

**COSTES DE
CULTIVO DE
SUBTROPICALES
EN ANDALUCÍA.
Campaña 2022/23**

Enero 2025



01 Autores y colaboradores

02 Objetivo

03 Metodología

04 Resultados



Este trabajo ha sido elaborado por el departamento de **Prospectiva de la Agencia de Gestión Agraria y Pesquera en Andalucía (AGAPA)** con la dirección facultativa del **Servicio de Estudios y Estadísticas de la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural (CAPADR)**.

Las encuestas realizadas a agricultores han sido realizadas por la empresa **Dataestudios** entre el mes de noviembre de 2023 y enero de 2024. Sin la colaboración de los agricultores de subtropicales de las provincias de Málaga y Granada no habría resultado posible la ejecución del estudio.



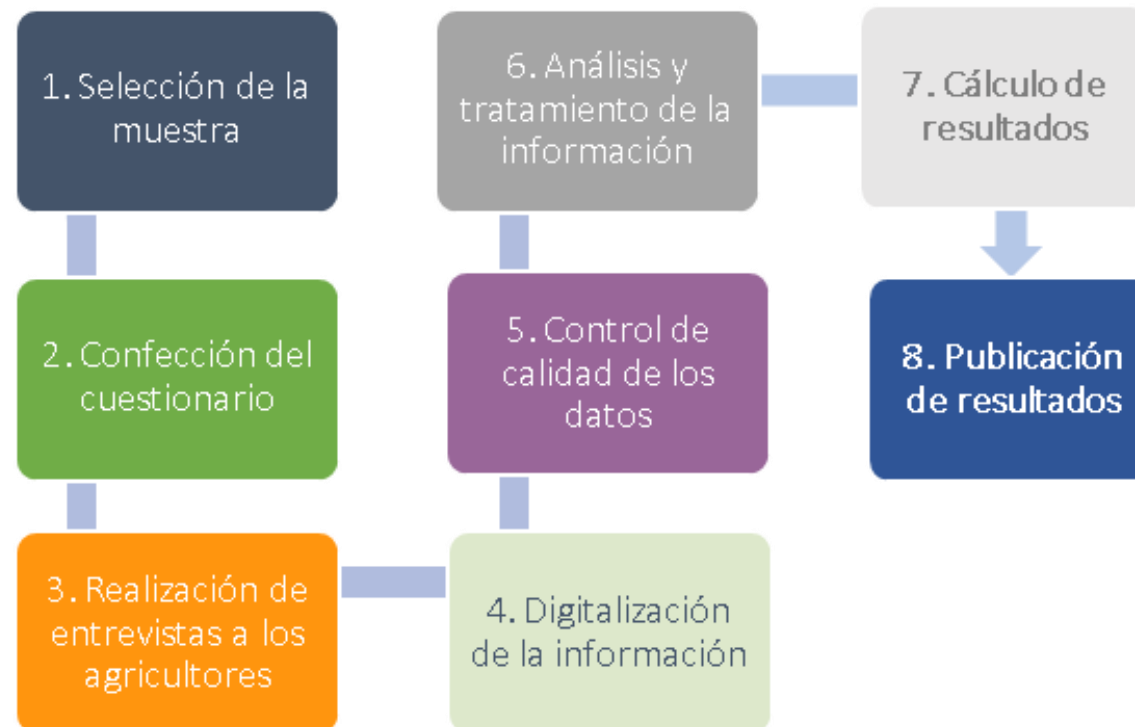
CUANTIFICAR LOS COSTES ASOCIADOS A LA PRODUCCIÓN DE AGUACATE, MANGO Y CHIRIMOYA EN DIFERENTES EXPLOTACIONES TIPO DE ANDALUCÍA

El resultado de cada partida de costes se obtiene de calcular la media de las encuestas realizadas, incluyendo los valores nulos en aquellas encuestas que han indicado que no realizan esa labor.

Dado que los costes dependen de **múltiples factores**, entre ellos, las condiciones concretas en las que se desarrolle la campaña agrícola, éstos deben ser tomados como una **aproximación y nunca como un valor fijo e incuestionable**. Los costes recogidos en este documento no son extrapolables a otras tipologías de explotaciones.



ETAPAS METODOLÓGICAS DE LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE COSTES DE PRODUCCIÓN



Fuente: Elaboración propia.



Otras consideraciones: Las encuestas se realizan a nivel de cultivo, es decir, al entrevistar a un agricultor que tenga varios cultivos se le realiza una encuesta para cada uno de los cultivos, pudiéndose obtener en ese caso, varias encuestas de un mismo agricultor.

Muestra

Tipología de explotación de aguacate a encuestar:

- La variedad Hass será predominante al menos en el 90% de la explotación.
- Las explotaciones a encuestar deben ubicarse en las provincias de Málaga y Granada.
- El tamaño mínimo debe ser de 0,85 hectáreas.
- La plantación debe de estar en plena producción, es decir, con una edad comprendida entre 6 y 30 años.
- La densidad de plantación debe situarse entre 150 y 500 árboles/ha
- La pendiente debe ser inferior al 15% o estar en terrazas.
- El sistema de riego debe ser por goteo.
- Estarán excluidas las explotaciones manejadas en producción ecológica.

Se deben realizar al menos 35 encuestas para este cultivo.



Muestra

Tipología de explotación de mango a encuestar:

- La variedad Osteen será predominante al menos en el 80% de la explotación.
- Las explotaciones a encuestar deben ubicarse en las provincias de Málaga y Granada.
- El tamaño mínimo debe ser de 0,85 hectáreas.
- La plantación debe de estar en plena producción, es decir, con una edad comprendida entre 9 y 30 años.
- La densidad de plantación debe situarse entre 700 y 1.100 árboles/ha
- La pendiente debe ser mayor del 15%.
- El sistema de riego debe ser por goteo.
- Estarán excluidas las explotaciones manejadas en producción ecológica.

Se deben realizar al menos 20 encuestas para este cultivo.



