



# El negocio de las Berries

Juan Ramón Merino Romero

**Si buscas resultados  
distintos, no hagas  
siempre lo mismo.**

# ¿Que son las berries?

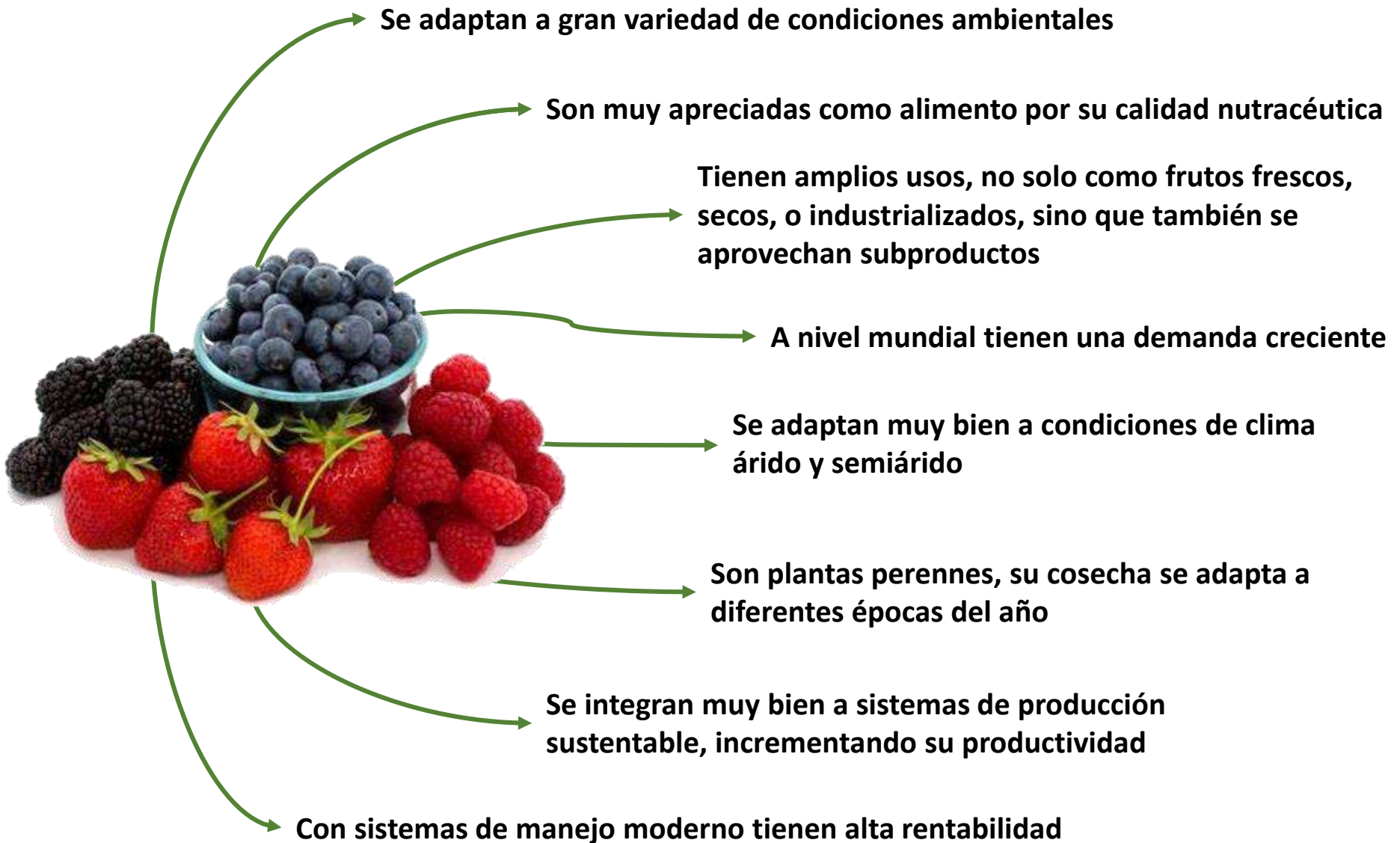


Comúnmente se considera como berries a la zarzamora, la frambuesa, la fresa y el arándano. También son llamados frutos rojos o frutos del bosque.

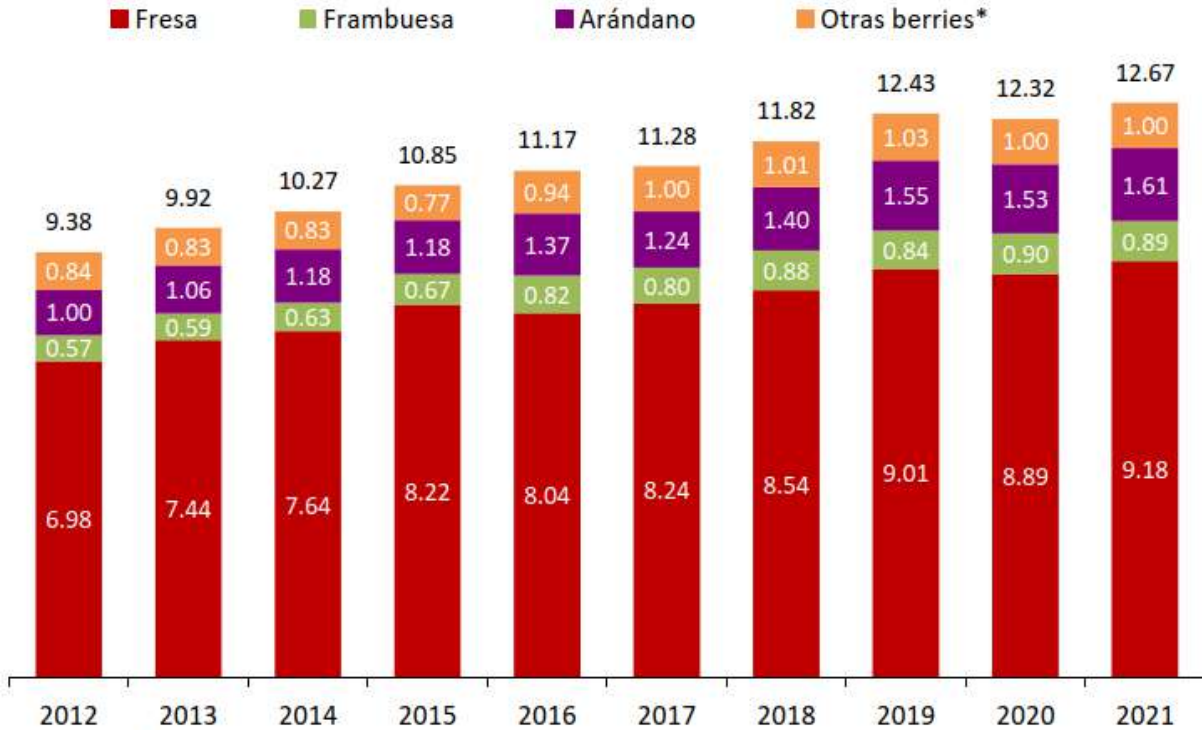
Entre 2011 y 2021 la producción mundial de berries se incrementó en 45%. De esta manera, durante 2021 se produjeron 12.7 millones de toneladas de frutos rojos.

