidado como el principal productor de frutas tropicales en Europa, siendo el aguacate y el mango los cultivos más representativos. Andalucía, en particular, destaca como el epicentro de la producción de frutas tropicales en el país, concentrándose, hasta ahora, en las zonas de la Costa Tropical de Granada y la Axarquía malagueña. Estas áreas, y otras incipientes dentro de Andalucía como la provincia de Huelva, gozan de un microclima subtropical favorable, que permite el cultivo de estas especies de alto valor añadido.

En términos de producción, el aguacate es la fruta tropical más relevante en España, con una producción anual que supera las 100.000 toneladas. Andalucía representa la mayor parte de esta producción (78.380 toneladas), convirtiéndose en una región clave no solo para el abastecimiento del mercado interno, sino también para la exportación, especialmente hacia países europeos como Francia, Alemania y el Reino Unido. El mango también ha visto un aumento significativo en su producción, con más de 40.000 toneladas anuales, siendo Andalucía nuevamente la principal región productora. Otros cultivos, como la chirimoya y el níspero, aunque menos representativos en términos de volumen, también están presentes en la región, siendo la chirimoya exclusiva de Andalucía. Finalmente, otros cultivos exóticos también están presentes en Andalucía, pero en superficies de producción y volúmenes que aún son de escasa importancia económica.

El crecimiento de la producción de fruta tropical en Andalucía se ha visto impulsado por la diversificación de la agricultura local y la búsqueda de cultivos más rentables frente a los tradicionales. Sin embargo, el sector enfrenta varios desafíos, entre los que destacan la gestión del agua, un recurso cada vez más escaso en la región debido al cambio climático, y la necesidad de mejorar la infraestructura logística para manejar eficientemente la creciente demanda. Además, la competencia en el mercado internacional, donde países como México y Perú también tienen una fuerte presencia en la producción de aguacates y mangos, supone una presión adicional para los productores andaluces.

En cuanto a la demanda, el consumo de frutas tropicales ha crecido considerablemente en España, impulsado por la inmigración, las tendencias de alimentación saludable y un mayor conocimiento de los beneficios nutricionales de estas frutas. Este aumento en la demanda se ha reflejado en una mayor disponibilidad de frutas tropicales en los supermercados y mercados locales, lo que ha ayudado a consolidar la posición de Andalucía como una región líder en este sector. Algunas de estas frutas han pasado de ser una fruta exótica adquirida en ocasiones especiales como la Navidad, a convertirse en un producto habitual de la cesta de la compra con presencia continua en los lineales de los supermercados.

En el presente estudio nos vamos a centrar en realizar un análisis de oferta y demanda en Andalucía de los siguientes cultivos:

- Aguacate
- Mango
- Chirimoyo (y especies relacionadas)
- Níspero
- Papaya (y especies relacionadas)
- Pitaya (y especies relacionadas)
- Maracuyá (y especies relacionadas)
- Sapindanceas (litchi, longán y rambután)
- Guayaba (y quizás otras mirtáceas como la feijoa)
- Carambola
- Kumquat y otros microcitrícos (limaquat y caviar cítrico)
- Physalis

2. Análisis de la producción de frutas tropicales en Andalucía

El cultivo en Andalucía de frutales exóticos ha crecido significativamente en los últimos años, pero siguen siendo aguacate, mango, chirimoyo y níspero las especies con una superficie de cultivo de mayor importancia económica. El resto de los productos viene creciendo, complementando la oferta de frutas tropicales, pero no existen fuentes oficiales de superficie y producción, así que algunas estimaciones están basadas en diversas fuentes (ej. prensa, trabajos fin de grado y de máster, etc..).

Aunque algunos de estos cultivos se están extendiendo a zonas como Huelva, Cádiz y Almería, la zona de mayor concentración de cultivos frutales

exóticos sigue estando en la conocida como Costa Tropical, de las provincias de Málaga y Granada.

Tabla 1. Superficie de cultivo en Andalucía de los 6 principales frutales exóticos.

Cultivo	Superficie (Ha)	Fuente	Año
Aguacate	12.349	Junta de Andalucía. Observatorio de precios y mercados.	2023
Mango	4.548	Junta de Andalucía. Observatorio de precios y mercados	2023
Chirimoya	3.037	Junta de Andalucía. Observatorio de precios y mercados	2023
Níspero	1.082	MAPA	2022
Papaya	50	https://www.interempresas.net/Horticola/Articulos/196398-El-cultivo-de-la-papaya-en-el-Sureste-de-Espana.html	2017
Pitaya	20	https://sevilla.abc.es/agronoma/noticias/agricultura/analisis-campana-pitaya-2022/	2022

Tabla 2. Producción (T) en Andalucía de los 6 principales frutales exóticos.

Cultivo	Producción (T)	Fuente	Año
Aguacate	78.380	Junta de Andalucía. Observatorio de precios y mercados	2023
Mango	16.896	Junta de Andalucía. Observatorio de precios y mercados	2023
Chirimoya	43.484	Junta de Andalucía. Observatorio de precios y mercados	2023
Níspero	12.500	https://www.diariosur.es/economia/agroalimentacion/cordoba-portugal-buenos-20190509000343-ntvo.html	2019
Papaya	5.000-10.000	https://www.murcia.com/region/noticias/2021/06/28-la-produccion-asegurada-de-cultivos-tropicales-y-subtropicales-aumenta-un-54-en-cinco-anos.asp#google_vignette	2017
Pitaya	19.7	https://ceigram.upm.es/wp-content/uploads/2022/10/TFG-Enrique-Diaz.pdf	2022

AGUACATE

- Superficie cultivada y producción

Desde 2013, la superficie de cultivo de aguacate en Andalucía ha pasado de algo más de 9.000 ha (Junta de Andalucía, 2015) a 12.349 ha en la actualidad (Junta de Andalucía, 2023a). Este crecimiento se ha concentrado principalmente en las provincias de Málaga y Granada, donde la Axarquía y la Costa Tropical han liderado la expansión del cultivo. Estas zonas han aprovechado las condiciones climáticas favorables y la creciente demanda del mercado europeo, consolidándose como las principales áreas productoras de aguacate en Europa (Imagen 1). Sin embargo, hay un reciente desarrollo de importancia en las provincias de Cádiz y Huelva, y diferentes autores señalan que el cultivo podría extenderse por el Valle del Guadalquivir hasta alcanzar Sevilla.



Imagen 1. Distribución provincial de la superficie en producción (ha) de aguacate. Fuente: Observatorio de precios y mercados de la Junta de Andalucía.

En términos de producción, el crecimiento de la superficie cultivada ha llevado a un aumento significativo en el volumen de aguacates producidos en Andalucía. Durante la campaña 2022/23, la producción total de aguacate en la región alcanzó las **78.380 toneladas** (Junta de Andalucía, 2023a).

El aumento en la superficie cultivada ha sido impulsado por la rentabilidad del aguacate y la popularidad del aguacate español en mercados internacionales, lo que ha llevado a muchos agricultores a reconvertir sus cultivos tradicionales hacia este fruto.

- **Distribución varietal**

El panorama varietal del aguacate en Andalucía está claramente dominado por la variedad Hass, que representa una parte abrumadora de la superficie cultivada y de la producción total en la región. Según los datos más recientes, Hass constituye el 81% del volumen total de producción y un 86% del valor económico del sector del aguacate en Andalucía (Junta de Andalucía, 2023a). Este dominio se debe a varias ventajas que ofrece esta variedad: el viraje de color de su epidermis al alcanzar la maduración, su piel rugosa de fácil pelado, su alto contenido de grasa, su textura cremosa, y su capacidad para soportar largos periodos de

almacenamiento y transporte. Todo ello la convierte en la favorita para la exportación. Prácticamente toda la producción de aguacate en Andalucía está orientada hacia el mercado de Hass, lo que refuerza su posición dominante. No obstante, hay otras variantes de Hass, como Lamp Hass y Carmen, que permiten la ampliación del calendario. Pero, además, se han de emplear polinizadores para la producción entre los que destacan Fuerte, Zutano y Bacon.

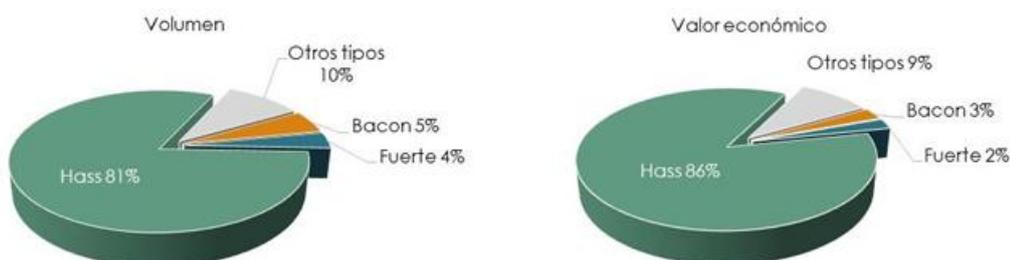


Imagen 2. Distribución de la producción (en volumen y valor económico) de las principales variedades de aguacate cultivadas en Andalucía. Fuente: Observatorio de precios y mercados de la Junta de Andalucía.

Bacon representa apenas el 5% del volumen total y el 3% del valor económico, mientras que Fuerte ocupa un 4% del volumen y 2% del valor. Estas variedades permiten también cubrir nichos específicos o complementar la producción cuando la temporada de Hass aún no empezado (

Tabla 3). Por ejemplo, Fuerte se aprecia por su recolección temprana y su resistencia al frío, mientras que Bacon es valorada por su maduración temprana en condiciones de bajas temperaturas.

Tabla 3. Calendario de comercialización de las variedades de aguacate andaluz. Fuente: Observatorio de precios y mercados de la Junta de Andalucía.

		Calendario de comercialización											
		sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago
Aguacate andaluz	Hass												
	Fuerte												
	Bacon												
Importación													

Este escenario refleja una concentración varietal que, aunque eficaz desde un punto de vista comercial, también sugiere la necesidad de explorar más opciones para mitigar riesgos y asegurar la sostenibilidad del cultivo en el largo plazo.

- Precios en origen

En la campaña 2022/23, el precio en origen experimentó una recuperación tras la fuerte y sin precedentes caída de la temporada anterior. La escasez de fruta proveniente de otros países, junto con una demanda que se ha mantenido firme a pesar de la inflación y los cambios en los ingresos de los consumidores, ha impulsado al alza el precio del aguacate. Esto ha llevado a que el precio pagado al agricultor en Andalucía se sitúe cerca de los 2,50 €/kg (Junta de Andalucía, 2023a).



Imagen 3. Evolución de los precios en origen para los productores de aguacate andaluz durante las últimas campañas. Fuente: Observatorio de precios y mercados de la Junta de Andalucía.

- Importaciones

A pesar de que Andalucía es un productor importante de aguacate en Europa, las importaciones juegan un papel crucial en mantener el suministro constante durante todo el año, especialmente fuera de la temporada local. Estas importaciones ayudan a satisfacer la creciente demanda tanto en el mercado regional como en el nacional. En la campaña 2022/23, Andalucía importó un total de 198.249 toneladas de aguacate, por un valor de 404 Millones de euros (Junta de Andalucía, 2023a). El volumen importado es mayor que el producido en Andalucía, lo que refleja la importancia de las importaciones para satisfacer la creciente demanda en el mercado regional. Al mismo tiempo informa del margen de

crecimiento en Andalucía, que impulsa el desarrollo en las provincias de Cádiz y Huelva.

Según los datos más recientes de la campaña 2022/23, los principales países que suministran aguacate a Andalucía son:

- ✓ Perú: Es el principal proveedor, representando el 60% del volumen total de importaciones. Perú abastece el mercado andaluz especialmente durante los meses de verano, cuando la producción local es más baja.
- ✓ Colombia: Con un 7% del volumen total de importaciones, Colombia también es un proveedor, aportando aguacates fuera de la temporada local.
- ✓ Marruecos: Representa el 8% del volumen importado, con exportaciones hacia Andalucía que complementan la producción durante los meses de primavera y otoño.
- ✓ México: Contribuye con un 5% de las importaciones, principalmente durante el invierno y principios de primavera, aprovechando su capacidad para producir durante todo el año.
- ✓ Kenia: Aporta un 5% del volumen de importaciones, siendo otro actor relevante en la oferta fuera de temporada.
- ✓ Países Bajos: Con un 4%, los Países Bajos también desempeñan un papel en la importación de aguacates, actuando como un hub de reexportación dentro de Europa.

Las importaciones de aguacate son más intensas entre mayo y septiembre, cuando la producción local disminuye. Esto asegura que el mercado andaluz y español mantenga un suministro estable de aguacates, incluso cuando la producción regional es baja. Durante los meses en que las importaciones coinciden con la producción local, éstas pueden ejercer presión sobre los precios, lo que obliga a los productores locales a diferenciarse a través de la calidad y la frescura. La demanda de aguacate sigue en aumento, impulsada por su popularidad en las dietas saludables y su versatilidad culinaria. Esto sugiere que las importaciones seguirán siendo necesarias para satisfacer el consumo durante todo el año. Al igual que con otros productos exóticos, los consumidores están cada vez más interesados en aguacates que cuenten con certificaciones de sostenibilidad (y cada vez más en la huella de Carbono que favorece la producción regional), lo que está influyendo en las decisiones de los importadores sobre los países de origen.