Muestra

Tipología de explotación de chirimoya a encuestar:

- La variedad Fino de Jete será la implantada en el 100% de la explotación.
- Las explotaciones a encuestar deben ubicarse en las provincias de Málaga y Granada.
- El tamaño mínimo debe ser de 0,5 hectáreas.
- La plantación debe de estar en plena producción, es decir, con una edad comprendida entre 10 y 50 años.
- La densidad de plantación debe situarse entre 100 y 250 árboles/ha.
- Sin pendiente.
- El sistema de riego debe ser por superficie.
- Estarán excluidas las explotaciones manejadas en producción ecológica.

Se deben realizar al menos 20 encuestas para este cultivo.



Confección del cuestionario:

- El diseño del cuestionario ha sido llevado a cabo por técnicos del Departamento de Prospectiva de AGAPA.

CONCEPTOS QUE INTEGRAN EL CUESTIONARIO

COSTES DIRECTOS

- Labores: Gestión de la explotación, polinización, labores de suelo, manejo de cubierta vegetal, poda y eliminación de restos vegetales, fertilización, fitosanitarios, riego, recolección y transporte.
- Insumos: Colmenas, herbicidas, fertilizantes, fitosanitarios y material de la Gestión Integral de Plagas.
- Suministros: Combustible, electricidad, consumo de agua y comunidad de regantes, material de riego.
- Se diferencia entre el coste de los recursos humanos y los insumos.
- Partidas subcontratadas diferenciando el coste de la labor y el tiempo dedicado a esta.
- Mantenimiento de maquinaria: reparaciones

COSTES INDIRECTOS

- Amortización de la plantación
- Amortización de la maquinaria.

COSTES GENERALES

- Gastos generales: Asesoría y gestoría, seguros agrarios y no agrarios, IBI, ...
- Gastos financieros.



Realización de entrevistas y digitalización de los datos

- Realizado por la empresa Dataestudios
- Fecha: Entre noviembre de 2023 y enero de 2024
- Para la recogida y el análisis de los datos se diseñó un fichero en formato de hoja de cálculo (Excel).
- Los datos recopilados son relativos a la campaña 2022/23, última campaña completa en ese momento.



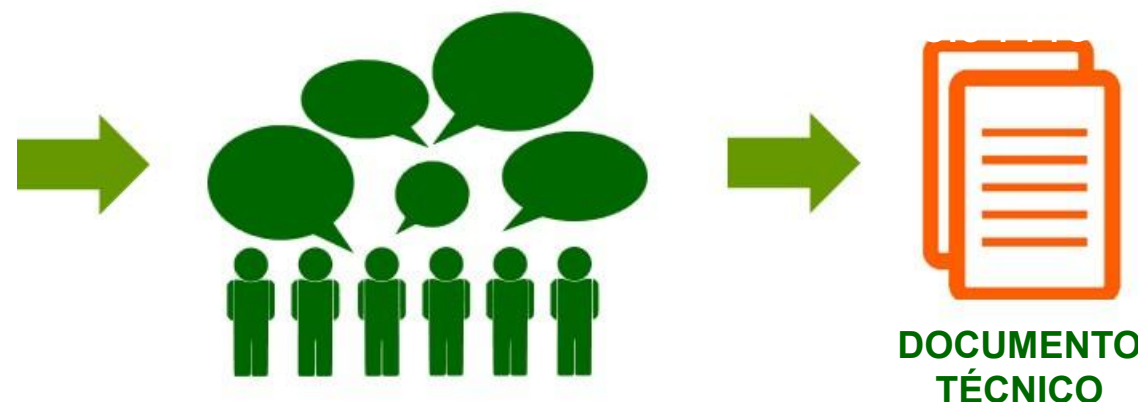
Control de Calidad, Análisis de la Información y Cálculo de resultados

- Se reciben 39 encuestas de aguacate, 22 de mango y 20 de chirimoya.
- Se solicita a la empresa que ha realizado las entrevistas, la revisión de algunos datos anómalos para su confirmación o modificación.
- Se eliminan datos extremos.
- Finalmente se descartan 6 encuestas de aguacate y 2 de mango.
- Se obtienen* los costes medios para cada cultivo mostrados en euros por hectárea.

* El coste del jornal utilizado para todas las labores procede del Convenio del campo de 2023 de la provincia de Málaga, cuyo valor, incluidos los costes sociales es de 67,23 €.

Validación y Publicación

- Bibliografía
- Técnicos



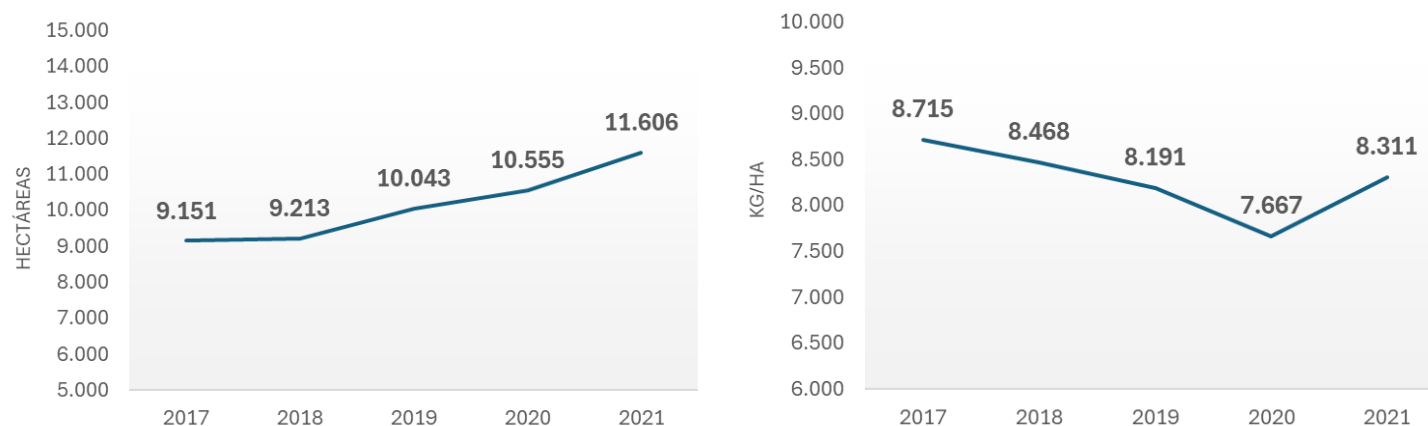
AGUACATE

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LAS EXPLOTACIONES DE AGUACATE ENCUESTADAS

- Se han analizado **33 encuestas**.
- Las explotaciones están ubicadas principalmente en la provincia de Málaga y tres de ellas en la provincia de Granada.
- La superficie media de la explotación es de **3,1 ha**.
- La pendiente media es del **12%**.
- La edad media es de **15 años**.
- La densidad de plantación media es de **340 árboles/ha**.
- El rendimiento medio de las encuestas analizadas ha sido de **5.658 kg/ha**.