La fresa es la principal berry producida alrededor del mundo, con una participación de 72% del volumen total. La superficie cosechada de frutos rojos a nivel mundial se estima en 843 mil hectáreas.

# Beneficio de las berries



## Producción mundial de berries (Millones de toneladas)

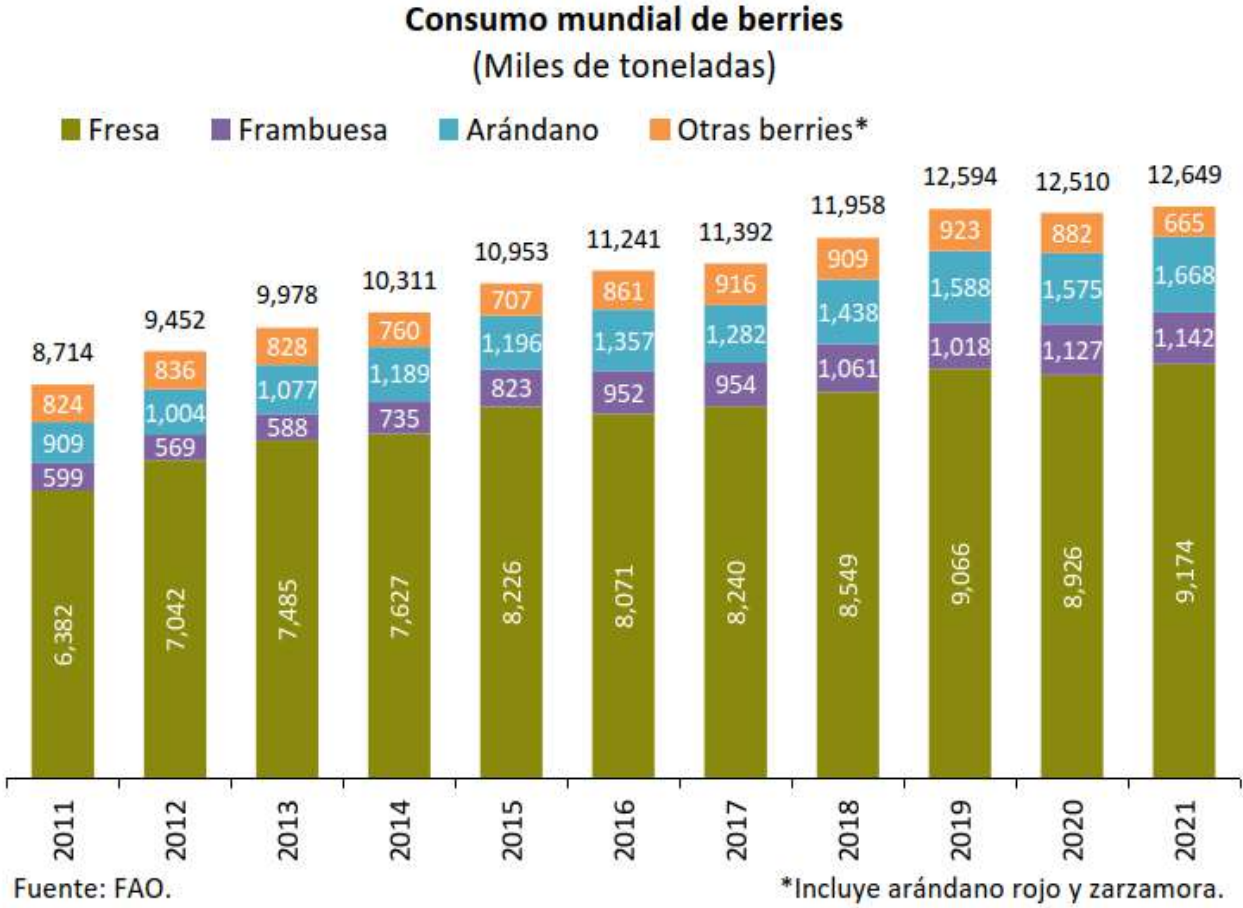


Fuente: FAO. \* Incluye arándano rojo, zarzamora y otras berries del género *Vaccinium*.

**México**  
**3° lugar**

Considerados frutos exóticos, las berries han mostrado un importante dinamismo de crecimiento durante los últimos diez años. Entre 2012 y 2021 su producción creció a una tasa promedio anual de 3.4%, para ubicarse en 12.67 millones de toneladas (mdt) en 2021.

El arándano es el fruto que ha tenido el crecimiento más notable, a un ritmo promedio anual de 5.4% en los últimos diez años. De esta manera, la producción pasó de 998 mil toneladas en 2012 a 1.6 mdt en 2021.

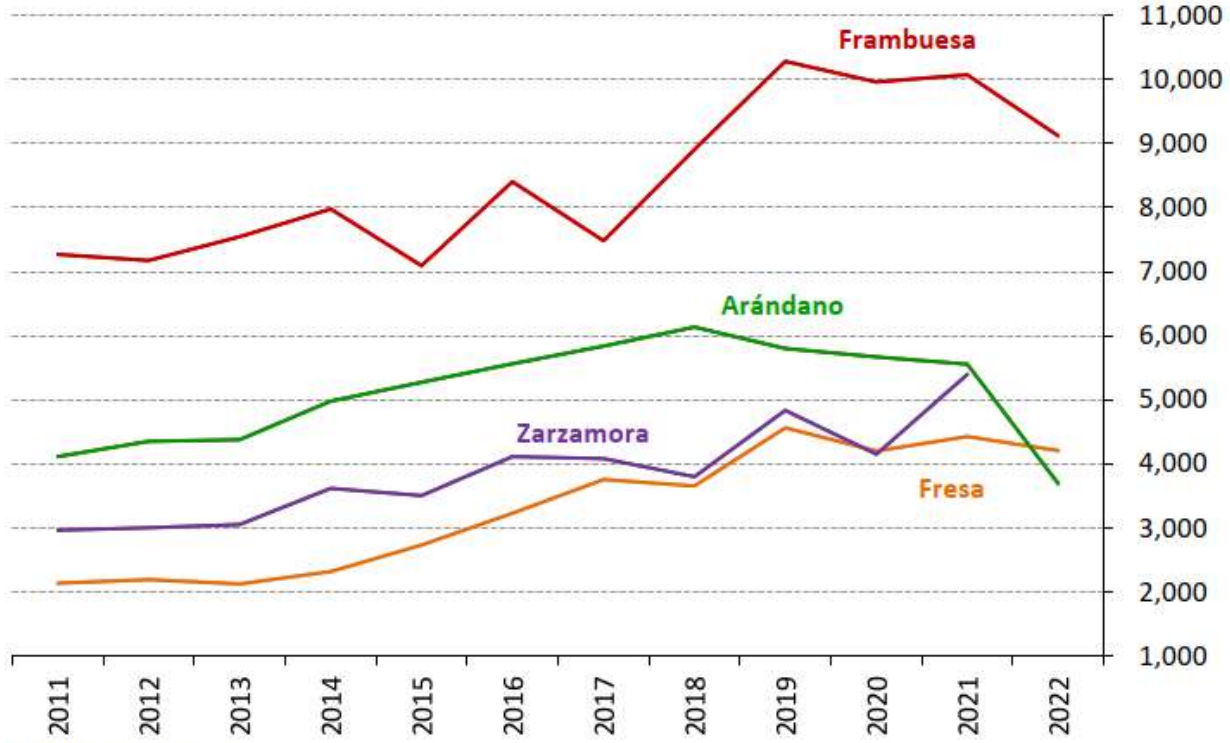


La fresa es la principal berry consumida alrededor del mundo, en 2021 su demanda representó 72.5% del volumen total. China y Estados Unidos representaron conjuntamente más de 52% del consumo global.