MANGO

- Superficie cultivada y producción

Hace una década, la superficie de cultivo del mango en Andalucía era significativamente menor que en la actualidad, con alrededor de 2.300 hectáreas dedicadas a este fruto (Junta de Andalucía, 2015). Desde entonces, el cultivo del mango ha experimentado un crecimiento notable, superando las 4.800 hectáreas en 2022 (Junta de Andalucía, 2023b). Este aumento se ha concentrado principalmente en la Axarquía malagueña, que sigue siendo la principal zona productora de mangos en España y Europa.



Imagen 4. Distribución provincial de la superficie en producción (ha) de mango y el volumen de producción (T). Fuente: Observatorio de precios y mercados de la Junta de Andalucía.

A pesar del crecimiento en la superficie cultivada de mango en Andalucía, el volumen de producción fue de **16.896 toneladas** en la campaña 2022/23, debido sobre todo a las condiciones climáticas adversas (Junta de Andalucía, 2023b). Este volumen refleja una disminución significativa, del 44,3% en comparación con el año anterior, debido a la sequía y las olas de calor que afectaron la región.

Es de destacar la enorme diferencia en productividad entre Granada y Málaga en esta campaña, ya que en Granada se produjeron casi 9 T/ha, mientras que en Málaga fueron solamente 3 T/ha, indicando que en la Axarquía el efecto negativo del clima y la escasez de agua tuvieron un efecto mucho mayor sobre la producción (Junta de Andalucía, 2023b).

El interés por el mango ha crecido debido a su alta rentabilidad y a la creciente demanda tanto en el mercado nacional como en el europeo. Las condiciones climáticas de la región, combinadas con mejoras en las técnicas de cultivo y riego, e incluso el cultivo protegido, han permitido a los productores mejorar el rendimiento y la calidad del producto.

El crecimiento en la superficie de cultivo de mango en Andalucía se debe a una combinación de **nuevas plantaciones** y a la **reconversión de cultivos menos rentables**.

Por otro lado, también ha habido un aumento en las **nuevas plantaciones** en zonas con condiciones climáticas adecuadas, especialmente en la Axarquía malagueña y la Costa Tropical de Granada.

- **Distribución varietal**

En Andalucía, la variedad **Osteen** sobresale como la más cultivada en el sector del mango, abarcando un **63%** del volumen de producción y generando el **62%** del valor económico total (Junta de Andalucía, 2023b). Su éxito se debe sobre todo a sus fechas de maduración, en fechas en las que otros países productores no presentan fruta en el mercado. Por otro lado, Osteen ha demostrado su excelente adaptación a las condiciones de la Costa Tropical de Granada y la Axarquía malagueña, además de su gran aceptación en los mercados tanto nacionales como internacionales. **Osteen** destaca por su buen sabor, la calidad de su pulpa y su resistencia durante el transporte, lo que la convierte en la elección predilecta para la exportación.

Siguiendo a **Osteen**, la variedad **Keitt** ocupa un lugar relevante en la producción de mango andaluz, representando el **27%** del volumen y el **26%** del valor económico (Junta de Andalucía, 2023b). **Keitt** es apreciada por su maduración tardía, extendiéndose hasta noviembre, lo que permite a los agricultores alargar la temporada de comercialización. Con una pulpa prácticamente sin fibras y un sabor refrescante, esta variedad se adapta bien a las exigencias del transporte y es bien recibida en los mercados tanto dentro como fuera de España, por su gran calidad gustativa.

Aunque **Osteen** y **Keitt** dominan el cultivo, otras variedades como **Kent**, **Tommy Atkins**, y **Palmer**, agrupadas bajo "otros tipos comerciales", contribuyen con un **10%** del volumen total y un **12%** del valor económico (Junta de Andalucía, 2023b). Estas variedades, aunque menos comunes, son importantes para ampliar el periodo de comercialización, diversificar la oferta y satisfacer nichos de mercado específicos (Tabla 4).

Tabla 4. Calendario de comercialización de las variedades de mango andaluz. Fuente: Observatorio de precios y mercados de la Junta de Andalucía.

		Calendario de comercialización											
		ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul
Mango Andaluz	Osteen												
	Keitt												
	Otros												
Importación													

- Precios en origen

La escasez de producción en la campaña 2022/2023 se tradujo en un incremento de los precios bastante significativo, que en promedio prácticamente se duplicaron respecto a la campaña anterior (Junta de Andalucía, 2023b).

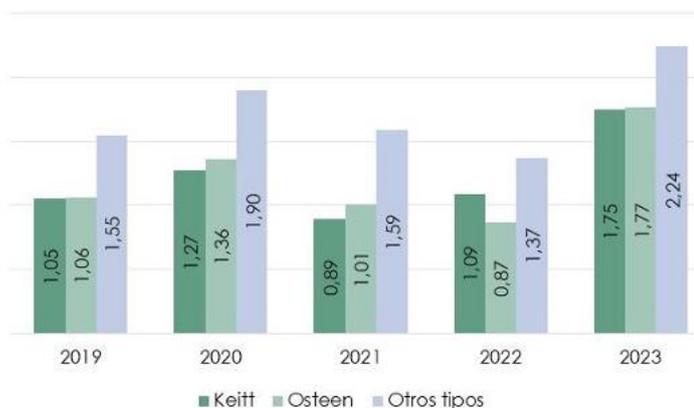


Imagen 5. Evolución de los precios en origen de diferentes variedades de mango para el productor andaluz.

- Importaciones

Aunque Andalucía es la principal región productora de mango en Europa, las importaciones son fundamentales para garantizar un suministro constante al consumidor durante todo el año, especialmente fuera de la temporada local. En el año 2023, Andalucía importó un total de 29.805 toneladas de mango por un valor de más de 43 millones de euros (Junta de Andalucía. Observatorio de precios y mercados. Datos básicos aguacate 2022/23. 2024).

Según los datos más recientes del año 2023 (Junta de Andalucía, 2023b), los principales países que suministran mango a Andalucía son:

- ✓ Brasil: Es el principal proveedor de mango para Andalucía, representando el 66% del volumen total de importaciones. Brasil abastece el mercado andaluz durante gran parte del año, especialmente fuera de la temporada local.

- ✓ Perú: Con un 23% del volumen total de importaciones, Perú es otro proveedor clave, principalmente durante los meses de invierno, cuando la producción local es limitada.

Las importaciones de mango son más intensas entre octubre y mayo, cuando la producción andaluza disminuye o se detiene.

CHIRIMOYA

- Superficie cultivada y producción

En la última década, la superficie de cultivo de chirimoya en Andalucía se ha mantenido relativamente estable en torno a 3000 Ha, así como la producción anual, ligeramente superior a las 40.000 T (Junta de Andalucía, 2015; Junta de Andalucía, 2023c). Actualmente, el cultivo sigue concentrado en la Costa Tropical de Granada, donde representa una parte importante de la producción agrícola local. Aunque no ha experimentado el mismo crecimiento que otros cultivos tropicales, la chirimoya sigue siendo competitiva en el mercado, en gran parte gracias a su Denominación de Origen Protegida (DOP) y su incipiente reconocimiento en mercados europeos. Hay que considerar que la fruta de la chirimoya tiene un carácter único, no siendo sustituible por ninguna fruta porque ninguna se le asemeja en su sabor y textura.

La chirimoya se comercializa principalmente en el mercado nacional, representando entre el 80% y el 90% de la producción total. La distribución se realiza en su mayoría a través de hipermercados, que abarcan el 76% de las ventas. En cuanto a la exportación, que comprende entre el 10% y el 20% de la producción, esta se lleva a cabo principalmente a través de mayoristas en el destino, aunque también se realizan acuerdos directos, aunque en menor medida, con cadenas de distribución organizada.

La baja representatividad de las exportaciones se debe fundamentalmente a que se trata de un producto muy perecedero que dificulta su transporte. A pesar de ello se observa cierto aumento de la demanda en determinados países donde cada vez es más conocida debido a la inmigración. Sin embargo, los precios y las dificultades de producción frente a otro tipo de subtropicales no resultan tan atractivos para el agricultor como otras frutas exóticas, lo que está provocando la estabilidad de la superficie cultivada.

En lo que respecta a las preferencias de los consumidores, estas varían, destacando el calibre del fruto como un factor diferenciador según el mercado. En la costa andaluza se prefieren piezas grandes, mientras que en el norte de España

se consumen calibres más pequeños y en menor cantidad. A nivel demográfico, el 86% de la chirimoya se consume en hogares sin niños, y el 83% del consumo corresponde a personas mayores de 50 años, mientras que solo el 1% es consumido por menores de 35 años (Junta de Andalucía, 2023c).

- **Distribución varietal**

El cultivo de chirimoya en Andalucía está claramente dominado por la variedad **Fino de Jete**, que ocupa el **90%** de la superficie cultivada en la región (Junta de Andalucía, 2023c). Esta variedad es ampliamente reconocida por su excelente calidad, pulpa cremosa y alto contenido en azúcares, lo que la convierte en la opción preferida tanto para el mercado nacional como para la exportación. **Fino de Jete** es la variedad que ha logrado consolidarse en la Costa Tropical de Granada y Málaga, y está protegida bajo la Denominación de Origen Protegida (DOP) “Chirimoya de la Costa Tropical de Granada-Málaga”, lo que añade un valor añadido a su comercialización.

Las otras variedades de chirimoya, como **Campas** y **Común**, representan únicamente el **10%** restante de la superficie cultivada. Estas variedades son menos comunes y se cultivan en menor escala, generalmente para mercados específicos o nichos dentro del ámbito comercial. Aunque juegan un papel complementario, su impacto en la producción total de chirimoya en Andalucía es marginal en comparación con **Fino de Jete**. Actualmente, se evalúan nuevas variedades que pudieran adaptarse a la producción de chirimoya en invierno y primavera, producción basada en la introducción de la técnica de la “superpoda”, a la que la propia Fino de Jete responde bien.

- **Precios en origen**

En las últimas campañas el precio de venta en origen ha experimentado una ligera tendencia al alza (Junta de Andalucía, 2023c).



Imagen 6. Evolución del precio medio en origen (€/kg) de la chirimoya Andaluza en las últimas campañas.

- **Importaciones**

En general, la chirimoya es un producto que se consume mayoritariamente a nivel local y nacional, y la mayor parte de la consumida en Andalucía proviene de la producción local. Dado que la producción local cubre la demanda interna y se exporta una parte relativamente pequeña de la producción a otros mercados europeos, no se observa una necesidad significativa de importaciones de chirimoya. Por lo tanto, en términos generales, Andalucía no suele importar chirimoya en cantidades significativas. Es por ello, que se suele señalar que la chirimoya tiene un mercado cautivo, a salvo de importaciones.

NÍSPERO

- **Superficie cultivada y producción**

El cultivo de níspero en Andalucía ha mostrado una estabilidad en su superficie durante la última década, manteniéndose en 1.107 hectáreas, con una producción en la campaña 2022/23 de 12.740 T (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 2022). Este cultivo, que se concentra principalmente en las provincias de Granada (73,0 %) y Málaga (23,4 %), resistiendo las fluctuaciones del mercado y las presiones de otros cultivos.

A pesar de la estabilidad en la superficie cultivada, los productores han logrado mantener una producción constante, enfocándose en mejorar la calidad del fruto y mantener su posicionamiento en mercados nacionales e internacionales.

Un valor esencial del níspero es su carácter de fruta temprana en el calendario agrícola, lo que le permite acceder al mercado antes que otros frutos de hueso, proporcionando una clara ventaja competitiva. Sin embargo, el cultivo enfrenta desafíos como la dependencia de elevadas necesidades de mano de obra para técnicas de producción manual como el aclareo de frutos, la poda y la delicada recolección del fruto. A pesar de estos retos, el níspero sigue siendo un cultivo importante para la economía agrícola local, manteniendo su relevancia en la región y contribuyendo a la diversidad de la producción frutícola en Andalucía. Su mayor tolerancia a la sequía, y de hecho su respuesta favorable a ciertos niveles de estrés hídrico en verano, le ayudan a mantener su superficie de cultivo, en zonas de escasez de recursos hídricos.

- **Distribución varietal**

En Andalucía, y en el resto de España, nominalmente la Comunidad Valenciana, el mapa varietal está dominado por la variedad *Algerie*, de exquisito sabor y maduración temprana. Adicionalmente, y particularmente, en la comarca de la Axarquía malagueña, el panorama varietal del níspero añade la variedad **Golden Nugget**, que se caracteriza por un color más intenso de la piel y un mayor calibre gracias a su forma más esférica. *Magdall* es otra variedad de maduración extra-temprana, pero quizás por ello de peor calidad gustativa. Aunque existen investigaciones y ensayos en marcha fundamentalmente por parte del IVIA valenciano, la variedad *Algerie* continúa dominando el mercado. Esta variedad es ampliamente cultivada debido a su adaptabilidad a las condiciones climáticas locales y su aceptación en los mercados, tanto nacionales como internacionales.

- **Precios en origen**

No se han encontrado bases de datos oficiales con los precios en origen para los productores de níspero andaluces en las últimas campañas. El último dato que se ha encontrado corresponde a 2016 (Imagen 7).

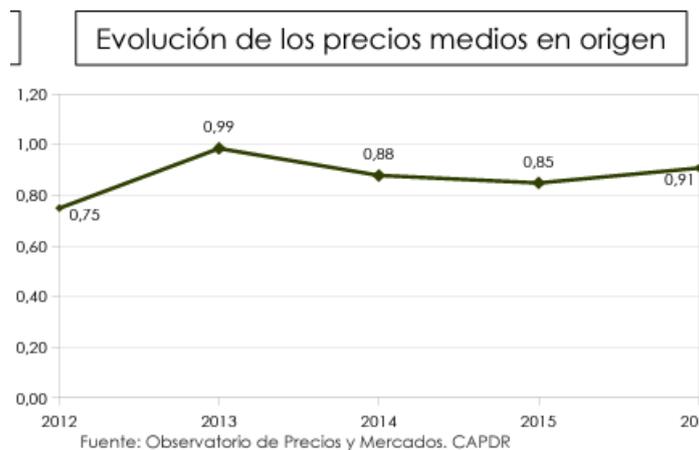


Imagen 7. Evolución de los precios medios en origen del níspero (2012-2016).