EVOLUCIÓN ANUAL SUPERFICIE Y RENDIMIENTO DEL AGUACATE EN ANDALUCÍA



Como puede observarse, el **rendimiento medio** que han indicado los agricultores entrevistados es inferior al rendimiento medio de los últimos años, probablemente consecuencia de las **restricciones en el riego** que sufren las explotaciones.

Respecto a la **superficie**, en los últimos años ésta sigue una **tendencia ascendente**.

Fuente: Elaboración propia a partir de los Anuarios de Estadísticas Agrarias y Pesqueras de la CAPADR. 2017- 2021.

COSTES DIRECTOS

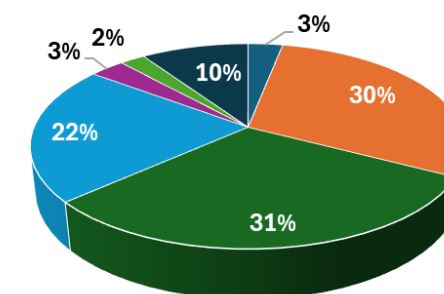
PARTIDAS	INPUTS	MANO de OBRA
1. COSTES DIRECTOS MEDIOS	Euros/ha	
Fitosanitarios y Gestión Integrada de Plagas (GIP)	81,0	137,4
Labores	491,5	1.294,2
De suelo (desbrozado y herbicidas)	10,5	389,4
Riego + Fertirrigación	403,0	784,6
Polinización y otras labores	78,0	120,2
Poda y gestión de restos de poda		1.352
Recolección		953,6
Transporte		137,6
Suministros de la explotación	2.074,5	
Gasoil	421,5	
Electricidad	712,3	
Agua y material de riego	685,7	
Otros (subcontratas, mantenimiento de estructuras y analíticas)	254,9	
Gestión y organización de la explotación		417,6
Mantenimiento de la maquinaria		186,7
TOTAL COSTES DIRECTOS		7.125,7

El **62%** de los costes directos corresponden a la **mano de obra**.

El **riego y fertirrigación** es la partida con **mayor peso** en los costes (**36%**), si se tiene en cuenta tanto la mano de obra como el gasto en sus insumos y suministros (agua y electricidad).

En el coste del agua se incluye el canon de riego, si pertenece a una comunidad de regantes. En el caso de que el agricultor no pertenezca a ninguna y el agua proceda de pozo propio, el gasto en agua es menor a costa de incrementarse el coste en electricidad para bombear el agua.

DISTRIBUCIÓN DE LA MANO DE OBRA



- Fitosanitarios y GIP
- Labores
- Poda y restos de poda
- Recolección
- Transporte
- Otros
- Gestión y organización de la explotación

La partida con mayor gasto en mano de obra es la **poda y gestión de restos de poda (31%)**, seguida de la **recolección (22%)**.

Dentro de las labores, la dedicada al **riego y fertilización** es la partida más importante (**18%**).

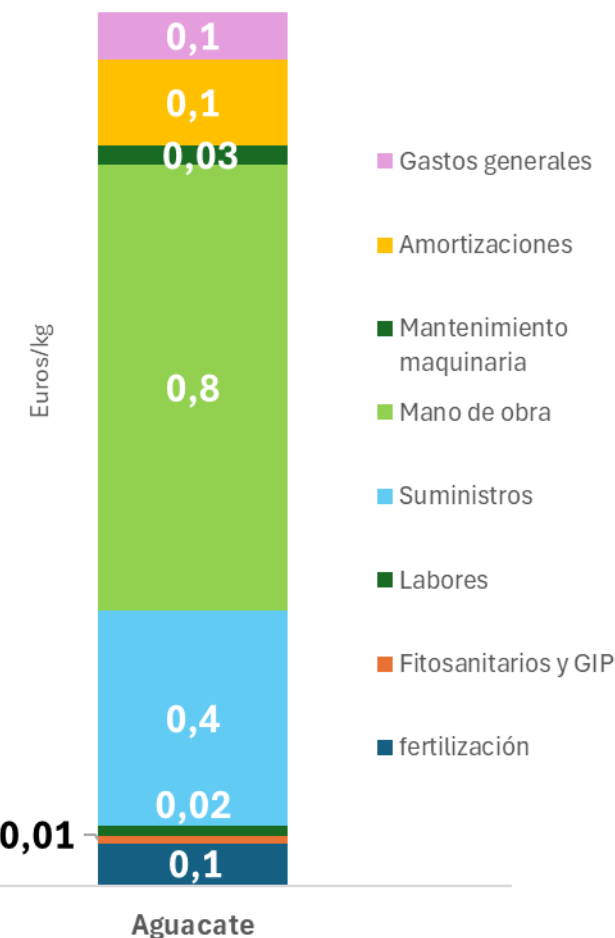


COSTES INDIRECTOS Y GENERALES

PARTIDAS	Euros/ha
2. COSTES INDIRECTOS MEDIOS	
Amortización de la maquinaria	520,4
Amortización de la plantación	301,0
TOTAL COSTES INDIRECTOS	821,4
3. COSTES GENERALES MEDIOS	Euros/ha
TOTAL COSTES GENERALES	462,9

La **amortización de la maquinaria** es la partida más alta de los costes indirectos y generales.