Otros consumidores importantes de fresa son Turquía y Egipto.

Precio implícito de las importaciones de berries en Estados Unidos  
(Dólares por tonelada)

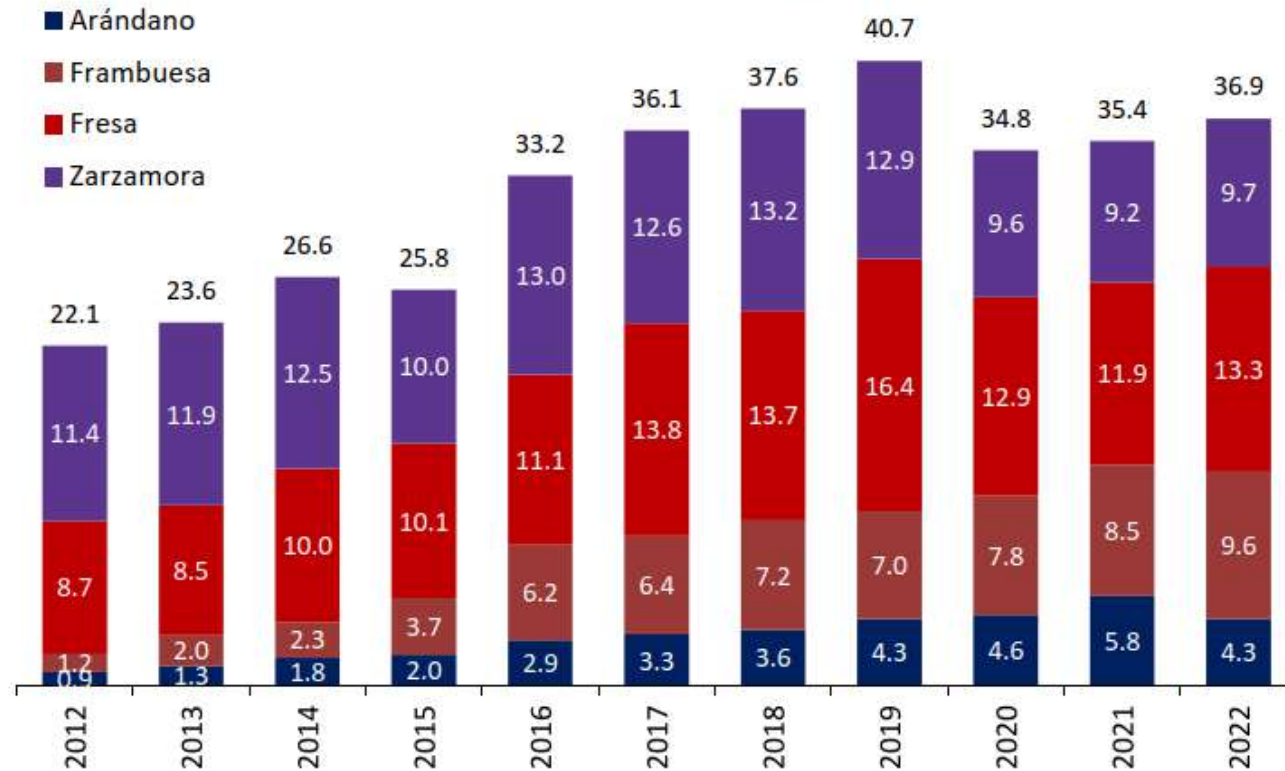
**USA**  
**Cliente principal**



Fuente: USDA-GATS.  
Nota: Todos los orígenes.

Se estima que Estados Unidos, para satisfacer su demanda, importa alrededor de 15% de su consumo doméstico, teniendo a México como uno de sus principales proveedores.

## Superficie cosechada de berries en México (Miles de hectáreas)



Fuente: SIAP-SADER.

Debido a su alto valor y a la creciente demanda, principalmente en el mercado norteamericano, el cultivo de berries en México ha crecido de manera extraordinaria en los últimos años, principalmente en los estados del occidente y noroeste, donde se estima que en algunas regiones se ha llevado a cabo una reconversión productiva por dichos cultivos que representan una mayor rentabilidad comparados con cultivos convencionales como el maíz o la caña de azúcar.



## Consumo nacional aparente de berries en México (Miles de toneladas)



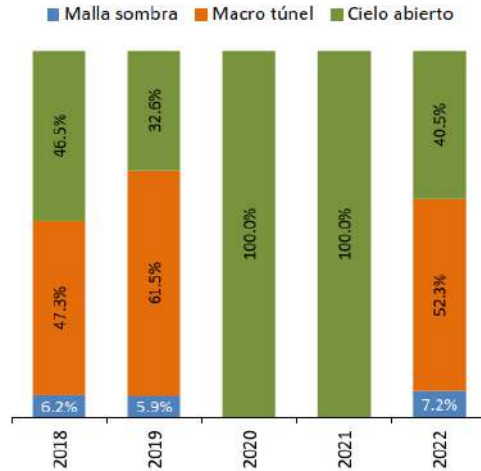
Fuente: SIAP-SADER.

\*Dato estimado.

Debido a su alto valor, principalmente en el mercado internacional, se estima que únicamente entre 30 y 35% de la producción de berries se consume en el mercado nacional. Así, se considera que en el país este tipo de frutos aún se encuentran en una fase de nicho de mercado.

El consumo per cápita aún es muy reducido por tipo de fruta, la fresa es la que registra el mayor consumo per cápita, con 1.7 kg anuales; le sigue en orden de importancia la zarzamora con 1.1 kg, mientras que el consumo de frambuesa es de solo 300 gr y el de arándano de 100 gr por persona por año.

**Producción nacional de arándano por tipo de agricultura (Porcentaje)**

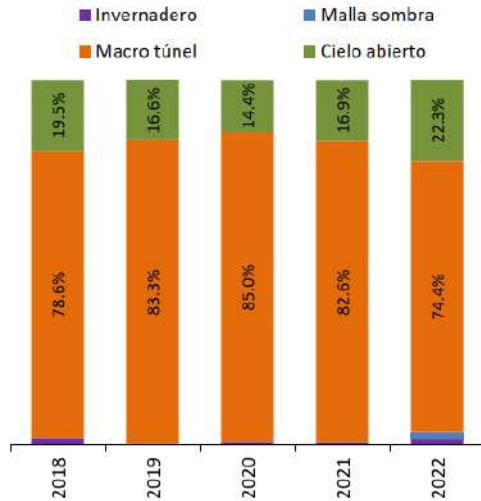


Fuente: SIAP-SADER.