No obstante, existen fuentes de precios no oficiales que hacen referencia a las cotizaciones en origen, tal y como se muestra en la

Tabla 5:

Tabla 5. Precios medios en origen de níspero en España.

Año	Media	Mercabarna	Mercabilbao	Mercamadrid	Mercasevilla	Mercavalencia
2024	3,17 €	3,10 €	3,00 €	3,50 €	2,45 €	3,38 €
2023	3,07 €	3,23 €	2,41 €	3,31 €	2,78 €	2,45 €
2022	2,85 €	2,90 €	2,73 €	3,12 €	2,51 €	2,80 €
2021	2,57 €	2,85 €	2,47 €	2,48 €	2,25 €	2,04 €
2020	2,01 €	2,31 €	1,70 €	1,99 €	2,41 €	1,70 €
2019	2,00 €	1,79 €	2,01 €	2,26 €	2,12 €	1,93 €
2018	2,29 €	2,28 €	2,19 €	2,68 €	2,11 €	2,13 €
2017	2,11 €	2,34 €	2,00 €	2,86 €	2,55 €	1,51 €
2016	2,23 €	2,07 €	2,07 €	2,71 €	2,51 €	1,81 €
2015	1,79 €	1,94 €	2,14 €	2,03 €	1,83 €	1,43 €
2014	1,79 €	2,10 €	1,77 €	1,97 €	1,84 €	1,44 €
2013	2,10 €	2,25 €		2,15 €	2,05 €	1,80 €
2012	2,00 €	2,03 €	2,16 €	2,17 €	2,16 €	1,69 €
2011	1,73 €	1,93 €	1,98 €	1,95 €	1,75 €	1,23 €
2010	1,81 €	1,67 €	2,00 €	2,37 €	1,72 €	1,52 €
2009	1,71 €	1,76 €	1,64 €	1,92 €	1,80 €	0,54 €
2008	2,21 €	2,57 €	1,82 €	2,17 €	2,10 €	
2007	2,42 €	2,54 €	2,12 €	2,52 €	2,22 €	

<https://observatorioprecios.es/mercados-alimentos-frutas/nisperos>

Asimismo, se muestran los precios actualizados de la última campaña en MercaMadrid, en la Ilustración 8. Los precios recibidos por el níspero de Málaga han sido sensiblemente superiores a los recibidos por el de Granada.

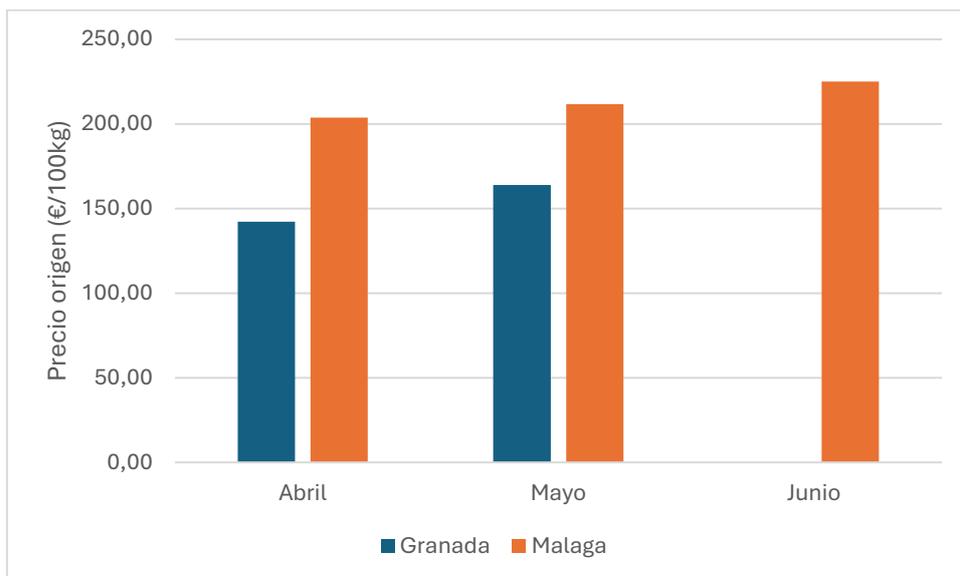


Imagen 8. Evolución de los precios en origen de níspero (€/100 kg) en las dos zonas productoras de Andalucía. Fuente: MercaMadrid.

- Importaciones

El níspero producido en Andalucía es conocido por su calidad, y gran parte de la producción local se destina tanto al mercado nacional como a la exportación, principalmente a países europeos. Por este motivo, las importaciones de níspero hacia Andalucía son generalmente bajas o insignificantes.

Si bien es posible que haya pequeñas cantidades de níspero importadas desde otros países, especialmente fuera de la temporada local, la tendencia general indica que el consumo de níspero en Andalucía se basa predominantemente en la producción regional. Hay que considerar de nuevo la fragilidad del níspero, que se expresa en este caso, en daños en la epidermis del fruto ante un trato descuidado de la fruta. No se han encontrado datos publicados específicos recientes sobre las importaciones de níspero en Andalucía, lo que refuerza la idea de que las importaciones de este fruto no son significativas en la región.

PAPAYA

- Superficie cultivada y producción

El cultivo de papaya en Andalucía ha experimentado un crecimiento notable en los últimos años, aunque aún sigue siendo relativamente pequeño en comparación con otros cultivos subtropicales más establecidos. Principalmente concentrado en la provincia de Almería y algo en Málaga y Granada, el cultivo de papaya ha ganado popularidad debido a su buena rentabilidad y a la creciente demanda de frutas exóticas en los mercados nacionales e internacionales. La superficie dedicada a la papaya ha crecido gradualmente, alcanzando algo más de 100 hectáreas en la región (Hueso et al., 2019), en gran parte en invernaderos que permiten controlar las condiciones de cultivo y garantizar una producción constante a lo largo del año. Con un rendimiento que puede alcanzar entre 100 y 200 toneladas por hectárea, la papaya se está consolidando como una alternativa viable en la agricultura andaluza, aunque aún tiene un camino por recorrer para alcanzar la escala de otros cultivos más tradicionales en la región. Podemos estimar por tanto la producción anual de Papaya en Andalucía en 10.000-20.000 T, ya que no se han hallado cifras publicadas.

A pesar de este crecimiento, el mayor desafío en la producción de Andalucía es comercializar frutos que tengan mayor dulzor y buena apariencia que facilite su comercialización. La cercanía de los mercados europeos permite actuar con ventaja a este respecto, recolectando la fruta en momentos más cercanos al momento óptimo de maduración.

- Distribución varietal

En cuanto al panorama varietal, la variedad **Intenza** es una de las más cultivadas en la región, destacando por su adaptabilidad a los sistemas de cultivo en invernadero, que son predominantes en Andalucía debido a la necesidad de proteger las plantas de las variaciones climáticas y garantizar la calidad del fruto.

Además de **Intenza**, otras variedades como **Sweet Sense** y **Alicia** también se cultivan en la región, aunque en menor escala. **Sweet Sense** es valorada por su excelente sabor y alto contenido en azúcares, lo que la hace popular en el mercado- Precios en origen

No se han encontrado publicaciones con precios en origen de esta fruta, quedando esta información pendiente de conseguir durante el desarrollo de este proyecto.

Si se han obtenido precios en mercados mayoristas. Así, durante el 2023 MercaMadrid proporciona los siguientes precios máximos, mínimos y más frecuentes para la papaya gigante y la papaya tipo Solo de diversas proveniencias, donde podemos encontrar el producto de Almería y Granada (Tabla 6).

Tabla 6. Precios medios de venta de la papaya gigante y el papayo* andaluces en MercaMadrid en 2023.

Entradas de Productos desde 01/01/2023 hasta 31/12/2023						
ORIGEN	Variedad	Precio mínimo €/Kg	Precio máximo €/Kg	Precio más frecuente €/Kg	Kilos variedad	Kilos producto
ALMERIA	PAPAYA GIGANTE	0,8	4,22	3,61	3458	2995652
BRASIL	PAPAYA GIGANTE	0,6	4,5	3,43	2302503	2995652
GRANADA	PAPAYA GIGANTE	3,33	3,78	3,45	1132	2995652
LAS PALMAS	PAPAYA GIGANTE	0,6	4,5	3,43	318783	2995652
MURCIA	PAPAYA GIGANTE	1,3	3,78	3,32	22059	2995652
STA.CRUIZ DE TENERIFE	PAPAYA GIGANTE	0,6	4,5	3,42	347717	2995652

*Es una mera diferenciación por tamaño

- **Importaciones**

A nivel nacional, España importa una cantidad significativa de papayas debido a que la producción local, aunque creciente, no cubre toda la demanda, que resulta creciente, en parte por la población inmigrante de países productores.

España importó en 2023 9517 toneladas de papaya (Fuente: Datacomex). La mayoría de estas importaciones llegan a través de puertos en la península y se distribuyen por todo el país, incluyendo Andalucía. La práctica totalidad de la papaya importada en España llega desde Brasil.

En cuanto a Andalucía específicamente, la región también consume papaya importada, especialmente fuera de la temporada de producción local (junio-diciembre, fundamentalmente).

PITAYA

- **Superficie cultivada y producción**

El cultivo de pitaya en Andalucía ha comenzado a ganar terreno en los últimos años, impulsado por su hermosa apariencia, su valor nutricional y su buena rentabilidad. Aunque sigue siendo un cultivo emergente y su superficie cultivada es todavía reducida no existiendo datos oficiales al respecto. En la región la pitaya se

ha establecido principalmente en Almería, Granada, Huelva, Cádiz y Málaga. Las primeras plantaciones han mostrado buenos resultados, con un rendimiento que, está atrayendo a más agricultores hacia este cultivo.

Una característica importante de este cultivo es que florece en oleadas, lo que deriva en 3-4 cosechas anuales según número de floraciones. Su carácter fotoperiódico hace que la floración no se inicie hasta los meses de mayo-junio y finalice con una última floración en el mes de noviembre.

Este cultivo, conocido también como fruta del dragón, se adapta bien a las condiciones subtropicales de la región, lo que lo convierte en una opción interesante para los agricultores que buscan diversificar sus cultivos. A medida que más productores experimentan con la pitaya y se mejora la tecnología de cultivo, se espera que la superficie cultivada y la producción aumenten en los próximos años, consolidando su posición en el mercado de frutas exóticas. El cultivo de pitaya en Andalucía ha encontrado un nicho importante en los invernaderos de Almería, aunque en zonas privilegiadas se le puede cultivar también al aire libre.

Aunque no existen datos oficiales sobre la producción en Andalucía, se han encontrado referencias en Mercamadrid de comercialización de unas 20 toneladas de pitaya andaluza a través de Mercamadrid en 2021 (Díaz-Guerra, 2022).

Tabla 7. Volumen de pitaya de origen nacional comercializado en MercaMadrid en 2020 y 2021.

Tabla 1. Distribución de la producción de pitahaya en España en el periodo 2020-2021. Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de MercaMadrid el 28 de marzo de 2022

Provincias	Producción (kg)		Incremento 2020-2021
	2020	2021	
Alicante	6850	34654	405,9%
Almería	5.480	10.080	83,94%
Las Palmas	2.550	5.324	108,78%
Murcia	6.124	36.208	491,25%
Sta. Cruz de Tenerife	6.206	15.070	142,83%
Huelva	n.d	3.696	
Málaga	n.d	5.940	
Valencia	n.d	2.370	
Total	27.210	113.342	316,55%

Fuente: Trabajo fin de máster de la Politécnica de Madrid-CEIGRAM

- **Distribución varietal**

En cuanto a la distribución varietal, la falta de estándares adecuados para su caracterización provoca notable confusión e imprecisiones en la denominación del material vegetal. A día de hoy, y a falta de bancos de germoplasma bien establecidos y mantenidos, es muy común que las variedades se identifiquen por su origen y color (Vietnamese White, por ejemplo), por la especie a la que pertenecen o por el color de la pulpa y epidermis del fruto.

En Andalucía, predomina el cultivo de pitayas de piel roja (con pulpa blanca o de diferentes tonos de rojo), mientras que la pitaya de la especie megalanthus, conocida vulgarmente, como pitaya amarilla, es minoritaria. Esta última, aunque

menos cultivada, es valorada por su sabor más dulce y su mayor precio en el mercado, aunque la presencia de espina en la piel del fruto dificulta algo su manejo.

La pitaya roja se destaca por su resistencia a plagas y su capacidad de adaptación a diversas condiciones climáticas, lo que la hace ideal para el cultivo en diferentes zonas de Andalucía. Además, el rendimiento de la pitaya roja es superior, alcanzando entre 11 y 12 toneladas por hectárea a partir del tercer año de cultivo, mientras que la pitaya amarilla produce entre 8 y 10 toneladas por hectárea en cultivos al aire libre (Díaz-Guerra, 2022). En invernadero y cultivo hidropónico, se han alcanzado rendimientos notablemente mayores, de hasta 50 T/ha para variedades encuadradas dentro del tipo rojo (antes encuadradas en el género *Hylocereus*) (Hueso et al., 2023).