COSTES MEDIOS DE PRODUCCIÓN POR KG DE AGUACATE



COSTES TOTALES

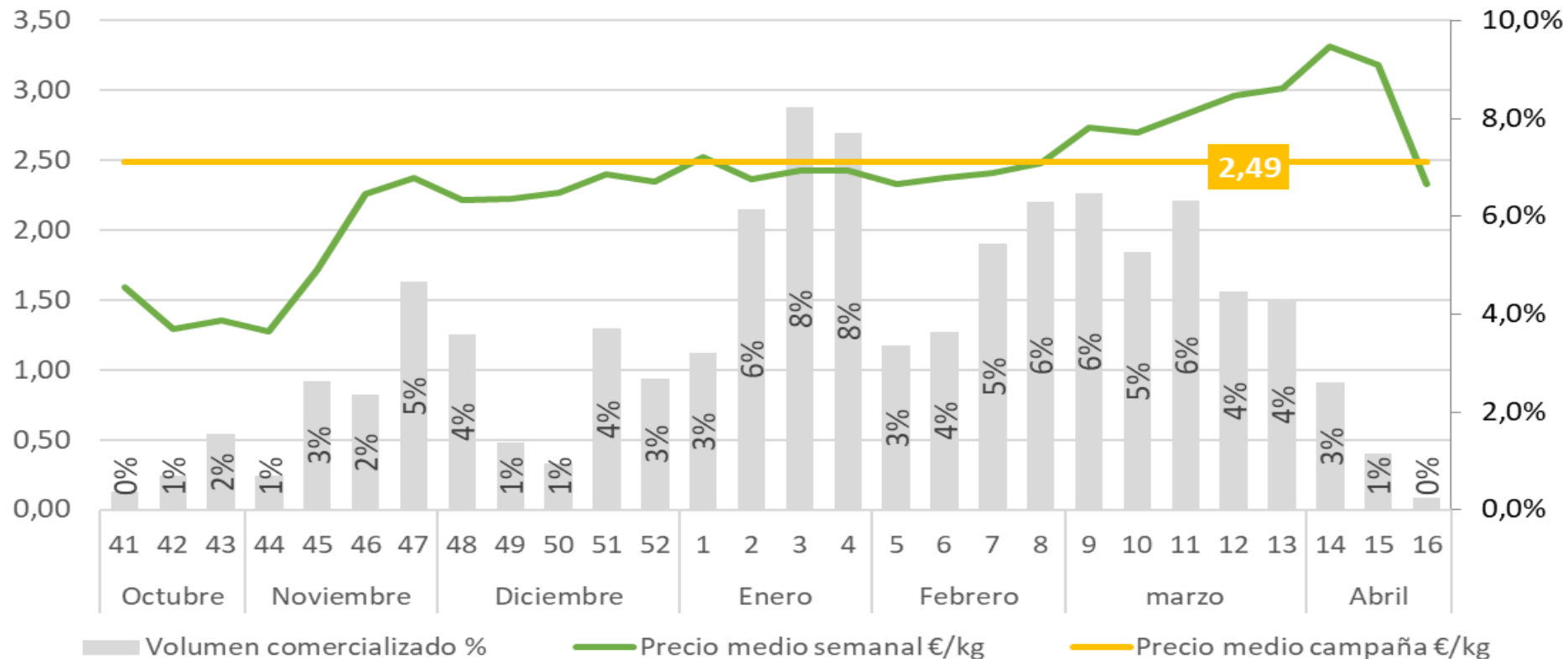
PARTIDAS	Euros/ha	Euros/kg	%
TOTAL COSTES DIRECTOS	7.125,7	1,3	85%
TOTAL COSTES INDIRECTOS	821,4	0,1	10%
TOTAL COSTES GENERALES	462,9	0,1	6%
TOTAL COSTES MEDIOS DE PRODUCCIÓN	8.410,0	1,5	100%

Los **costes directos** suponen el **85%** de los costes totales del aguacate.

RENDIMIENTO MEDIO Y JORNALES DE LAS ENCUESTAS

Cultivo	Rendimiento (kg/ha)	Jornales totales (jornales/ha)
Aguacate	5.658	65,3

EVOLUCIÓN SEMANAL DE LA CAMPAÑA 2022/23



Fuente: Observatorio de Precios y Mercados de la CAPADR.

Según los datos de las encuestas, el **coste unitario medio de producción de aguacate** para la campaña 2022/23 fue **1,5 €/kg**.

El **precio medio de la campaña** resultó ser de **2,49 €/kg de aguacate**, por lo que, a pesar del bajo rendimiento obtenido, en líneas generales fue una campaña rentable para el aguacate.

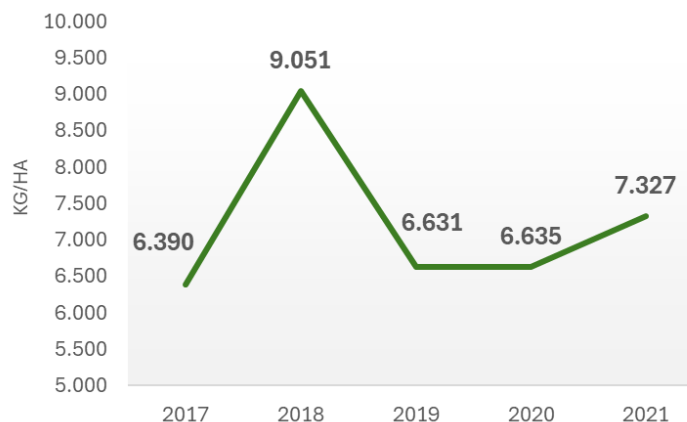
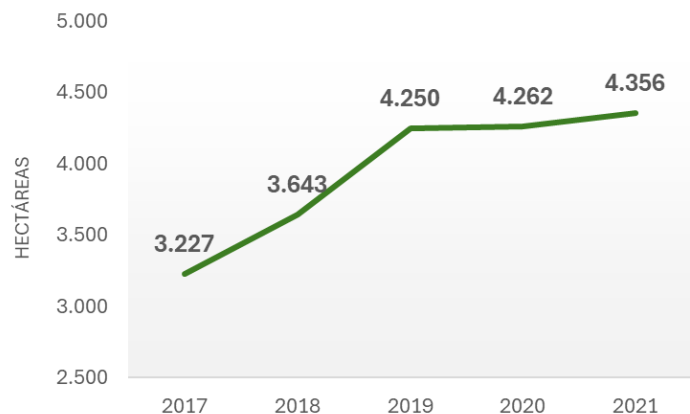
MANGO

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LAS EXPLOTACIONES DE MANGO ENCUESTADAS

- Se han analizado **18 encuestas**.
- Todas las explotaciones están ubicadas en la provincia de Málaga, salvo una que se encuentra en la provincia de Granada.
- La superficie media de la explotación es de **2 ha**.
- La pendiente media es del **26%**.
- La edad media es de **18 años**.
- La densidad de plantación media es de **900 árboles/ha**.
- El rendimiento medio de las encuestas analizadas ha sido de **5.965 kg/ha**.
- Los costes obtenidos incluyen **la poda de flor**.