**Producción nacional de fresa por tipo de agricultura (Porcentaje)**

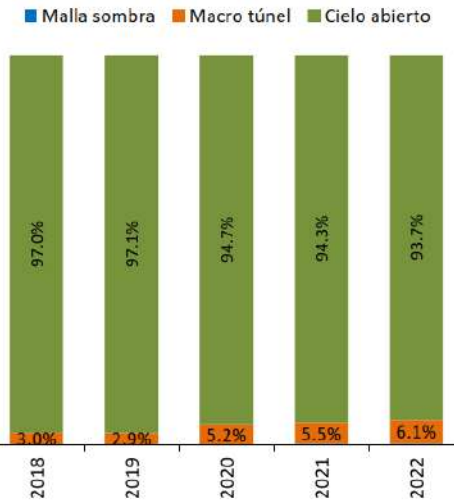


**Producción nacional de frambuesa por tipo de agricultura (Porcentaje)**



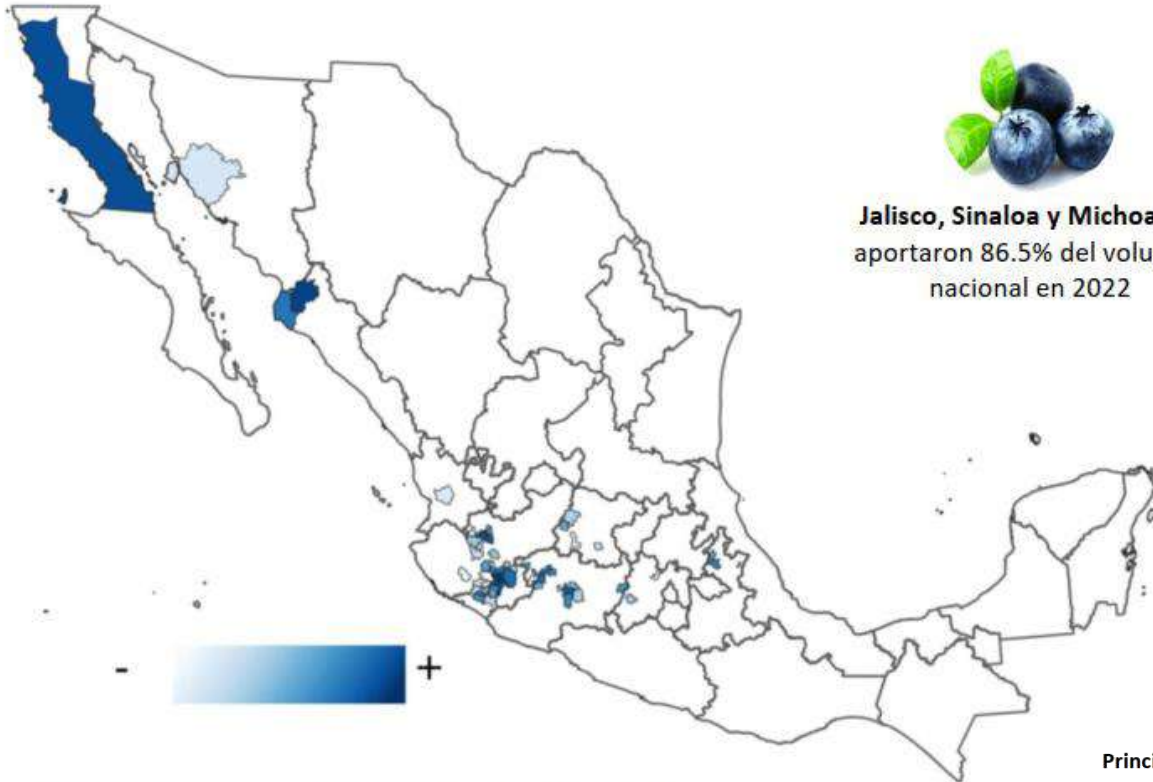
Fuente: SIAP-SADER.

**Producción nacional de zarzamora por tipo de agricultura (Porcentaje)**



## Arándano





**Jalisco, Sinaloa y Michoacán**  
aportaron 86.5% del volumen  
nacional en 2022



Principales municipios productores de arándano, 2022

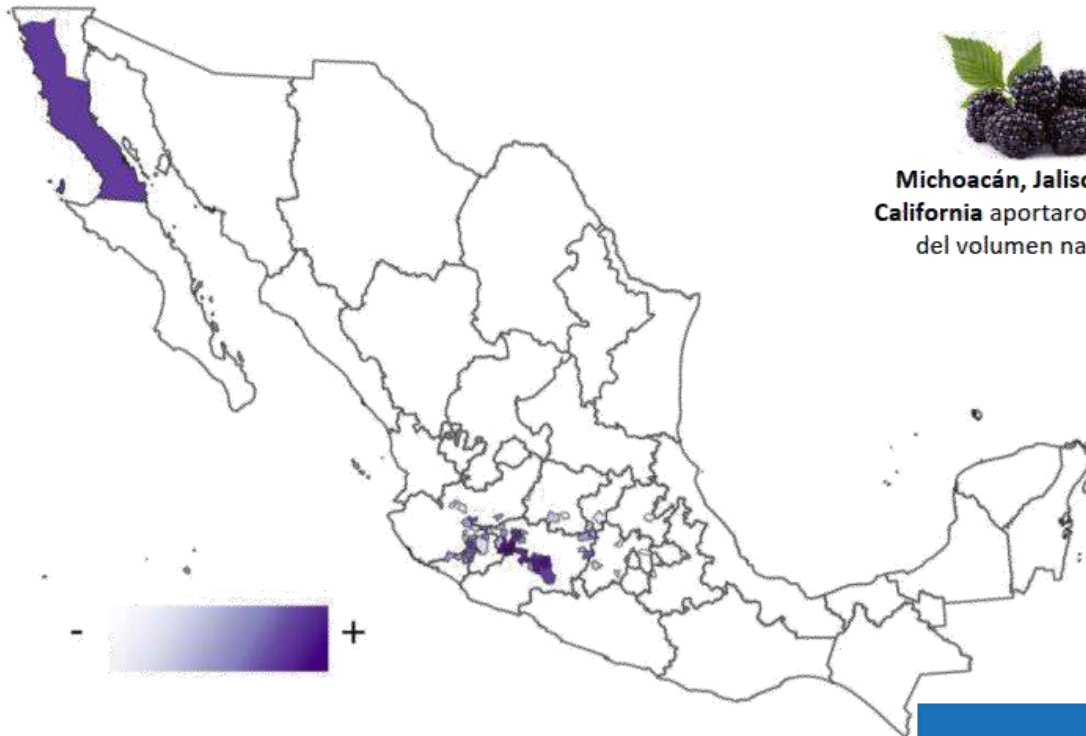
Municipio	Superficie cosechada (ha)	Producción (t)	Rendimiento (t/ha)	Participación en la producción nacional
1. El Fuerte, Sin.	660	12,236	18.5	18.3%
2. Zapotlán el Grande, Jal.	670	11,578	17.3	17.3%
3. Ensenada, BC.	308	5,371	17.4	8.0%
4. Tuxpan, Jal.	300	4,728	15.8	7.1%
5. Zapotiltic, Jal.	280	3,920	14.0	5.9%
6. Tala, Jal.	395	3,890	9.8	5.8%
7. Salvador Escalante, Mich.	107	2,954	27.6	4.4%
8. Teuchitlán, Jal.	160	1,971	12.3	2.9%
9. Tangancicuaro, Mich.	92	1,895	20.6	2.8%
10. Aqualulco de Mercado, Jal.	187	1,788	9.6	2.7%
Resto de municipios	1,172	16,515	14.1	24.7%
<b>Total</b>	<b>4,331</b>	<b>66,847</b>	<b>15.43</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: SIAP-SADER.