- Precios en origen

No ha sido posible encontrar precios en origen para la pitaya andaluza, por lo que se muestran para el año 2023 los precios mayoristas publicados por MercaMadrid.

Tabla 8. Precios de Pitaya roja de diferentes destinos en MercaMadrid durante 2023.

01/01/2023 hasta 31/12/2023					
ORIGEN	Variedad	Precio mínimo €/Kg	Precio máximo €/Kg	Precio más frecuente €/Kg	Kilos variedad
ALMERÍA	PITAHAYA ROJA	4,44	7,33	6	420
BRASIL	PITAHAYA ROJA	2,5	9,33	5,88	1192
COLOMBIA	PITAHAYA ROJA	2,5	9,33	6,24	4622
ECUADOR	PITAHAYA ROJA	2,5	10	6,25	25392
HUELVA	PITAHAYA ROJA	2,5	10	6,11	10051
MURCIA	PITAHAYA ROJA	4,44	7,33	6	197
PERÚ	PITAHAYA ROJA	2,5	9,33	6,06	7724

Tabla 9. Precios de pitaya amarilla de diferentes destinos en MercaMadrid durante 2023.

Desde 01/01/2023 hasta 31/12/2023					
ORIGEN	Variedad	Precio minimo €/Kg	Precio maximo €/Kg	Precio más frecuente €/Kg	Kilos variedad
ALMERÍA	PITAHAYA AMARILLA	7,6	12	10	1682
BRASIL	PITAHAYA AMARILLA	6	12	8,9	3378
COLOMBIA	PITAHAYA AMARILLA	6	11	8,51	7268
ECUADOR	PITAHAYA AMARILLA	6	12	8,62	61696
HUELVA	PITAHAYA AMARILLA	6	12	8,48	28992
MURCIA	PITAHAYA AMARILLA	7,6	12	10	787
PERÚ	PITAHAYA AMARILLA	6	11	8,09	20411

- **Importaciones**

Los volúmenes de importación de pitaya en España son relativamente bajos en comparación con otras frutas tropicales más consolidadas, pero han mostrado un crecimiento constante a medida que la popularidad de esta fruta exótica ha aumentado. Según informes del sector y datos comerciales, España ha importado unas 150-230 T de pitaya durante los últimos años principalmente de Marruecos, Ecuador, Brasil y Colombia.

Tabla 10. Evolución de las importaciones andaluzas de pitaya.

Historico por provincias

importación a 'Todos el mundo' realizado por 'Total Nacional, Andalucía' referente al grupo de productos: '0810902010 — Pitahayas (fruta del dragó)' con modo de transporte: 'Todos los transportes' condiciones de entrega: 'Todas las condiciones' en el periodo: '2020, 2021, 2022, 2023 provisionales'. Unidades: 'Toneladas'.

Elemento	Total seleccionado		2020	2021	2022	2023
	IMPORT		IMPORT	IMPORT	IMPORT	IMPORT
Total Nacional			3.429,35	316,89	639,90	1.624,12
Andalucía			791,20	158,78	175,28	229,30

Tabla 11. Origen de las importaciones de pitaya en Andalucía en 2023.

Importaciones de pitaya de Andalucía	2023
204 Marruecos	174,36
500 Ecuador	38,34
508 Brasil	7,28
388 Sudáfrica	6,52
480 Colombia	1,06
456 República Dominicana	1,05
504 Perú	0,69

Fuente: Datacomex

Al igual que otro tipo de frutas tropicales es conveniente avanzar en la búsqueda de variedades con mejor comportamiento postcosecha para favorecer los flujos comerciales en la región y poder complementar la oferta local fuera de temporada (junio-diciembre).

MARACUYÁ

- Superficie cultivada y producción

Bajo la denominación maracuyá se engloban diferentes tipologías entre las que se han seleccionado para este proyecto, el maracuyá y la gulupa.

El cultivo de maracuyá en Andalucía es un fenómeno emergente, y por ello tampoco se disponen de datos oficiales de superficie y producción. No obstante, podemos encontrar cultivos en Andalucía en las zonas subtropicales de la Costa Tropical de Granada y en Almería.

Al igual que otros cultivos exóticos, el maracuyá se ha beneficiado del uso de invernaderos, lo que permite controlar mejor las condiciones de cultivo y proteger las plantas de las fluctuaciones climáticas. Esto es particularmente importante para un cultivo como el maracuyá, que requiere temperaturas que no fluctúen demasiado y un entorno controlado para maximizar el rendimiento.

El maracuyá se cultiva principalmente en pequeñas parcelas y su producción está orientada tanto al mercado nacional como a la exportación, aunque en volúmenes aún reducidos. Los agricultores están experimentando con diferentes variedades y técnicas de cultivo para optimizar la producción y la calidad del fruto.

A medida que la demanda de frutas exóticas continúa creciendo, es probable que el cultivo de maracuyá siga expandiéndose en Andalucía, aprovechando tanto las condiciones climáticas naturales como las ventajas del cultivo en invernadero para garantizar una producción más estable y rentable.

- Distribución varietal

En cuanto a la distribución varietal, la **Passiflora edulis**, comúnmente conocida como maracuyá morado, es la variedad más ampliamente cultivada en Andalucía. Esta variedad destaca por su sabor dulce y ligeramente ácido, su alto contenido en azúcares, y su versatilidad tanto para el consumo en fresco como para la elaboración de productos procesados. El maracuyá morado se adapta bien a las

condiciones climáticas de la región, y su cultivo en invernaderos ha permitido optimizar la producción y mejorar la calidad del fruto.

Otra variedad de importancia creciente es la **Passiflora edulis flavicarpa**, o maracuyá amarillo. Aunque su cultivo es más reciente y menos extendido que el del maracuyá morado, el maracuyá amarillo es valorado por su mayor tamaño y acidez, lo que lo hace ideal para la industria de jugos y productos procesados. Sin embargo, esta variedad es más exigente en términos de manejo y protección frente a plagas, lo que ha limitado su expansión en comparación con el maracuyá morado. Además de estas variedades tradicionales, están surgiendo nuevas selecciones de maracuyá que buscan mejorar el rendimiento y la resistencia a enfermedades.

- **Precios en origen**

Nuevamente, los únicos datos encontrados son precios en mercados mayoristas. No se ha encontrado Maracuyá de origen andaluz en MercaMadrid, sin embargo, sí se han encontrado en MercaBarna provenientes de Málaga. Se observa que el origen es Málaga y que por las cantidades suministradas en 2022 fue el segundo suministrador por detrás de Colombia y por delante de Brasil, pero en 2023 hubo una caída drástica de suministro, que pudiera deberse a que se mandó a otros destinos y también a la sequía que afectó a la zona de la Axarquía y que ya hemos visto como afectó a la producción de mango, entre otros frutales.

Tabla 12. Volumen y precio medio de maracuyá comercializado en el 2022 y 2023 en MercaBarna.

Producto	Período seleccionado		Total acumulado 2022	
	Total quilogramos origen	Precio medio total producto	Total quilogramos origen	Precio medio total producto
MARACUYÁ FRUTAS	18.613	8,00	31.025	8,00

Tabla 13. Orígenes y cantidades de Maracuyá comercializado en MercaBarna en 2023 y el acumulado desde 2022.

Producto	Período seleccionado	Total acumulado 2022	Origen
	Total quilogramos origen	Total quilogramos origen	
MARACUYÁ FRUTAS	492	1.766	BARCELONA
MARACUYÁ FRUTAS	1.090	5.132	BRASIL
MARACUYÁ FRUTAS	5.954	15.514	COLOMBIA
MARACUYÁ FRUTAS	25	0	CUENCA
MARACUYÁ FRUTAS	10.325	184	ECUADOR
MARACUYÁ FRUTAS	30	26	MADRID
MARACUYÁ FRUTAS	399	7.806	MÁLAGA
MARACUYÁ FRUTAS	106	0	MÉJICO
MARACUYÁ FRUTAS	3	2	OTRAS PROVINCIAS
MARACUYÁ FRUTAS	67	95	OTROS AMÉRICA
MARACUYÁ FRUTAS	122	352	TARRAGONA

- **Importaciones**

Para el maracuyá, las importaciones en España también juegan un papel importante, ya que la producción local aún es limitada y no cubre la creciente demanda de esta fruta exótica. Aunque no existen datos oficiales y por tanto, no se puede ofrecer cifras de importación, lo que si es conocido es que la mayor parte de las importaciones de este fruto provienen de países tropicales donde el cultivo está más desarrollado, como Colombia, Ecuador, y Brasil.

SAPINDANCEAS (LITCHI, LONGÁN Y RAMBUTÁN)

- Superficie cultivada y producción

El cultivo de litchi y longan en la Axarquía malagueña ha ganado impulso en los últimos años, convirtiéndose en una opción interesante para los agricultores locales que buscan diversificar su producción. El litchi ha mostrado un potencial significativo en la comarca de la Axarquía malagueña, con varios productores apostando por esta fruta exótica. A medida que los resultados han sido prometedores, la superficie cultivada, aunque aún limitada, está en expansión en la Axarquía. Esta zona se beneficia de un microclima subtropical que es ideal para el desarrollo del litchi, similar al clima de las zonas tropicales donde esta fruta es nativa.

Por su parte, el longan, también conocido como "ojo de dragón", es otra sapindácea que ha comenzado a cultivarse en la Axarquía. Este fruto asiático, menos conocido, pero igualmente valorado, ha despertado el interés de los agricultores debido a su similitud con el litchi en términos de condiciones de cultivo y su potencial en mercados de alto valor. Aunque el cultivo del longan se encuentra en una fase más experimental, su carácter más rústico y los primeros resultados positivos, e han llevado a la exploración de su viabilidad comercial en la región.

Ambos cultivos, el litchi y el longan, se benefician de las condiciones climáticas de la Axarquía y del creciente interés por frutas exóticas en Europa. A medida que los agricultores perfeccionan las técnicas de cultivo y los consumidores demandan más estos productos, basados en el exotismo de los mismos, es probable que la superficie y producción de estas frutas sigan aumentando poco a poco en los próximos años, en parte al menos, porque la lenta entrada en producción hará que las cosechas sean cada vez mayores.

Actualmente no se disponen de cifras oficiales de superficie y producción para estos cultivos por lo incipiente de su desarrollo.

- Distribución varietal

En la Axarquía, los agricultores de litchi han apostado principalmente por la variedad **Mauritius**, que es la más cultivada debido a su resistencia, facilidad de manejo, y excelente adaptación a las condiciones locales. **Mauritius** se caracteriza por su pulpa jugosa y dulce, lo que la convierte en una de las favoritas tanto en el mercado local como para la exportación.

Otra variedad que ha ganado relevancia en la región es **Kwai Mai Pink** (también conocida como **Hong Huay**). Esta variedad es apreciada por su piel

rosada y su sabor suave, y es particularmente valorada por su buena conservación y resistencia al transporte, lo que la convierte en una opción ideal para mercados que exigen una larga vida útil del producto.

Además de estas variedades principales, algunas fincas están comenzando a experimentar con otras variedades como **Brewster** y **Hak Ip**, que, aunque menos comunes, tienen un gran potencial debido a sus características distintivas. **Brewster** es conocida por su productividad y pulpa firme, mientras que **Hak Ip** se destaca por su tamaño grande y su sabor dulce, lo que la hace atractiva para los mercados premium.

En cuanto al Longan, las variedades que han demostrado un mejor rendimiento en los ensayos realizados por el CSIC en **La Mayora** son **Chom-Poo**, **Biew Khiew**, y **Khoala**. Estas variedades han sido seleccionadas por su capacidad de adaptación al clima de la región, así como por la calidad y durabilidad de sus frutos. Aunque se están probando otras variedades, **Chom-Poo**, **Biew Khiew**, y **Khoala** parecen ser las que mejor se han adaptado hasta el momento. Además, la temporada de recolección del longan en Andalucía, que se extiende desde noviembre hasta marzo, permite a los agricultores acceder a una ventana de mercado en la que la oferta de frutas tropicales es limitada, lo que aumenta su atractivo comercial.

- Precios en origen

No se han hallado precios en origen para estas especies. En MercaMadrid tampoco se han encontrado referencias al litchi proveniente de España, solamente de países africanos. Sin embargo, en MercaBarna sí se ha encontrado litchi proveniente de Málaga.

Se observa un escaso suministro desde Málaga en 2023, mientras que en 2022 fue el tercer suministrador en volumen, aunque muy por debajo de China y menor que Francia (Tabla 14 y

Tabla 15). Puede que en 2023, la producción se haya mandado a otros destinos, como la exportación y menos al Mercado de Barcelona u otros mercados nacionales.

Tabla 14. Volumen y precio medio de Litchi comercializado en el 2022 y 2023 en MercaBarna.

Producto	Período seleccionado		Total acumulado 2022	
	Total quilogramos origen	Precio medio total producto	Total quilogramos origen	Precio medio total producto
LICHIS FRUTAS	34.787	4,47	23.283	6,48

Tabla 15. Orígenes y cantidades de Maracuyá comercializado en MercaBarna en 2023 y el acumulado desde 2022.