EVOLUCIÓN ANUAL SUPERFICIE Y RENDIMIENTO DEL MANGO EN ANDALUCÍA



Como puede observarse, el **rendimiento medio** que han indicado los agricultores entrevistados es inferior al rendimiento medio de los últimos años, probablemente consecuencia de las **restricciones en el riego** que sufren las explotaciones.

Respecto a la **superficie**, en los últimos años ésta sigue una **tendencia ligeramente ascendente**.

Fuente: Elaboración propia a partir de los Anuarios de Estadísticas Agrarias y Pesqueras de la CAPADR. 2017- 2021.

COSTES DIRECTOS

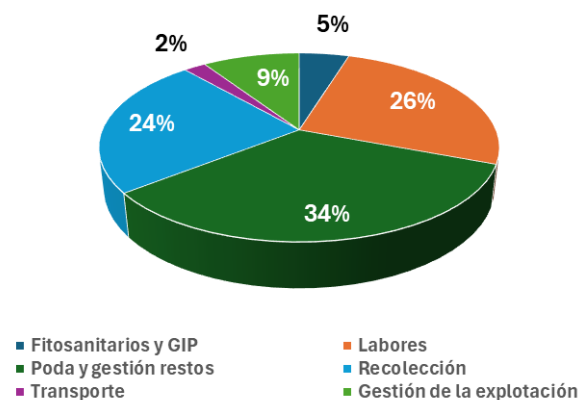
PARTIDAS	INPUTS	MANO de OBRA
1. COSTES DIRECTOS MEDIOS	Euros/ha	
Fitosanitarios y Gestión Integrada de Plagas (GIP)	84,9	238,1
Labores	538,2	1.294,7
De suelo (desbrozado y herbicidas)		459,5
Riego + Fertirrigación	490,0	721,4
Polinización y otras labores	48,2	113,8
Poda y gestión de restos de poda		1.696
Recolección		1.205,7
Transporte		108,1
Suministros de la explotación	1.583,6	
Gasoil	357,4	
Electricidad	289,9	
Agua y material de riego	905,2	
Otros (subcontratas, mantenimiento de estructuras y analíticas)	31,0	
Gestión y organización de la explotación		470,7
Mantenimiento de la maquinaria		119,9
TOTAL COSTES DIRECTOS		7.340,3

El **69%** de los costes directos corresponden a la **mano de obra**.

Al igual que en el cultivo anterior, el **riego y fertirrigación** es la partida con **mayor peso** en los costes (**31%**), si se tiene en cuenta tanto la mano de obra como el gasto en sus insumos y suministros (agua y electricidad).

En el coste del agua se incluye el canon de riego, si pertenece a una comunidad de regantes. En el caso de que el agricultor no pertenezca a ninguna y el agua proceda de pozo propio, el gasto en agua es menor a costa de incrementarse el coste en electricidad para bombear el agua.

DISTRIBUCIÓN DE LA MANO DE OBRA



La partida con mayor gasto en mano de obra es **poda y gestión de restos de poda (34%)**, seguida de la **recolección (24%)**.

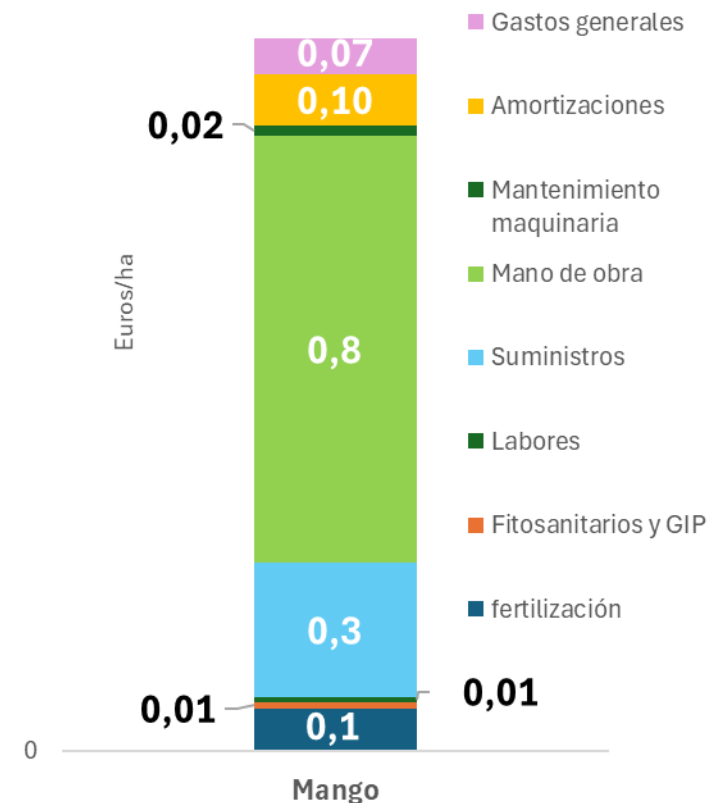
Dentro de las labores, la dedicada al **riego y fertilización** es la partida más importante (**14%**).

COSTES INDIRECTOS Y GENERALES

PARTIDAS	Euros/ha
2. COSTES INDIRECTOS MEDIOS	
Amortización de la maquinaria	230,2
Amortización de la plantación	375,9
TOTAL COSTES INDIRECTOS MEDIOS	606,1
3. COSTES GENERALES MEDIOS	Euros/ha
TOTAL COSTES GENERALES MEDIOS	428,7

Los **costes generales** es la partida más alta de los costes indirectos y generales.