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP-SADER.



## Distribución de la producción nacional de zarzamora, 2022



**Michoacán, Jalisco y Baja California** aportaron el 98.8% del volumen nacional.



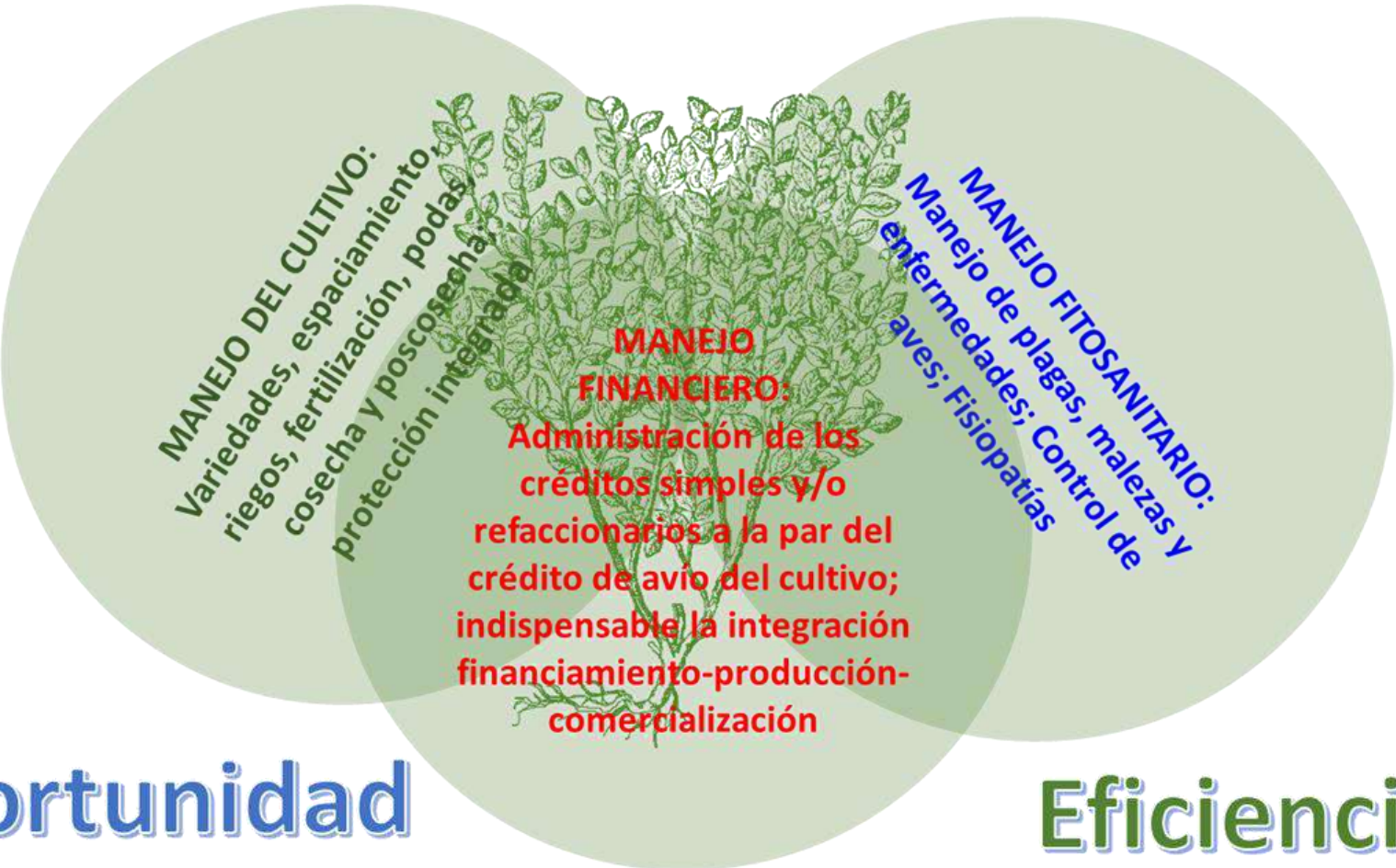
Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP-SADER.