Producto	Período seleccionado	Total acumulado 2022	Origen
	Total quilogramos origen	Total quilogramos origen	
LICHIS FRUTAS	4.534	506	BARCELONA
LICHIS FRUTAS	875	14.326	CHINA
LICHIS FRUTAS	181	2.526	FRANCIA
LICHIS FRUTAS	7	0	MADRID
LICHIS FRUTAS	66	684	MÁLAGA
LICHIS FRUTAS	1.039	166	MÉJICO
LICHIS FRUTAS	1.425	0	NUEVA ZELANDA
LICHIS FRUTAS	936	90	OTRAS PROVINCIAS
LICHIS FRUTAS	24.514	0	OTROS ÁFRICA
LICHIS FRUTAS	640	0	OTROS ASIA
LICHIS FRUTAS	540	0	SUD-ÁFRICA
LICHIS FRUTAS	30	0	TARRAGONA

En cuanto al Longán y al Rambután, no aparecen ni en Madrid ni en Barcelona frutos provenientes de Andalucía.

- **Importaciones**

Las frutas de la familia Sapindaceae, como el litchi, longán y rambután, también dependen en gran medida de las importaciones en España, ya que la producción local es aún muy limitada y en desarrollo, especialmente en regiones

como Andalucía. Estas frutas exóticas se han vuelto cada vez más populares en el mercado europeo, lo que hace prever el aumento de las importaciones.

Los principales orígenes de estos frutos consumidos en España son:

- **Litchi:** España importa litchi principalmente de Madagascar, Sudáfrica y Vietnam. Las importaciones suelen aumentar durante la temporada de Navidad, cuando hay una mayor demanda de productos exóticos, siendo un producto popular en mercados y supermercados de alta gama.
- **Longán:** Aunque menos popular que el litchi, el longán también se importa a España, principalmente de países del sudeste asiático como Tailandia y Vietnam.
- **Rambután:** Esta fruta exótica, similar en popularidad al litchi, también es importada principalmente de Tailandia, Vietnam y otros países del sudeste asiático.

GUAYABA

- Superficie cultivada y producción

El cultivo de guayaba en Andalucía ha resurgido en los últimos años tras su aparición en las últimas décadas del siglo XX. En la Costa Tropical de Granada, la guayaba se ha consolidado como una de las frutas subtropicales más importantes, destacando por su sabor y su valor nutricional.

El interés por el cultivo de guayaba no se limita solo a Granada. En Huelva, los primeros cultivos de guayaba han logrado llegar a los mercados europeos. Esta expansión subraya el potencial de la guayaba como un cultivo de alto valor en la región. La demanda en el mercado europeo está en crecimiento, y los agricultores de Huelva han visto en la guayaba una oportunidad para diversificar su oferta y aprovechar las condiciones climáticas favorables de la provincia.

- Distribución varietal

Las variedades más cultivadas en la región incluyen Pedro Sato, una variedad de guayaba roja, valorada por su sabor dulce y su pulpa jugosa, y Supersweet, conocida por su alto contenido de azúcares y su adaptabilidad a las condiciones locales. Además, algunas fincas están experimentando con otras variedades como Ruby Supreme y tailandesa, que se destacan por su excelente

calidad de fruto y resistencia a las plagas. A medida que el interés por la guayaba sigue creciendo, es probable que más variedades se incorporen al cultivo en Andalucía, permitiendo una diversificación de la oferta en los mercados nacionales e internacionales.

- **Precios en origen**

No se han hallado precios en origen para el productor andaluz de guayaba. En cuanto a los precios mayoristas, todo el guayabo comercializado en MercaMadrid tiene origen andaluz, sobre todo de Granada y testimonialmente de Málaga (Tabla 16).

Tabla 16. Precios del Guayabo de diferentes destinos en MercaMadrid durante 2023.

01/01/2023 hasta 31/12/2023						
ORIGEN	Variedad	Precio mínimo €/Kg	Precio máximo €/Kg	Precio más frecuente €/Kg	Kilos	Kilos producto
GRANADA	GUAYABOS	3	12	9,54	64326	
MALAGA	GUAYABOS	9,2	12	10	1245	65571

- **Importaciones**

La guayaba es otra fruta exótica que depende en gran medida de las importaciones en España, aunque la producción local ha ido en aumento en regiones como Andalucía y las Islas Canarias. Sin embargo, la demanda creciente de guayaba, especialmente en mercados de consumo especializados y en comunidades de inmigrantes, ha impulsado las importaciones de esta fruta. Con la creciente popularidad de la guayaba como superalimento, rica en vitamina C y antioxidantes, se espera que las importaciones continúen siendo significativas en los próximos años. Los datos disponibles de entrada en nuestro país son:

- **Origen de las Importaciones:** La guayaba que se consume en España proviene principalmente de países de América Latina, con **Brasil, México, y Costa Rica** como los principales proveedores. También se importan cantidades significativas desde **India** y otros países asiáticos.
- **Volumen de Importaciones:** En términos de volumen, España importó **201,13 toneladas** de guayaba en 2023. No se disponen de datos específicos de importación en Andalucía.

El aumento de la producción local en regiones como Andalucía podría reducir gradualmente la dependencia de las importaciones.

CARAMBOLA

- Superficie cultivada y producción

El cultivo de carambola en Andalucía sigue ganando popularidad, aunque la superficie de cultivo es aún muy limitada, y junto con otras frutas tropicales, se está posicionando como una opción atractiva para diversificar la producción agrícola en la región. Al igual que otras frutas exóticas, su presencia se concentra en la Axarquía malagueña y la Costa Tropical de Granada, donde las condiciones climáticas son óptimas para su desarrollo.

La superficie cultivada de carambola sigue siendo muy pequeña, lo que hace que no existan datos oficiales al respecto. No obstante, su presencia es mayor en mercados de alta gama, como la alta gastronomía y la coctelería, donde la carambola es apreciada por su forma distintiva y sabor.

- Distribución varietal

Las variedades más cultivadas en la región incluyen **Arkin** y **Golden Star**, que son apreciadas por su sabor dulce y ligeramente ácido, así como por su atractivo aspecto en forma de estrella, que la hace popular tanto en mercados de consumo fresco como en la restauración. La variedad **Arkin** es la más extendida, debido a su resistencia y adaptabilidad a las condiciones locales, mientras que **Golden Star** se distingue por su color amarillo dorado y su excelente calidad de fruto.

- Precios en origen

En MercaMadrid no aparecen datos de Carambola. En MercaBarna, sin embargo, aparecen en 2023 unos pocos kg (205) de origen Málaga, mientras que en 2022 no hubo suministro desde esta provincia.

Tabla 17. Volumen y precio medio de Carambola comercializado en el 2022 y 2023 en MercaBarna.

Producto	Período seleccionado		Total acumulado 2022		Origen
	Total quilogramos origen	Precio medio total producto	Total quilogramos origen	Precio medio total producto	
CARAMBOLA FRUTAS	1.826	4,00	2.041	4,00	

- **Importaciones**

La mayor parte de las carambolas que se consumen en España son importadas de países tropicales como Tailandia, Malasia, Sri Lanka, y Brasil. Estos países son los principales proveedores debido a las condiciones climáticas ideales para el cultivo de la carambola y su capacidad para exportar la fruta fresca a mercados internacionales. Dado que la carambola es una fruta con un segmento de mercado muy específico, no hay datos de superficie y producción oficiales.

KUMQUAT Y OTROS MICROCÍTRICOS (LIMEQUAT Y CAVIAR CÍTRICO)

- **Superficie cultivada y producción**

El cultivo de kumquat y otros micro cítricos en Andalucía, especialmente en la Axarquía malagueña y Almería, ha visto un crecimiento en los últimos años, aunque las superficies de cultivo son hoy en día de unas pocas hectáreas. El kumquat ha logrado posicionarse como una de las frutas exóticas más demandadas, especialmente en el sector de la alta gastronomía y la coctelería, debido a su versatilidad y características únicas.

El kumquat ha encontrado un nicho de mercado sólido en la Axarquía, donde su cultivo ha prosperado gracias a las condiciones climáticas favorables y al interés creciente por productos diferenciados en el mercado europeo. Los agricultores de la región han sabido aprovechar estas condiciones para expandir el cultivo y mejorar su calidad, permitiendo que el kumquat compita en mercados de alto valor.

Además, en Almería, se está cultivando Kumquat ecológico, aprovechando las ventajas del cultivo en invernaderos para garantizar una producción constante y de alta calidad. El enfoque en la producción ecológica ha permitido a los agricultores de la región acceder a mercados especializados que valoran la sostenibilidad y la calidad de los productos.

El cultivo de otros micro cítricos, como el caviar cítrico, también ha comenzado a ganar relevancia, especialmente en mercados gourmet. Estos cultivos están permitiendo a los productores andaluces diversificar su oferta y adaptarse a las tendencias actuales de consumo, donde los productos exóticos y de alta gama tienen una demanda creciente.

- **Distribución varietal**

Las variedades más cultivadas de Kumquat en la región incluyen Nagami y Meiwa, ambas valoradas por su sabor único que combina lo dulce y lo ácido en una misma fruta. Nagami es la variedad más extendida, conocida por su forma ovalada y su capacidad para resistir condiciones climáticas adversas, lo que la convierte en una opción popular entre los agricultores andaluces. Meiwa, por su parte, es una variedad más redondeada y dulce, ideal para el consumo fresco y la elaboración de conservas.

- **Precios en origen**

No se han encontrado registros de precios en origen. En cuanto a precios en mercados mayoristas, en MercaMadrid no aparece Kumquat de origen andaluz, solamente de Murcia, Alicante y Valencia. En MercaBarna no hay estadísticas de Kumquat. Para el resto de micro cítricos, no aparecen registros.

Tabla 18. Precios de kumquat de origen nacional en Mercamadrid en 2023.

ORIGEN	Precio mínimo €/Kg	Precio máximo €/Kg	Precio mas frecuente €/Kg	Kilos variedad	Kilos producto
ALICANTE	6,5	9	8	6614	31550
MURCIA	6,5	9	8	8723	31550
VALENCIA	3	9	6,88	16213	31550

- **Importaciones**

Las importaciones de kumquat y otros micro cítricos, como el limequat y el caviar cítrico, en España y Andalucía, han ido en aumento en los últimos años debido al creciente interés por estas frutas exóticas en la gastronomía y la coctelería. Aunque la producción local de kumquat en Andalucía, particularmente en la Axarquía malagueña, ha crecido, la oferta interna aún no es suficiente para

cubrir toda la demanda. Por ello, se importan cantidades significativas de estos frutos desde países como Italia, Israel y Sudáfrica, que son los principales proveedores de microcítricos para el mercado español.

Los volúmenes de importación son tan minoritarios que no hay cifras disponibles, al igual que el resto de productos exóticos con segmentos de mercado muy específicos. No obstante, el kumquat tiene mayor presencia en los mercados que el limequat y el caviar cítrico. Asimismo, todos ellos representan una posible alternativa para la diversificación de cultivos.

PHYSALIS

- Superficie cultivada y producción

El **physalis**, también conocido como uchuva o alquequenje, es una fruta exótica que ha ganado popularidad en España debido a su sabor único y su versatilidad en la gastronomía, especialmente en la repostería y como acompañamiento en platos gourmet.

El cultivo de physalis en Andalucía ha empezado a ganar tracción en los últimos años, especialmente en zonas subtropicales como la Costa Tropical de Granada y Almería. A pesar de que la superficie dedicada a este cultivo sigue siendo pequeña, el physalis ha captado la atención de los agricultores debido a su creciente demanda en mercados especializados. Esta fruta, reconocida por su característico envoltorio de cáscara y su sabor único, ha encontrado un espacio importante en la alta cocina y entre los consumidores que buscan productos exóticos y nutritivos.

El cultivo en invernadero ha permitido a los productores controlar mejor las condiciones climáticas y extender la temporada de cosecha, lo que ha mejorado la rentabilidad del physalis y ha ayudado a estabilizar la producción.

El interés en el physalis ha crecido debido a su versatilidad en la cocina, donde se utiliza tanto en platos dulces como salados, y su popularidad en mercados internacionales. A medida que la demanda continúa aumentando, se espera que más agricultores en Andalucía apuesten por este cultivo, contribuyendo a diversificar la oferta agrícola de la región y a fortalecer su presencia en el mercado de fruta.

Tampoco se han encontrado referencias o cifras oficiales a la presencia y volumen de cosecha de este cultivo en Andalucía.

- **Distribución varietal**

Las variedades más comunes incluyen **Colombia** y **Kenya**, que son apreciadas por su alto rendimiento y calidad de fruto. **Colombia** es conocida por sus frutos de gran tamaño, sabor dulce y buena conservación postcosecha, lo que la convierte en una opción popular tanto para el mercado de consumo fresco como para la exportación. **Kenya**, por su parte, es valorada por su resistencia a enfermedades y su capacidad de adaptarse a diferentes altitudes y climas, lo que la hace ideal para la producción en diversas zonas de Andalucía.

- **Precios en origen**

No se han encontrado datos de precios en origen para los productores andaluces de este producto. Tampoco se han hallado volúmenes y precios en los dos principales mercados mayoristas de España, MercaMadrid y MercaBarna.

- **Importaciones**

A pesar de que existe una producción local limitada en algunas regiones de España, la mayoría del physalis consumido en el país es importado. Las importaciones de physalis en España provienen principalmente de países de América Latina, donde el cultivo de esta fruta está más consolidado. Los principales países exportadores de physalis hacia España son:

1. **Colombia:** Es el mayor proveedor de physalis para España y Europa en general. Colombia exporta grandes cantidades de esta fruta debido a las condiciones climáticas favorables y su experiencia en la producción y exportación de frutas exóticas.
2. **Perú:** Otro proveedor importante, Perú ha incrementado sus exportaciones de physalis en los últimos años, aprovechando la demanda creciente en los mercados internacionales.
3. **Sudáfrica:** Aunque en menor medida, Sudáfrica también contribuye a las importaciones de physalis en España, especialmente durante períodos en los que la oferta de América Latina puede disminuir.