COSTES MEDIOS DE PRODUCCIÓN POR KG DE MANGO



Los **costes directos** suponen el **88%** de los costes totales del mango.

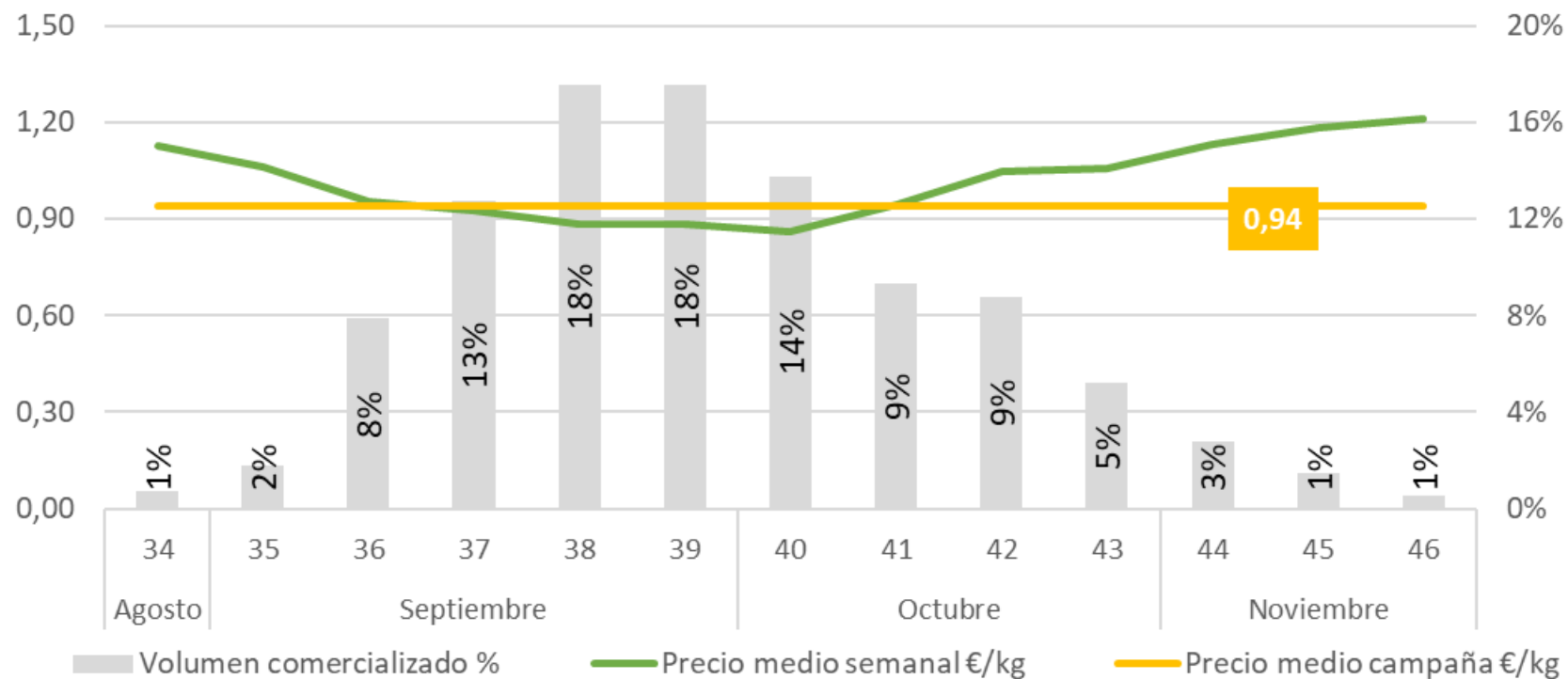
COSTES TOTALES

PARTIDAS	Euros/ha	Euros/kg	%
TOTAL COSTES DIRECTOS	7.340,3	1,2	88%
TOTAL COSTES INDIRECTOS	606,1	0,1	7%
TOTAL COSTES GENERALES	428,7	0,1	5%
TOTAL COSTES MEDIOS DE PRODUCCIÓN	8.375,0	1,4	100%

RENDIMIENTO MEDIO Y JORNALES DE LAS ENCUESTAS

Cultivo	Rdto (kg/ha)	Jornales totales
Mango	5.965	74,8

EVOLUCIÓN SEMANAL DE LA CAMPAÑA 2022/23



Fuente: Observatorio de Precios y Mercados de la CAPADR.

Según los datos de las encuestas, el **coste unitario medio de producción de mango** para la campaña 2022/23 fue de **1,4 €/kg**.

El **precio medio de la campaña** resultó ser de **0,94 €/kg de mango**, por lo que, debido al bajo rendimiento obtenido, en líneas generales no fue una campaña rentable para el mango.

CHIRIMOYA

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LAS EXPLOTACIONES DE CHIRIMOYA ENCUESTADAS

- Se han analizado **20 encuestas**.
- Todas las explotaciones están ubicadas en la provincia de Granada, salvo dos que se encuentran en la provincia de Málaga.
- La superficie media de la explotación es de **1,6 ha**.
- La edad media es de **29 años**.
- La densidad de plantación media es de **170 árboles/ha**.
- El rendimiento medio de las encuestas analizadas ha sido de **5.269 kg/ha**.
- El 45% de las encuestas indican llevar a cabo acciones de **gestión integrada de plagas**.



EVOLUCIÓN ANUAL SUPERFICIE Y RENDIMIENTO DEL CHIRIMOYO EN ANDALUCÍA



Como puede observarse, el **rendimiento medio** que han indicado los agricultores entrevistados es muy inferior al rendimiento medio de los últimos años, probablemente consecuencia de las **restricciones en el riego** que sufren las explotaciones.

Respecto a la **superficie**, en los últimos años ésta se ha mantenido **constante**.

Fuente: Elaboración propia a partir de los Anuarios de Estadísticas Agrarias y Pesqueras de la CAPADR. 2017- 2021.