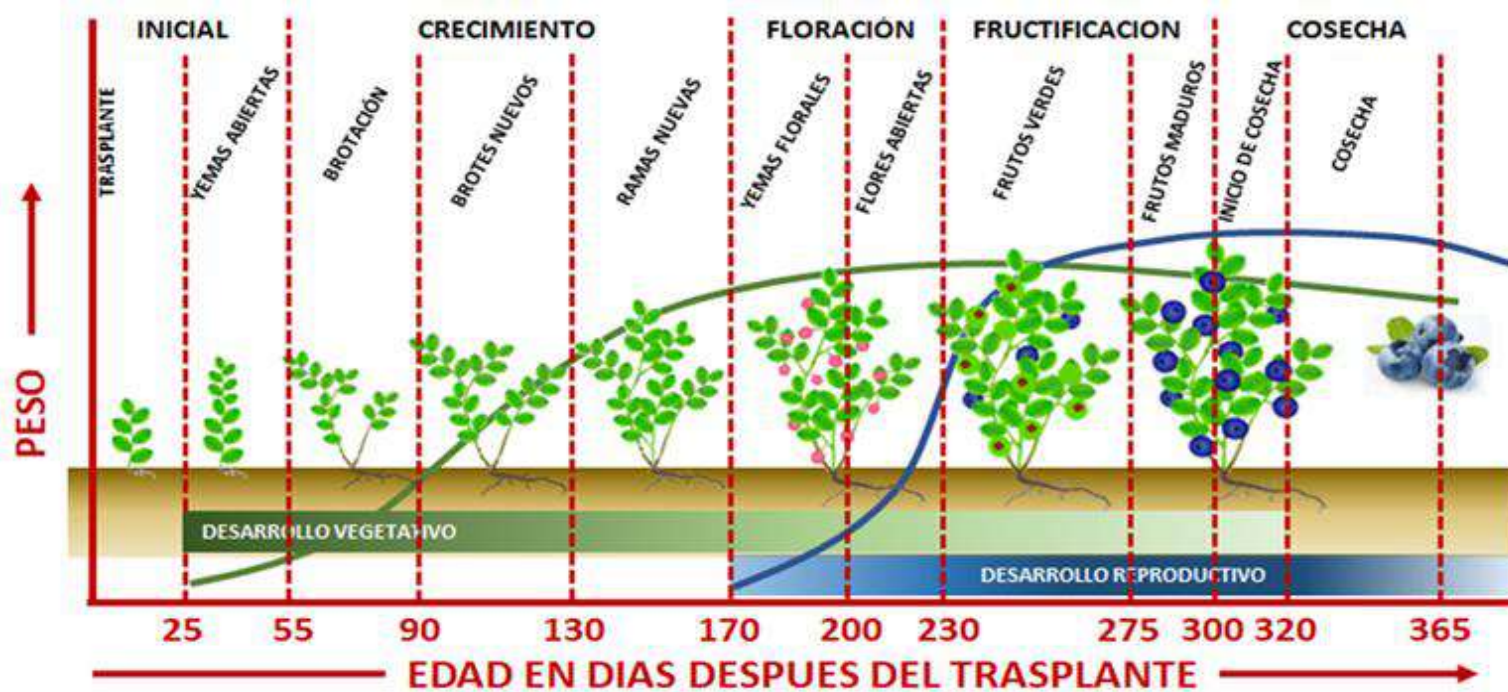


### Principales municipios productores de zarzamora, 2022

Municipio	Superficie cosechada (ha)	Producción (t)	Rendimiento (t/ha)	Participación en la producción nacional
1. Los Reyes, Mich.	3,060	86,448	28.3	38.8%
2. Peribán, Mich.	1,511	42,905	28.4	19.3%
3. Tacámbaro, Mich.	1,254	21,318	17.0	9.6%
4. Tocumbo, Mich.	556	14,494	26.1	6.5%
5. Ario, Mich.	539	8,441	15.7	3.8%
6. Taretan, Mich.	275	6,875	25.0	3.1%
7. Uruapan, Mich.	180	4,500	25.0	2.0%
8. Salvador Escalante, Mich.	285	3,783	13.3	1.7%
9. Tangancícuaro, Mich.	140	3,760	26.9	1.7%
10. Zamora, Mich.	155	3,355	21.6	1.5%
Resto de municipios	1,706	26,729	15.7	12.0%
<b>Total</b>	<b>9,661</b>	<b>222,608</b>	<b>23.04</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: SIAP-SADER.