Tampoco se dispone de datos oficiales de importación de este fruto.

3. Análisis de la demanda de frutos tropicales

3.1. Mercado europeo de las frutas exóticas.

La Unión Europea sigue siendo uno de los principales destinos de las frutas tropicales a nivel mundial, con el aguacate y el mango como productos destacados. Europa se abastece principalmente de importaciones de diferentes países, incluyendo Perú, Chile, Brasil, Sudáfrica e Israel, aunque en los últimos años México y Colombia han ganado relevancia en el mercado europeo, especialmente en el sector del aguacate. Los Países Bajos continúan desempeñando un papel central como hub de reexportación, recibiendo cerca del 27% de las importaciones europeas de aguacate y mango, y redistribuyéndolas a otros países de la Unión Europea.

En cuanto a Andalucía, la región sigue siendo un proveedor clave de aguacate y mango para Europa, con un enfoque creciente en la calidad y la sostenibilidad, lo que ha permitido fortalecer su posición en los mercados europeos. El consumo de chirimoya sigue concentrado en el mercado nacional, mientras que el níspero, aunque con volúmenes de exportación más modestos, continúa siendo exportado durante su corta ventana de producción.

Tabla 19. Distribución de las principales frutas tropicales andaluzas según mercados. Fuente: diversas.

	Nacional	Exportación
Aguacate	25-30	70-75
Mango	25-35	65-75
Chirimoya	80-90	10-20

El flujo de importaciones de frutas tropicales hacia Europa sigue siendo constante a lo largo del año. Sin embargo, la distribución de la entrada ha visto algunos cambios en la última década. Mientras que la vía marítima continúa predominando para productos de gran volumen y coste más bajo, como el aguacate, también se han fortalecido las rutas aéreas para frutas de alto valor y menor vida útil, como ciertos tipos de mango y frutas exóticas menos comunes. Países Bajos, Reino Unido, Francia, y España siguen siendo los principales puntos de entrada en Europa, pero ha aumentado el rol de Alemania como un importante importador y distribuidor de frutas tropicales, especialmente de aguacates.

Una infraestructura logística aún más sofisticada ha permitido que las frutas lleguen a los consumidores europeos de manera más rápida y eficiente. Este desarrollo logístico ha reducido, en cierta medida, la diferencia en la menor calidad de las frutas recolectadas demasiado pronto, con un punto de madurez anticipada, respecto a la producción local en Andalucía y Canarias, que por su mayor cercanía a los mercados recolectan fruta en mejores condiciones organolépticas. Sin embargo, la ventaja competitiva de Andalucía, como una de las pocas regiones productoras de frutas tropicales en el continente europeo, sigue siendo significativa. La proximidad a los puntos de distribución europeos permite que las frutas andaluzas permanezcan en los árboles más tiempo, logrando una mayor madurez y calidad en términos organolépticos y nutricionales.

Europa sigue siendo un mercado con gran potencial para las frutas tropicales, y las siguientes tendencias han consolidado su importancia en el sector:

- **Mayor disposición al pago:** Los consumidores europeos continúan mostrando una disposición elevada a pagar precios más altos por frutas exóticas, impulsados por una creciente apreciación de la calidad y los beneficios nutricionales. La preferencia por frutas orgánicas y de comercio justo también ha aumentado, incrementando el valor de mercado para ciertos productos.
- **Tendencias de salud y bienestar:** La pandemia de COVID-19 ha acelerado aún más la preocupación por la salud y la buena alimentación, lo que ha impulsado un crecimiento sostenido en el consumo de frutas y verduras frescas.

3.2. Análisis del mercado europeo

3.2.1. Mercado europeo del aguacate

Según las Perspectivas Agrícolas 2021-2030 de la OCDE/FAO, se prevé que los aguacates se conviertan en la segunda fruta tropical más comercializada a nivel mundial en 2030, después del plátano. Este aumento del volumen comercial hará que los aguacates superen tanto a las piñas como a los mangos en cantidades de exportación. En Europa, los aguacates ya se han convertido en la segunda fruta más valiosa importada de los países en desarrollo, con importaciones valoradas en 1.800 millones de euros en 2022. Esta rápida expansión ha sido impulsada por la

creciente demanda y las importantes inversiones en la producción mundial de aguacate.

A pesar de un menor volumen de producción en comparación con otras frutas tropicales, la tasa de crecimiento de los aguacates las ha superado. Para 2030, se espera que la producción mundial de aguacate alcance los 12 millones de toneladas, triplicando su tamaño en comparación con hace una década. México sigue siendo el mayor productor de aguacate del mundo, aunque el crecimiento de su producción ha sido relativamente lento. A largo plazo, se prevé que la oferta de aguacate de México crezca un 5,2% anual, principalmente para satisfacer la creciente demanda en los Estados Unidos.

En Europa, Perú se destaca como el principal proveedor, junto con varios otros exportadores emergentes. Países como Colombia, Kenia, Marruecos y Tanzania han experimentado un crecimiento de dos dígitos en la producción de aguacate en los últimos años, y la mayoría de estas exportaciones se han dirigido al mercado europeo.

De cara al futuro, se espera que Estados Unidos y Europa sigan siendo los mayores importadores de aguacate, representando el 40% y el 31% de las importaciones mundiales para 2030, respectivamente. Mientras que el comercio con otras regiones, como China y Oriente Medio, será también importante.

El aguacate es ahora un producto básico en la mayoría de las tiendas de alimentación europeas y, a medida que más mercados alcancen la madurez, se espera que la tendencia continúe. Las importaciones europeas de aguacate ascendieron a 813.000 toneladas en 2022, lo que muestra un aumento continuo de la demanda, aunque el crecimiento del volumen fue más moderado en comparación con años anteriores.

Aunque los precios fueron ligeramente mejores que el año anterior, las fluctuaciones de precios son cada vez más habituales, sobre todo con las frecuentes bajadas de precios vinculadas a periodos de exceso de oferta, como durante la temporada del aguacate peruano. Además, el aumento de las importaciones de otros países productores está contribuyendo a la saturación del mercado.

A pesar de la sólida demanda, la capacidad de Europa para absorber el rápido crecimiento de la producción de aguacate en todo el mundo tiene sus límites. Según la revista Fruitrop del CIRAD (2023), la expansión de nuevas

plantaciones de aguacate en los principales países proveedores está empezando a desacelerarse, lo que podría proporcionar al mercado un respiro en los próximos 5 a 10 años.

Para sostener la creciente oferta mundial de aguacates a largo plazo, los productores y exportadores están buscando nuevos mercados más allá de Europa. China se considera un mercado potencial para aliviar parte de la presión sobre el mercado europeo, con países como México, Perú, Chile, Kenia y Tanzania que ya han obtenido acceso al mercado chino. Sin embargo, dado que las importaciones de aguacate de China siguen siendo relativamente modestas (65.000 toneladas), es poco probable que proporcionen un alivio inmediato a la saturación del mercado europeo.

A pesar de todo, en comparación con América del Norte, el consumo de aguacate en Europa sigue siendo relativamente poco desarrollado, lo que pone de relieve las oportunidades de un mayor crecimiento. Existen diferencias significativas no solo entre el consumo europeo y norteamericano, sino también dentro de la propia Europa. Mientras que el europeo medio consumió alrededor de 1,4 kg de aguacates per cápita en 2020 y 2021, el consumo en Estados Unidos alcanzó aproximadamente los 4 kg per cápita y en Canadá, casi los 3 kg. En México, el mayor productor de aguacate del mundo, el consumo es aún mayor, de 6,5 a 7 kg per cápita.

La revista FruiTrop del Cirad informa que el consumo de aguacate en Europa creció un 17% entre 2019/20 y 2020/21. Sin embargo, esta tendencia al alza se desaceleró entre 2021/22 y 2022/23, en parte debido al aumento de los precios de los alimentos, que han hecho que los consumidores sean más cautelosos con sus gastos. Este cambio puede haber afectado a las compras de aguacate.

En mercados europeos clave como Francia, Alemania y el Reino Unido, el consumo se mantuvo estable en 2022. Sin embargo, en los países escandinavos, donde el consumo de aguacate per cápita ya es relativamente alto, se produjo un ligero descenso, posiblemente influenciado por la inflación. De cara al futuro, a medida que más mercados europeos alcancen la madurez, existe potencial de crecimiento, especialmente en países como Alemania, Italia y Polonia. La expansión más significativa se espera en los países de Europa del Este, donde los mercados del aguacate todavía son relativamente pequeños, pero están creciendo rápidamente.

Tabla 20. Principales países europeos importadores de aguacate.

	Volumen (T)
Aguacate	2021
Países Bajos	348000
España	202000
Francia	201000
Alemania	127000
Reino Unido	116000
Italia	47000

Una parte de este aguacate es consumido directamente en los países importadores, mientras que el resto es redistribuido hacia otros destinos europeos a través de un complejo y eficiente sistema de comercio intracomunitario.

Francia sigue siendo el principal mercado de consumo de los aguacates en Europa, mientras que Noruega mantiene las tasas de consumo per cápita más altas. Aunque el crecimiento en estos mercados establecidos está empezando a desacelerarse, todavía existe un potencial significativo de expansión en países como Alemania, Italia y los de Europa del Este. Una parte sustancial del suministro de aguacates a estas regiones está gestionada por comerciantes de los Países Bajos. Mientras tanto, España, como el mayor productor de aguacates de Europa, ha asumido cada vez más el papel de distribuidor internacional, consolidando aún más su posición en el mercado global.

Tabla 21. Estimación del consumo y crecimiento del aguacate en Europa en 2022.

País	Consumo (miles de toneladas)	Población (millones)	Consumo per capita (kg)	Crecimiento 2020/21 - 2021/22 (%)
Francia	163	67.9	2.40	8%
Reino Unido	109	67.3	1.62	0%
Alemania	111	83.2	1.33	3%
España*	52	47.4	1.10	8%
Italia	45	59.0	0.76	37%
Polonia	26	37.7	0.69	14%
Países Bajos*	23	17.6	1.31	
Suecia	19	10.5	1.81	-2%
Suiza	19	8.7	2.18	17%
Dinamarca	14	5.9	2.37	9%
Noruega	15	5.4	2.78	-3%
Bélgica	14	11.6	1.21	-
Finlandia	5	5.6	0.89	-12%

Consumo calculado a partir de estadísticas de importación, exportación y producción. Fuentes: UNComtrade. Eurostat. Comparado con datos de Cirad/FruiTrop. *Países Bajos y España: no fiables debido al tránsito/producción y parcialmente basados en datos de Cirad/FruiTrop.

datos de consumo de España obtenidos del MAPA son significativamente superiores a los observados en la .

Tabla 21. En la campaña 2022, se consumieron 82.137 toneladas, de las cuales el 18% fueron consumidas en Andalucía. El consumo per cápita nacional fue de 1.78 kg por habitante, siendo el andaluz de 1.67 kg.

España se posiciona como uno de los principales proveedores de aguacate de la Unión Europea, con una cuota del 10%, aunque aún a considerable distancia de Países Bajos y Perú. La alta aceptación del aguacate andaluz, sumada al importante rol de las comercializadoras de la región en la reexportación, otorga a Andalucía una posición destacada entre los principales proveedores europeos. Durante la campaña 2022/23, se exportaron 97.560 toneladas de aguacate, generando un valor cercano a los 305 millones de euros.



Imagen 9. Las exportaciones andaluzas de aguacate.

Las gráficas de la ilustración 9 reflejan la evolución del volumen y el valor económico de las exportaciones de aguacate andaluz durante las campañas 2018/19 a 2022/23, así como los principales destinos de estas exportaciones en la campaña más reciente.

En la primera gráfica, se observa una tendencia al alza en el volumen exportado entre 2018/19 y 2021/22, alcanzando un máximo de 129.100 toneladas en la campaña 2021/22. Sin embargo, en la campaña 2022/23, el volumen exportado disminuyó significativamente a 104.661 toneladas. Como consecuencia, el valor económico de las exportaciones, que alcanzó su pico en la campaña 2020/21 con 355,9 millones de euros, también experimentó un descenso en la siguiente campaña, situándose en 317,7 millones de euros en 2022/23.

La siguiente gráfica muestra los principales destinos de las exportaciones andaluzas de aguacate en la campaña 2022/23. Francia es el mayor destino, absorbiendo el 47% del volumen exportado, seguida por Países Bajos con un 15% y Alemania con un 10%. Otros destinos relevantes incluyen Reino Unido, Portugal, Italia, y Bélgica, aunque en menor proporción.

3.2.2. Mercado europeo del mango

Los mangos se encuentran entre las frutas tropicales más favorecidas por los consumidores europeos, con una demanda que se mantiene estable y las importaciones europeas que muestran un crecimiento constante. Europa se ubica como el segundo mayor importador de mangos frescos a nivel mundial. La naturaleza dinámica del consumo de mango en Europa se ve reforzada por las actividades de promoción organizadas por los principales minoristas.

Tras la pandemia de COVID-19, las importaciones europeas de mango han vuelto a su tendencia al alza. Brasil y Perú siguen dominando como principales proveedores. Brasil proporciona mangos durante todo el año, exportando cuatro variedades principales: Palmer, Keitt, Tommy Atkins y Kent. Perú, por otro lado, exporta principalmente mangos Kent a Europa y ha ampliado su campaña de exportación de seis a siete meses desde 2021.