COSTES DIRECTOS

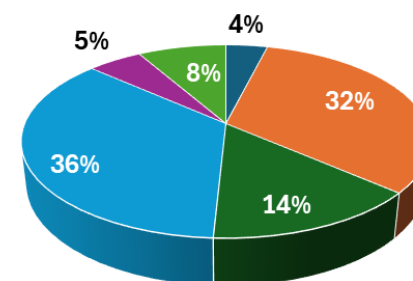
PARTIDAS	INPUTS	MANO de OBRA
1. COSTES DIRECTOS MEDIOS	Euros/ha	
Fitosanitarios y (GIP)	136,4	104,2
Labores	339,0	891,2
De suelo (desbrozado y herbicidas)	14,3	277,2
Riego + Fertirrigación	178,5	391,4
Polinización y otras labores	146,2	222,6
Poda y gestión restos		326
Recolección		980,8
Transporte		139,5
Suministros de la explotación	709,1	
Gasoil	191,3	
Electricidad	119,2	
Agua y material de riego	379,6	
Otros (subcontratas, mantenimiento de estructuras y analíticas)	19,0	
Gestión de la explotación		230,9
Mantenimiento de la maquinaria		41,0
TOTAL COSTES DIRECTOS		3.898,2

El **69%** de los costes directos corresponden a la **mano de obra**.

Al igual que en los cultivos anteriores, el **riego y fertirrigación** es la partida con **mayor peso** en los costes (**27%**), si se tiene en cuenta tanto la mano de obra como el gasto en sus insumos y suministros (agua y electricidad).

En el coste del agua se incluye el canon de riego, si pertenece a una comunidad de regantes. En el caso de que el agricultor no pertenezca a ninguna y el agua proceda de pozo propio, el gasto en agua es menor a costa de incrementarse el coste en electricidad para bombear el agua.

DISTRIBUCIÓN DE LA MANO DE OBRA



- Fitosanitarios y (GIP)
- Poda y gestión restos
- Transporte
- Labores
- Recolección
- Gestión de la explotación

La partida con mayor gasto en mano de obra es **recolección (36%)**, seguida de la **poda y gestión de restos de poda (14%)**.

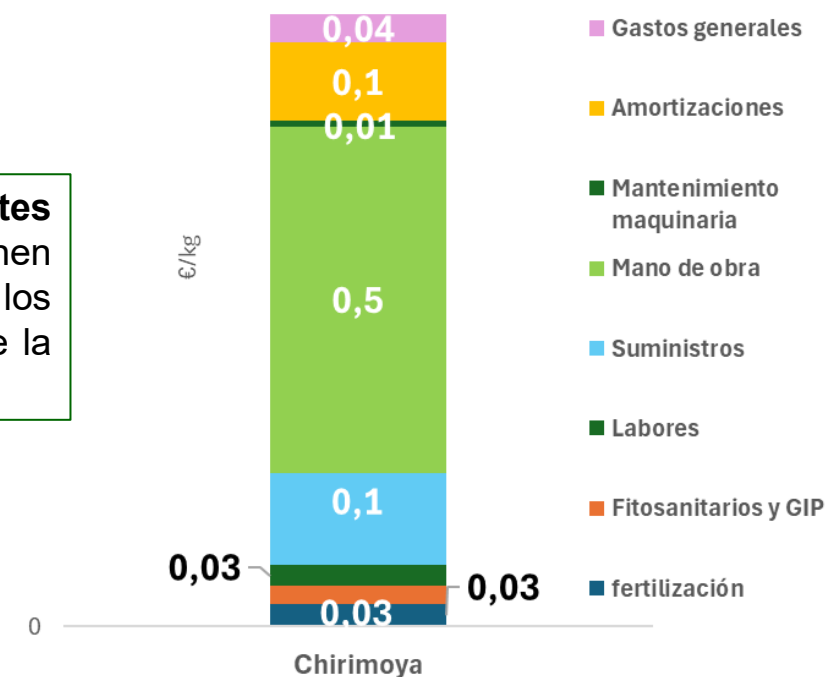
Dentro de las labores, la dedicada al **riego y fertilización** es la partida más importante (**14%**).

COSTES INDIRECTOS Y GENERALES

PARTIDAS	Euros/ha
2. COSTES INDIRECTOS MEDIOS	
Amortización de la maquinaria	385,8
Amortización de la plantación	216,8
TOTAL COSTES INDIRECTOS MEDIOS	602,6
3. COSTES GENERALES MEDIOS	Euros/ha
TOTAL COSTES GENERALES MEDIOS	223,0

La **amortización de la maquinaria** es la partida más alta de los costes indirectos y generales.