Flores.planta<sup>-1</sup>

% Cuajado de frutos

Frutos.planta<sup>-1</sup>

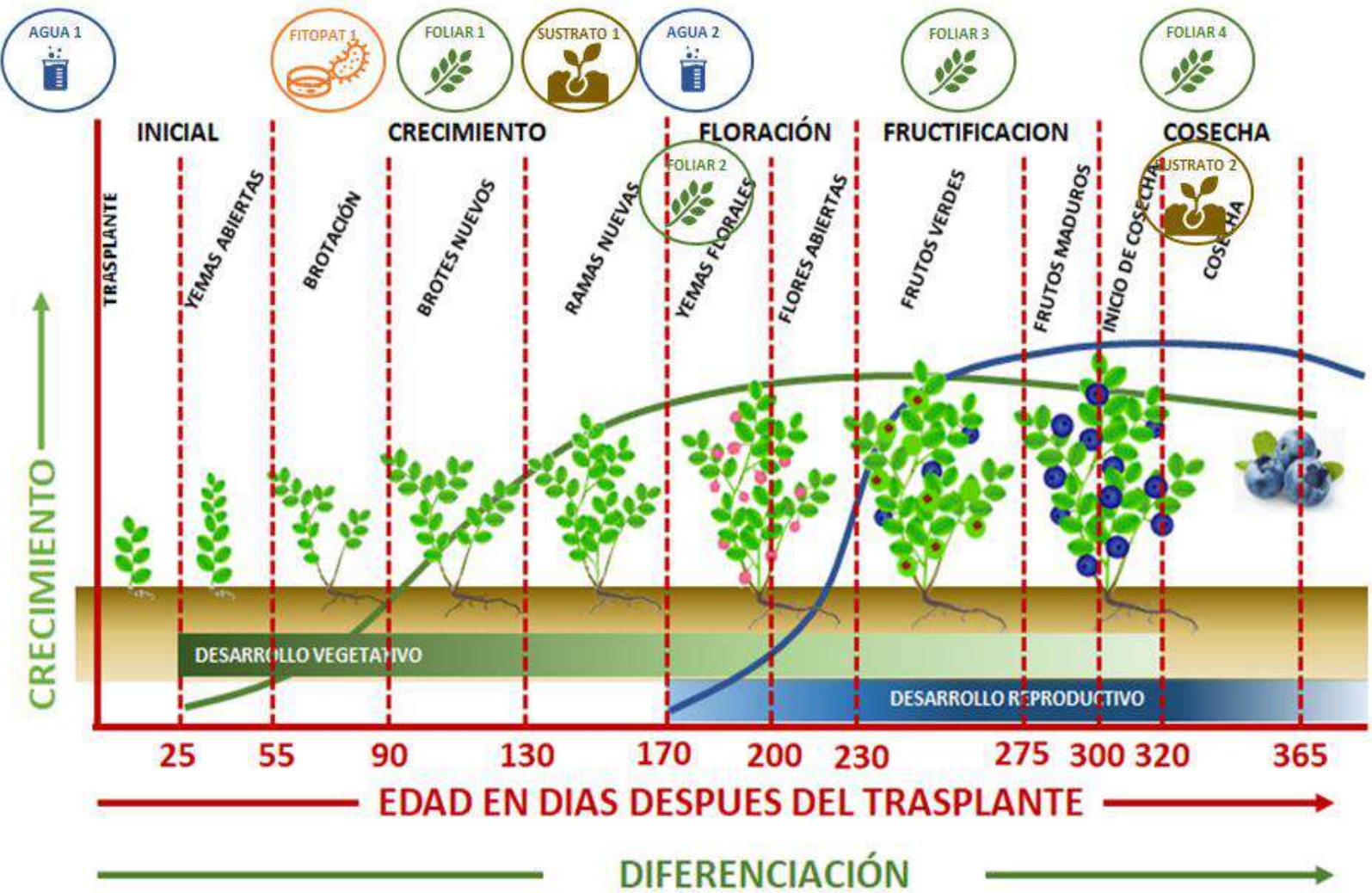
Peso medio de fruto kg

plantas.ha<sup>-1</sup>

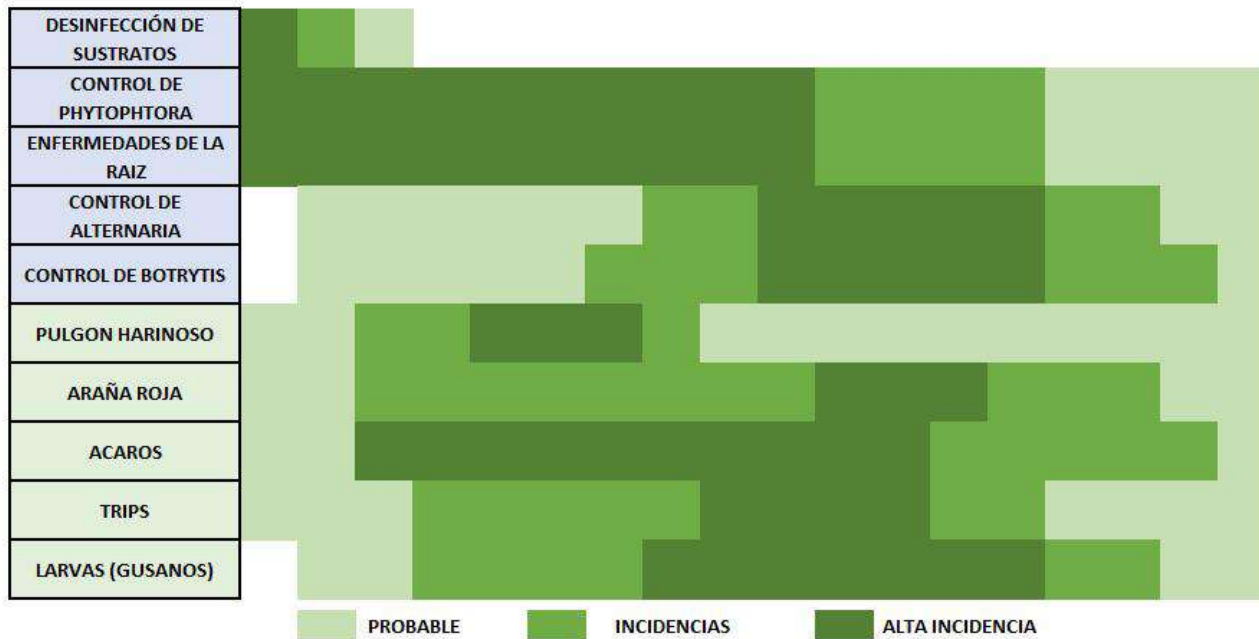
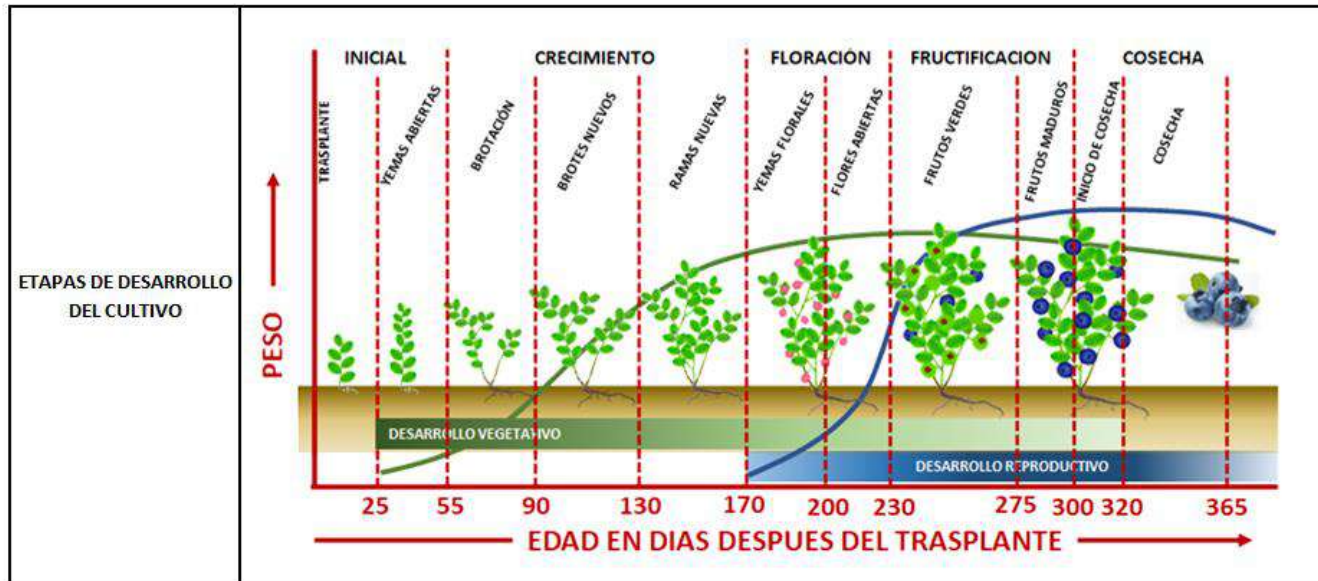
Peso de frutos kg.planta<sup>-1</sup>

Rendimiento de frutos kg.ha<sup>-1</sup>

# Manejo Integral del Cultivo

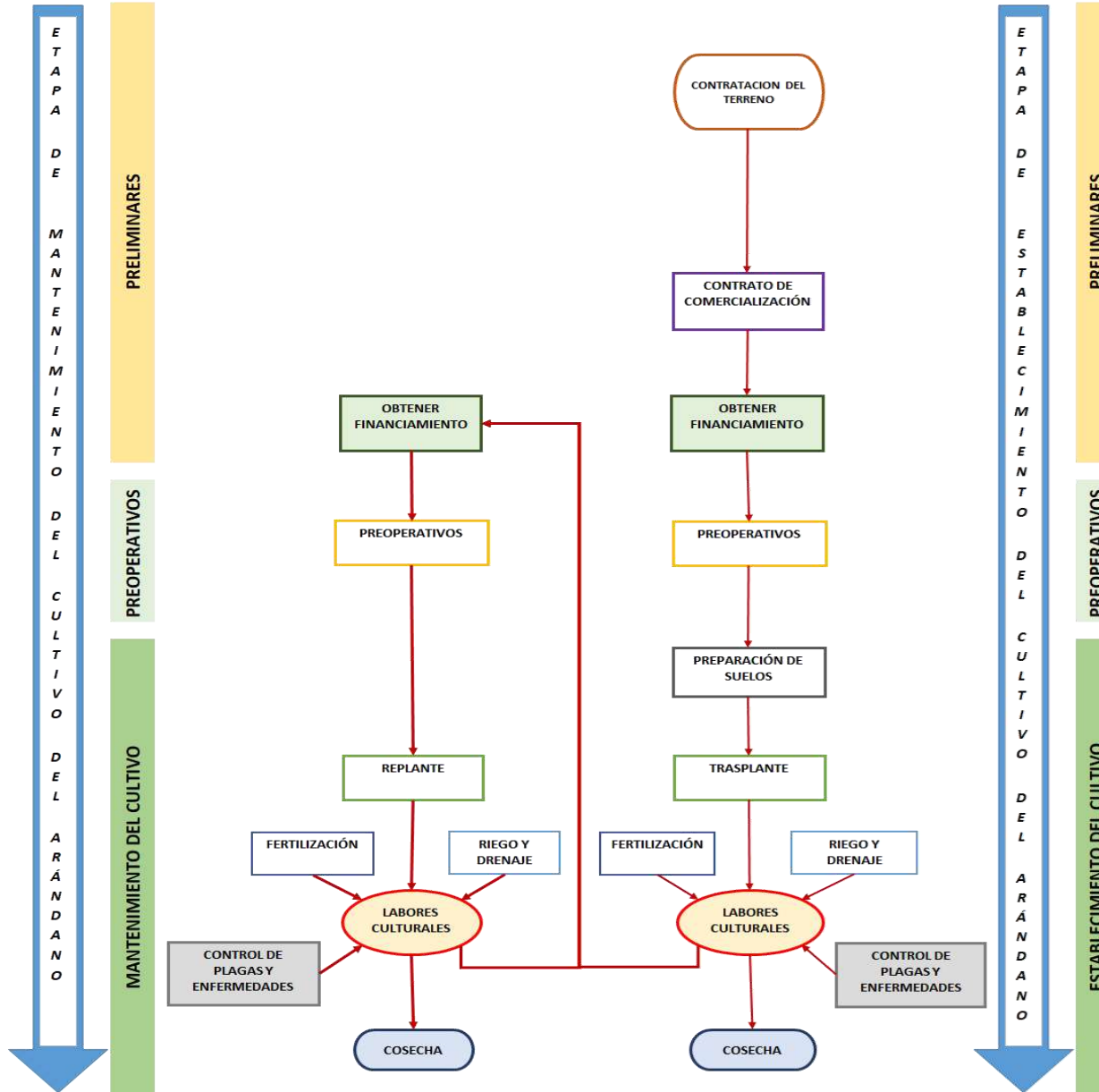


# Manejo Integral del Cultivo





## ACTIVIDADES GENERALES DEL CULTIVO DE ARANDANO





**Sistema de costos agrícolas**  
**Resumen de costos**

Cultivo: **ARÁNDANO ESTABLECIMIENTO MACETA**  
Zona: **AGENCIAS DE SINALOA**  
Modalidad: **RIEGO POR GOTEO**