Los supermercados han mostrado un creciente interés por los mangos, utilizándolos a menudo como artículo promocional. En 2022, las importaciones directas de mangos de países no europeos superaron las 450.000 toneladas.

Las exportaciones de mango de África occidental se enfrentan a mayores desafíos por el estado sanitario de la fruta en comparación con sus homólogos latinoamericanos. Este problema tiende a empeorar hacia el final de la temporada, cuando comienza la temporada de lluvias en estas regiones.

El mercado europeo del mango cuenta con una gran variedad de países que ofrecen una amplia gama de mangos durante todo el año debido a sus diferentes temporadas, con predominancia de la variedad Kent por ser menos fibrosa, lo que la ha convertido en el estándar del mercado. Esto crea un entorno altamente competitivo entre los proveedores. Para destacar, es fundamental ofrecer las variedades que prefieren los compradores europeos, alineadas con su propia temporada de producción.

El mercado europeo del mango es muy dinámico. En 2022, representó más de 490.000 toneladas de mangos, incluida la producción europea local. Los países latinoamericanos dominaron el mercado, exportando más de 347.000 toneladas, lo que representó el 70% de la participación de mercado. Les siguieron los países africanos (15%), de Oriente Medio (3%) y Asia (2%). Asimismo, la producción europea contribuyó con el 7% de la participación de mercado total

Brasil destaca como el único país que produce y exporta constantemente dos variedades, Palmer y Tommy Atkins, durante todo el año. Otras naciones productoras de mango abastecen el mercado europeo en función de la estacionalidad de sus variedades específicas, aunque cada vez más se superponen las temporadas en los diferentes orígenes de producción, aumentando la oferta y la competencia en el mercado.

Las principales características del mercado español:

- Representa el 7% de los mangos consumidos en la Unión Europea, de los cuales, Andalucía exportó 29.000 toneladas, lo que supone el 4% de la provisión total de mango.
- Es el principal productor de mango en Europa. la variedad Osteen domina su producción y es muy buscada cuando está en temporada, a pesar de los altos costes laborales asociados con su cultivo.
- España reexporta casi el 90% de sus importaciones de mango, lo que refuerza su papel distribuidor clave en el comercio europeo del mango. Esta posición estratégica es beneficiosa tanto para las empresas españolas como para los proveedores latinoamericanos, ya que estos pueden acceder a varios mercados europeos a través de España. Si bien esta actividad de reexportación es beneficiosa para un acceso más amplio al mercado, agrega complejidad a la dinámica del mercado interno español.



Imagen 10. Comercio exterior de mango andaluz.

La Imagen 10 muestra la evolución del volumen y valor de las exportaciones de mango en Andalucía durante la campaña 2022/2023, así como los principales destinos de estas exportaciones.

En la gráfica de la izquierda, se observa una tendencia descendente para la última campaña de la que se disponen datos (2022/2023) tanto en el volumen como en el valor de las exportaciones en comparación con los años anteriores. Esta tendencia negativa refleja un contexto desfavorable para las exportaciones de mango andaluz, principalmente debido al efecto de la sequía y las elevadas temperaturas sobre la producción nacional.

La gráfica de la derecha destaca los principales destinos de las exportaciones de mango andaluz en 2023. Portugal se posiciona como el principal mercado, representando un 56% del volumen total exportado, seguido de Francia con un 20%.

3.2.3. Mercado europeo de la papaya

El consumo de papaya en Europa no está tan extendido como en las regiones tropicales, pero está aumentando, en parte por la constante demanda de la población inmigrante. Los avances en logística, la disponibilidad de productos listos para consumir y campañas de promoción más efectivas están contribuyendo a este crecimiento, convirtiendo a la papaya en una atractiva incorporación a la selección de frutas tropicales en Europa. Como exportador, se enfrentará a una fuerte competencia, en particular de Brasil, que es un actor dominante en el mercado. Para tener éxito, es crucial mantener una calidad excepcional y un manejo eficiente del producto para satisfacer las estrictas demandas del mercado europeo.

Tras varios años de importaciones estables de alrededor de 30.000 toneladas, las importaciones europeas de papaya comenzaron a aumentar en 2013, alcanzando aproximadamente 40.000 toneladas en 2015 y 2016. En 2017, las importaciones aumentaron aún más hasta 43.000 toneladas, con un valor total de 103 millones de euros.

Este crecimiento indica que los consumidores europeos se están familiarizando más con las papayas. Casi todas las importaciones de papaya en Europa proceden de países en desarrollo, lo que pone de relieve las crecientes oportunidades para que los exportadores aprovechen el mercado europeo en expansión.

Alemania y los Países Bajos se destacan como los principales importadores de papayas frescas y también registran el mayor crecimiento en sus importaciones. Gran parte de las papayas que llegan a Alemania lo hacen a través de los Países Bajos, lo que explica las elevadas cifras de importación en ambos países. Portugal y España también son grandes importadores de papayas; en el caso de Portugal, esto se debe en gran medida a sus vínculos históricos con Brasil, el mayor exportador de esta fruta. Las importaciones de España están solo un poco por detrás de las de Portugal.

Los Países Bajos actúan como un centro de distribución de papayas, mientras que Alemania, Reino Unido, España y Portugal son los principales destinos finales.

En Europa del Este, los volúmenes de importación siguen siendo bajos. Polonia y la República Checa han incrementado sus importaciones hasta alcanzar varios cientos de toneladas al año, volúmenes comparables a los de los países escandinavos. Si las importaciones crecen en Europa Occidental, es probable que también aumente la demanda en Europa del Este. Mercado de interés por su cercanía y potencial de consumo para la producción española.

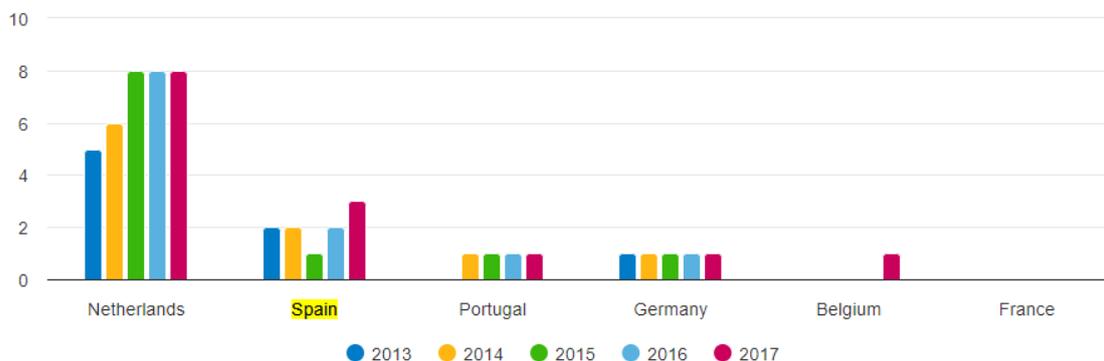


Imagen 11. Principales exportadores europeos de Papaya en el periodo 2013-2017.

España ya produce unos cuantos miles de toneladas de papayas en las islas Canarias, pero también en los invernaderos de Málaga, Almería y Murcia.

Sin embargo, España tiene potencial para aumentar su posición competitiva en Europa, ampliando su calendario de producción, así como el material vegetal, con objeto de mejorar las características organolépticas del fruto. Asimismo, también podría complementar la producción con la de Latinoamérica y así, asegurar su suministro a la distribución europea durante todo el año.

La demanda de papaya española se disparó a finales 2023, ya que tradicionalmente las ventas de productos exóticos aumentan durante las semanas previas a la Navidad. Sin embargo, es de marzo a octubre cuando la producción alcanza su pico en España. La papaya española compite en calidad principalmente con las papayas brasileñas de carga aérea, y su argumento de venta único es su precio más competitivo con buena calidad debido a su proximidad a los mercados europeos, lo que reduce significativamente la huella de carbono. Desde que la mayor cooperativa española que cultiva y exporta papayas decidió incluir este producto en su línea de exóticos en 2016, la producción ha ido creciendo de forma constante, especialmente en las dos últimas temporadas, con más del 50% de crecimiento. Las principales áreas de cultivo en España son actualmente Almería, Murcia y Málaga.

Aunque la importación de papayas en Europa está aumentando, todavía es muy baja en relación con la producción mundial. En cuanto al consumo, Europa está muy por detrás de los países productores y consume mucho menos que, por ejemplo, Estados Unidos. En teoría, hay un amplio margen de crecimiento que se puede apoyar con actividades de promoción.

3.2.4. Mercado europeo de litchi y rambután

Litchi

Se estima que el tamaño total del mercado de importación de litchis en Europa es de alrededor de 20,000 a 25,000 toneladas anuales. Madagascar es, con diferencia, el mayor proveedor de litchis a Europa, con un suministro de frutas exóticas (principalmente litchis) de 15.5 mil toneladas en 2017. La mayor parte de este suministro tenía como destino Francia.

Una gran parte de los litchis llega por vía marítima a través del puerto de Zeebrugge, lo que otorga a Bélgica un papel importante en la logística y reexportación de litchis hacia Francia. Sin embargo, en 2017, Francia registró un suministro directo, lo que hizo que las importaciones belgas cayeran de 14,000 toneladas en 2016 a 7,000 en 2017. Estos datos muestran un cambio en la logística y un comercio más directo con Francia. Para los exportadores, es fundamental comprender que Francia determina la mayor parte de la demanda de litchis en Europa y que también existe un mercado para los litchis transportados por vía aérea.

variedades de litchis más comunes en el mercado europeo pertenecen al grupo conocido como Mauritius. Entre las variedades de este grupo se incluyen HLH Mauritius (también conocido como Tai So), Muzaffarpur, Late Large Red, Hazipur, Saharanpur y Rose-Scented. En el mercado francés, la variedad Yellow Red también es popular. Otras variedades menos conocidas son Fay Zee Siu (verde, con semilla pequeña y buen sabor), Red MacLean, Emperor y Chakrapad (con frutos grandes, originarios de Tailandia).

¿Qué competencia tiene el litchi andaluz en Europa? La producción mundial de litchis es volátil y la competencia es intensa en la mayoría de los casos. Las caídas temporales en el suministro (por ejemplo, debido a problemas en la cosecha) tienen un gran impacto en los precios.

China es el mayor productor mundial de litchis, con una producción que varía entre dos y tres millones de toneladas al año, dependiendo de las condiciones climáticas. A pesar de estos grandes volúmenes, China no suministra mucho a Europa debido a la elevada demanda local.

La temporada de Madagascar comienza a finales de noviembre. El suministro de Madagascar se concentra en las fiestas de fin de año, como la Navidad (25 de diciembre) y el Año Nuevo. El Año Nuevo chino también es un período muy importante para el mercado de litchis. Según el Centro de cooperación internacional en investigación agronómica para el desarrollo (Cirad) de Francia, la producción de Madagascar en 2016 se estimó en 50 mil toneladas.

Otros países proveedores durante la temporada de invierno son Sudáfrica, la Isla de Reunión y Mauricio. Vietnam, Tailandia, Israel y México suministran litchis de junio a agosto.

El suministro de Reunión, Sudáfrica y Mauricio es coincidente en el calendario con la producción de Madagascar. No obstante, su oferta es muy inferior y está más enfocada a segmentos de calidad con mayores calibres.

Existe una clara distinción entre las diferentes calidades de litchis en el mercado, siendo considerados de alta gama aquellos comercializados más frescos, con mayor calibre, en ramillete o con tallo.

Los litchis frescos enfrentan competencia de frutas similares como el rambután, el longan y otras frutas similares. Además, los litchis frescos también compiten con litchis en conserva (en latas y frascos). Fuera de la temporada de

invierno, también se puede esperar más competencia por parte de frutas estacionales y locales en Europa.

Rambután

El tamaño total promedio anual del mercado de importación de rambutanes frescos en Europa se estima entre 500 y 1,500 toneladas en los últimos años, con un valor aproximado de €4 millones. El mercado de rambutanes tiene potencial de crecimiento debido al creciente interés por las frutas exóticas, aunque las cifras sobre los volúmenes de mercado son difíciles de recopilar. Sin embargo, también existen limitaciones en el desarrollo internacional de los rambutanes, principalmente debido a la dificultad de manejo y la corta vida útil, lo que resulta en una fruta relativamente cara.

Principales países exportadores de rambutanes a Europa:

- Tailandia
- Malasia
- Filipinas
- Indonesia
- Vietnam

Otros proveedores nuevos o de contra-estación incluyen:

- Ecuador
- Honduras
- Guatemala
- Sri Lanka
- Madagascar
- Y algunos países de África Oriental tropical.

Los rambutanes están disponibles en el mercado europeo durante todo el año. Sin embargo, la mayor parte de los suministros se concentra entre noviembre y marzo, especialmente para la temporada navideña y el Año Nuevo chino. Malasia suministra principalmente en diciembre y enero, así como en mayo y junio. Las Filipinas abastecen rambutanes entre marzo y julio, y en octubre y noviembre. Vietnam los suministra durante todo el año.

Los rambutanes son un producto muy perecedero. Combinado con los altos requisitos de calidad de los compradores europeos, seleccionar solo productos de

la mejor calidad y contar con una logística excelente son requisitos clave para exportar a Europa.

Las frutas con un comercio poco representativo no tienen un código específico en la nomenclatura combinada empleada internacionalmente en la clasificación de productos de comercio exterior, sino que se agrupan bajo el código [08109075](#). Por este motivo, no se pueden ofrecer datos exactos del comercio de rambután.