COSTES MEDIOS DE PRODUCCIÓN POR KG DE CHIRIMOYA



COSTES TOTALES

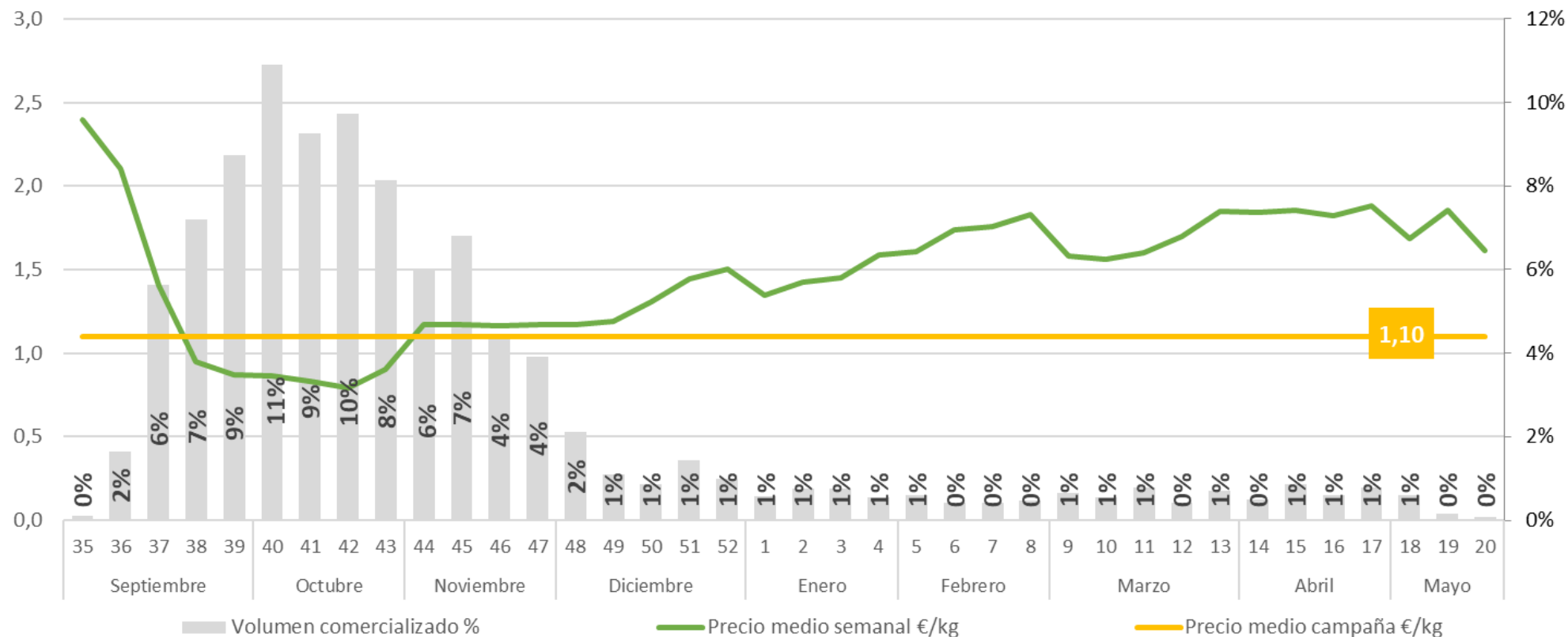
PARTIDAS	Euros/ha	Euros/kg	%
TOTAL COSTES DIRECTOS	3.568,0	0,7	76%
TOTAL COSTES INDIRECTOS	602,6	0,1	13%
TOTAL COSTES GENERALES	223,0	0,0	5%
TOTAL COSTES MEDIOS DE PRODUCCIÓN	4.723,8	0,9	100%

Los **costes directos** suponen el **76%** de los costes totales de la chirimoya.

RENDIMIENTO MEDIO Y JORNALES DE LAS ENCUESTAS

Cultivo	Rdto (kg/ha)	Jornales totales
Chirimoya	5.269	40,8

EVOLUCIÓN SEMANAL DE LA CAMPAÑA 2022/23



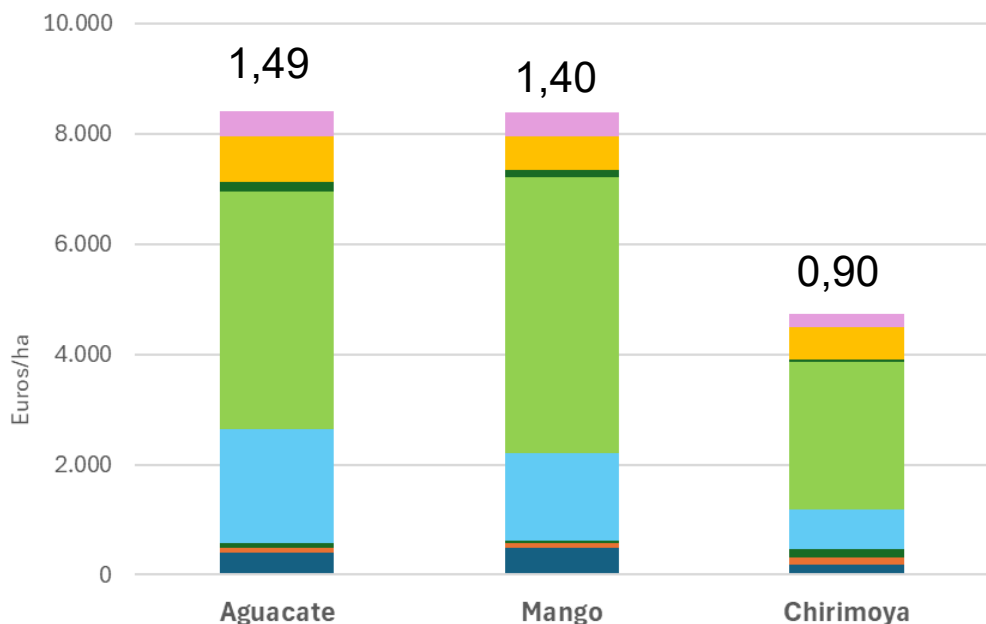
Fuente: Observatorio de Precios y Mercados de la CAPADR.

Según los datos de las encuestas, el **coste unitario medio de producción de chirimoya** para la campaña 2022/23 fue de **0,9 €/kg**.

El **precio medio de la campaña** resultó ser de **1,10 €/kg de chirimoya**, por lo que, a pesar del bajo rendimiento obtenido, en líneas generales fue una campaña rentable para la chirimoya.

RESUMEN COMPARATIVO

COSTES MEDIOS DE PRODUCCIÓN POR KG DE AGUACATE, MANGO Y CHIRIMOYA



- Fertilización
- Suministros
- Amortizaciones
- Fitosanitarios y GIP
- Mano de obra
- Gastos generales
- Resto labores
- Mantenimiento maquinaria



LÍMITES MÍNIMO Y MÁXIMO DEL INTERVALO DE COSTES DE PRODUCCIÓN, COSTE MEDIO Y PRECIO MEDIO DE CAMPAÑA

Cultivo	Coste total				Precio medio Campaña 2022/23 (€/kg)
	Encuesta con coste mínimo (€/ha)	Encuesta con coste máximo (€/ha)	Coste medio (€/ha)	Coste medio (€/kg)	
Aguacate	5.167	14.708	8.410	1,49	2,49
Mango	5.590	14.995	8.375	1,40	0,94
Chirimoya	2.743	7.470	4.724	0,90	1,10

RENDIMIENTO MEDIO Y JORNALES GENERADOS POR CULTIVO

Cultivo	Rendimiento (kg/ha)	Jornales totales (jornales/ha)
Aguacate	5.658	65,3
Mango	5.965	74,8
Chirimoya	5.269	40,9