No obstante, los principales importadores europeos de estos productos ([08109075](#)) son Países Bajos y España. Esto se debe al papel reexportador de frutas y hortalizas holandeses y, en el caso español, por ser productor/exportador de granadas que están integradas en el mismo código. Lo mismo ocurre con Grecia.

Los principales países de destino de las frutas tropicales frescas como el rambután son Alemania, Italia y Francia. En el caso concreto del rambután, Francia es un mercado final creciente e importante. Francia también es uno de los principales países importadores de litchis, una fruta similar al rambután.

3.2.5. Mercado europeo de otras frutas exóticas

En este apartado se incluye información sobre las frutas exóticas incluidas en la clasificación de comercio exterior correspondiente al taric 081090: fruta de la pasión, pitaya, carambola, sapotillo, tamarindo, granada, higo chumbo, physalis, chirimoya, litchi, rambután y níspero europeo. Aquellos con información disponible suficiente se han detallado en apartados anteriores.

El valor de las importaciones europeas de frutas exóticas ha aumentado de manera constante en los últimos 5 años. Solo se observó una disminución en los valores y cantidades importadas entre 2019 y 2020, lo cual puede atribuirse a la pandemia de COVID-19. Las presiones inflacionarias que comenzaron a finales de 2021 generaron incertidumbre sobre el consumo futuro de frutas exóticas. Sin embargo, el mercado de frutas exóticas no ha mostrado signos de debilitamiento, y tanto los valores como las cantidades de importación ya han superado los niveles previos a la pandemia (Imagen 12).

in € million and 1,000 tonnes

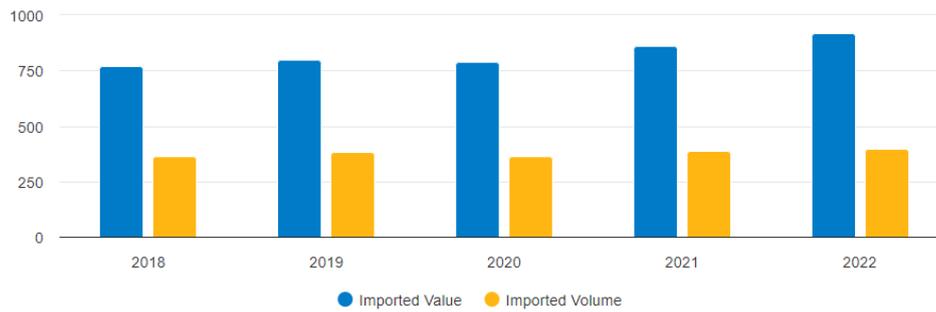


Imagen 12. Valor y volumen de la importación de frutas exóticas en la UE.

Sin embargo, el crecimiento en valor ha superado al crecimiento en volumen. Esto puede indicar precios más altos para las frutas exóticas o señalar que se están importando variedades más exclusivas. Durante períodos de inflación, el sector enfrenta presión para mantener los niveles de precios. A pesar de esto, las perspectivas de crecimiento a largo plazo siguen siendo optimistas, impulsadas por factores como las variedades de frutas, los mercados objetivo, los modos de transporte y las estrategias de promoción.

Datos de la Unión Europea (UE) y del Reino Unido (UK) muestran que el valor de importación de frutas exóticas del grupo de productos 08109075 experimentó un crecimiento del 8%, alcanzando un valor total de €620 millones en 2022. Esto se explica principalmente por las granadas, que en España es muy común y no considerada exótica, pero que se ha convertido en la fruta exótica más común en Europa disponible durante la mayor parte del año. Otras frutas claramente exóticas para el consumidor español, como litchis frescos, maracuyá, carambola y pitahaya, crecieron un 38% en los últimos 5 años, alcanzando los €316 millones en 2022.

Además de las granadas, el maracuyá morado y la physalis se venden durante todo el año en varios grandes minoristas. Los consumidores ahora están más abiertos a frutas tropicales menos conocidas, como la pitahaya. Muchos compradores europeos esperan que la pitahaya se convierta en una fruta disponible todo el año en los próximos 2 años, especialmente las variedades amarilla y roja-roja (pulpa roja y piel roja). El resto de las frutas exóticas aún se consideran más como productos especializados.

Las frutas exóticas a menudo se encuentran al principio de su ciclo de vida; su mercado aún no es maduro y hay espacio para crecer. El tiempo que estas frutas necesitan para desarrollarse depende de la variedad específica y de su promoción.

Los países en desarrollo son los principales proveedores de frutas exóticas y se han posicionado como proveedores clave de frutas exóticas en Europa. Entre 2018 y 2022, las importaciones europeas desde estos países aumentaron un 33%, lo que confirma la creciente demanda de productos exóticos que se producen casi exclusivamente en países en desarrollo. Las importaciones europeas desde dentro de Europa crecieron a un ritmo más modesto del 8%, aunque se espera que aumenten en los próximos años. Debido al cambio climático, países mediterráneos como España, Portugal, Grecia e Italia están entrando en el mercado de frutas exóticas.

Las importaciones a Europa desde otras regiones, como América del Norte y Oceanía, disminuyeron un 16% y siguen siendo casi irrelevantes para el comercio europeo de frutas exóticas.

3.2. Tendencias de consumo en el mercado nacional y andaluz

El consumo de fruta en España ha disminuido un 25% en la última década, lo cual es muy preocupante para el sector. A pesar de una mayor conciencia sobre la importancia de una alimentación saludable, factores como los cambios en los hábitos de consumo, el aumento de la oferta de productos ultraprocesados y la pérdida de tiempo para preparar alimentos frescos han influido en esta caída. Las frutas más afectadas incluyen las naranjas y las manzanas, mientras que el consumo de frutas tropicales y berries ha crecido ligeramente. En concreto, el tamaño del mercado de frutas tropicales de España se estima en USD 1.5 mil millones en 2024 y se espera que alcance los USD 1.69 mil millones para 2029, creciendo a una CAGR del 2.49% durante el período de pronóstico (2024-2029). (Source: <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/spain-tropical-fruits-market>).

El único segmento que crece con respecto a 2008 es, de hecho, el formado por frutas exóticas, que consiguen incorporar un 17,8 % más de volumen en los hogares españoles, equivalente a 132,74 millones de kilogramos. Las frutas exóticas (incluyendo aquí el plátano, kiwi, aguacate, piña y chirimoya) son los tipos de fruta fresca que más se compran, englobando casi un cuarto del volumen del mercado (23,9 %) y siendo responsable de más de 1 de cada 4 € de la categoría (26,5 %). Su evolución con respecto al año anterior, tanto en volumen como en valor, en contra de lo que sucede en el sector, es positiva con aumentos del 8,8 %

en volumen y 4,3 % en valor. El consumo per cápita de fruta fresca a cierre de año 2023 se sitúa en 78,51 kilogramos por persona, una cantidad que se reduce un 2,7 % a la consumida durante el ejercicio anterior, el equivalente a consumir 2,16 kg menos por persona y periodo de estudio. Hay que destacar que los tipos de fruta más consumida se corresponden con cítricos y frutas exóticas, cuya ingesta cierra con 18,58 y 18,74 kilos por persona y año, respectivamente. Si bien, su evolución es diferente entre ellos. El consumo per cápita de cítricos se reduce en un 3,12 kilo/persona/año, mientras que el consumo de frutas exóticas se incrementa en 1,32 kilos por persona y año de estudio, de tal manera que se invierte el orden de importancia en consumo per cápita respecto a 2022 (MAPA, 2024).

Tabla 22. Consumo per cápita en España de diferentes tipos de fruta fresca. (Fuente: MAPA).

Consumo per cápita de los tipos de fruta fresca

	Consumo per cápita (kg)	
	2022	2023
T.FRUTAS FRESCAS	80,67	78,51
CITRICOS	21,71	18,58
EXOTICAS	17,42	18,74
FRUTA DE PEPITA	14,96	13,97
FRUTAS CON HUESO	6,38	6,57
FRUTOS ROJOS	2,40	2,13
MELONES Y SANDIAS	13,20	13,44
OTRAS FRUTAS	4,59	5,06

En Andalucía, por clima y por cercanía a las principales zonas productoras de fruta exótica, este incremento de consumo es previsiblemente igual o superior a la media nacional.

4. Conclusiones

Con una superficie de cultivo cercana a las 9.000 hectáreas, concentradas principalmente en la comarca de la Axarquía y la Costa Tropical de Granada, el sector de frutas exóticas de Andalucía se ha convertido en uno de los principales impulsores económicos de la región.

Es una fuente de ingresos vital para más de 5.000 pequeños agricultores y genera miles de empleos indirectos gracias a las condiciones de producción y a las empresas comercializadoras de la zona, algunas de las cuales son referentes internacionales en el sector de las frutas tropicales.

Podemos concluir que las frutas tropicales y exóticas tienen un gran potencial en Andalucía, pero es crucial avanzar con cautela en términos de producción y ritmo de crecimiento. Es esencial que el desarrollo de los cultivos y la producción estén alineados con la demanda para evitar desequilibrios en el mercado.

Asimismo, es fundamental construir el proyecto con una visión a medio y largo plazo, asegurando una base sólida desde el inicio. Desde los primeros ensayos hasta la comercialización, siendo necesario que el proyecto madure adecuadamente para minimizar el riesgo de fracasos.

La calidad, la uniformidad y la promoción son aspectos clave. Es vital apostar por ofrecer frutas recolectadas en su punto óptimo de maduración, con un sabor excepcional, y promover su proximidad, sostenibilidad y beneficios para la salud.

También es importante concentrar la producción, homogenizar la calidad del producto, asegurar su disponibilidad durante el mayor tiempo posible y optimizar su aptitud postcosecha. La falta de volumen suficiente para la comercialización puede ser un desafío significativo.

Además, es esencial que los productores dispongan de la máxima información posible sobre la evolución de los diferentes mercados para que puedan tomar decisiones informadas, siendo conscientes de que estos productos, como cualquier otro, están sumidos a las fluctuaciones del mercado. Y, por tanto, no existe garantía de precios ni rentabilidades, especialmente en productos con un mercado reducido y con canales de comercialización todavía poco desarrollados.

Por este motivo, otro aspecto importante para tener en cuenta es la promoción de frutas exóticas producidas con los estándares de calidad europeos. Si bien los consumidores comunitarios muestran un interés creciente por nuevos sabores y variedades de frutas, comunicar los beneficios para la salud de las frutas exóticas favorecerá su consumo. También puede impulsarlo la búsqueda de fórmulas para incrementar el valor añadido con productos listos para consumir o sugerencias de consumo.

El crecimiento del sector, sin embargo, plantea varios retos. La escasez de agua es uno de los más acuciantes, especialmente en un contexto de cambio climático que está afectando los recursos hídricos en la región. La producción de frutas exóticas requiere una gestión cuidadosa del agua para garantizar la sostenibilidad a largo plazo.

El futuro del sector en Andalucía parece prometedor, pero dependerá de la capacidad de los productores y las empresas para innovar y adaptarse a las condiciones cambiantes del mercado y del medio ambiente. La inversión en tecnología, la mejora de la infraestructura agrícola, y la promoción de prácticas sostenibles serán fundamentales para garantizar que el sector de las frutas exóticas continúe siendo un motor económico clave en la región.

5. Bibliografía

- Díaz-Guerra Pérez, E. I. (2022). *Prospección y análisis de las plantaciones del cultivo de la Pitahaya o fruta del dragón (Hylocereus sp.) en España como nuevo cultivo tropical* [Trabajo de Fin de Grado, Universidad Politécnica de Madrid].
- Junta de Andalucía. (2023a). *Datos básicos: Aguacate 2022/23*. Observatorio de Precios y Mercados. Recuperado de <http://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/observatorio>
- Junta de Andalucía. (2015). *El sector de los cultivos subtropicales en Andalucía*. Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía. Recuperado de <http://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/observatorio>
- Junta de Andalucía. (2023b). *Datos básicos: Mango 2023*. Observatorio de Precios y Mercados. Recuperado de <http://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/observatorio>
- Junta de Andalucía. (2023c). *Datos básicos: Chirimoya 2022/23*. Observatorio de Precios y Mercados. Recuperado de <http://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/observatorio>
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. (2022). *Superficies y producciones de cultivos. Frutales de fruto fresco no cítricos - Níspero: Análisis provincial de superficie, árboles diseminados, rendimiento y producción, 2022*. Subdirección General de Análisis, Coordinación y Estadística.

- Hueso, J.J., Salinas, I., Pinillos, V. and Cuevas, J. (2019). Papaya greenhouse cultivation in south-east Spain. Acta Hortic. 1250, 1-6 DOI: 10.17660/ActaHortic.2019.1250.1
<https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2019.1250.1>
- Hueso Martín, J.J., Chiamolera, F.M., Cuevas González, J. (2023). *Cultivo de pitaya en invernadero en España*. Interempresas. Recuperado de <https://www.interempresas.net/Horticola/Articulos/489808-Cultivo-de-pitaya-en-invernadero-en-Espana.html>
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. (2024). *Informe del consumo de alimentación en España 2023*. Secretaría General Técnica, Centro de Publicaciones. Recuperado de [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-tendencias/informe_2023_alta_tcm30-685877.pdf].
- Centre for the Promotion of Imports from developing countries (CBI, 2024). Exporting fresh fruit and vegetables to Europe. <https://www.cbi.eu/market-information/fresh-fruit-vegetables>
- Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. Datacomex (2024). <https://datacomex.comercio.es/>
- Red de Mercados Municipales (Mercasa, 2024) a través de la web <https://observatorioprecios.es/mercados-alimentos-frutas/nisperos>