Ciclo: **PN 2023**  
Tecnología: **BMF**  
Estatus de este reporte: **Autorizado**

Capítulo	Costos			jornales	Desglose mensual de los costos financieros											
	Financiable	No financ.	Total		abr.-2023	may.2023	jun.-2023	jul.-2023	ago.-2023	sep.-2023	oct.-2023	nov.-2023	dic.-2023	ene.-2024	feb.-2024	mar.-2024
PREPARACIÓN DEL TERRENO	\$590,267	\$571	\$590,838	5.45	\$590,267	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
SIEMBRA	\$1,429,577	\$0	\$1,429,577	80.00	\$905,040	\$0	\$524,537	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
FERTILIZACIÓN	\$370,443	\$0	\$370,443	160.00	\$46,260	\$1,345	\$77,295	\$35,997	\$46,317	\$21,000	\$65,546	\$8,802	\$0	\$67,882	\$0	\$0
LABORES CULTURALES	\$64,500	\$0	\$64,500	258.00	\$0	\$0	\$0	\$12,500	\$40,000	\$12,000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
RIEGOS	\$86,750	\$0	\$86,750	265.00	\$18,250	\$6,000	\$7,700	\$6,000	\$7,700	\$6,000	\$7,700	\$6,000	\$7,700	\$6,000	\$4,700	\$3,000
CONTROL DE PLAGAS, MALEZAS Y ENFERM	\$109,395	\$0	\$109,395	105.00	\$0	\$0	\$0	\$28,102	\$24,691	\$29,708	\$26,895	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
COSECHA, SELECCIÓN Y EMPAQUE	\$178,864	\$0	\$178,864	510.00	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$87,564	\$28,400	\$62,900
DIVERSOS	\$92,000	\$0	\$92,000	0.00	\$53,000	\$38,000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$1,000
<b>Total:</b>	<b>\$2,921,795</b>	<b>\$571</b>	<b>\$2,922,366</b>	<b>1,383.45</b>	<b>\$1,613,387</b>	<b>\$45,345</b>	<b>\$609,531</b>	<b>\$82,598</b>	<b>\$118,708</b>	<b>\$68,708</b>	<b>\$100,141</b>	<b>\$14,802</b>	<b>\$7,700</b>	<b>\$161,446</b>	<b>\$33,100</b>	<b>\$66,900</b>

Ministración	Fecha	Financiable	Hasta 160,000 UDIS				Mayor a 160,000 UDIS					
			Crédito	Aportación	Intereses	No Financ.	Total	Crédito	Aportación	Intereses	No Financ.	Total
1	abr.-2023	\$2,350,292	\$2,081,650	\$268,642	\$402,626	\$571	\$2,753,489	\$1,850,380	\$499,912	\$357,895	\$571	\$2,708,758
2	ago.-2023	\$302,358	\$267,790	\$34,568	\$36,822	\$0	\$339,180	\$238,040	\$64,318	\$32,731	\$0	\$335,090
3	dic.-2023	\$269,146	\$238,380	\$30,766	\$19,448	\$0	\$288,594	\$211,890	\$57,256	\$17,287	\$0	\$286,433
		<b>\$2,921,795</b>	<b>\$2,587,820</b>	<b>\$333,975</b>	<b>\$458,897</b>	<b>\$571</b>	<b>\$3,381,263</b>	<b>\$2,300,310</b>	<b>\$621,485</b>	<b>\$407,914</b>	<b>\$571</b>	<b>\$3,330,280</b>

Etapa	del	al
Siembra:	1-abr.-2023	15-may.-2023
Cosecha:	1-ene.-2024	15-may.-2024
Vencimiento	27-may.-2024	
Rendim. Prob. (ton/ha)	8.00	
Precio Prob. (\$/ton)	\$105,000	
Ingreso Prob. (\$/ha):	\$840,000	
Costo total (\$)	\$3,330,280	
Utilidad Prob. (\$/ha)	-\$2,490,280	
Costo unitario (\$/ton)	\$416,285	
Punto de equilibrio (ton/ha)	31.72	
Producción (ton) para cubrir:		
Avío + intereses	25.79	
Costo directo	27.83	
Ingresos por subsidios		
Valor de la tierra		
Compra-venta (\$/ha)	\$300,000	
Renta (\$/ha)	\$15,000	
Renta (\$/ha/ciclo)	\$15,000	

**Comentarios:**

Inversión fija-establecimiento de Arándano (Blueberry) en maceta y sustrato, acolchado, riego por goteo y malta antiparas, con fecha de recuperación recomendable de 5 años (establecimiento), en el caso del costo financiero se debe programar vencimiento al 27 de mayo 2024.  
Tiene un potencial de rendimiento de entre 15 y 25 toneladas por hectárea, requiere de uno a dos años para lograr producción comercial y de cuatro a cinco años para entrar a producción plena. Las variedades utilizadas en Sinaloa son Altas, Venturas, Roció, Dupri, IQ Mega, Flickr, Madeira y Secoya Pop.  
En el Paquete Fertilización Arándano se contempla Nitrato de Calcio y Potasio, Sulfato de magnesio, MKP, Micro elementos, Quelato de Zinc, Fosforitrato y Ácido sulfúrico. Se debe considerar la calidad del agua.  
El costo de producción considera 7,200 plantas/ha desde su establecimiento hasta su primera cosecha, la cual se realiza a partir del noveno mes de plantación.  
En la primera cosecha se estima un rendimiento de 1.11 kg por planta, de acuerdo con los rendimientos obtenidos los últimos 3 años en plantaciones nuevas del norte del estado.  
Se recomienda financiar a empresas con contrato de comercialización, acompañamiento técnico y de preferencia que desarrollen cultivos o actividades complementarias.  
El precio proyectado es bajo el criterio de libre mercado, el cual fue estimado con base al precio promedio de referencia pagado a las empresas que facilitaron la información para la integración del agrocostos.

Ministración	Cubre costos	
	de	a
Primera	abr.-2023	jul.-2023
Segunda	ago.-2023	nov.-2023
Tercera	dic.-2023	mar.-2024
Cuarta		

Responsable de la elaboración:  
Roberto Enrique Ruelas Ocadiz

Autorizado por:  
José Luis Alcantar Figueroa



**Sistema de costos agrícolas**  
**Resumen de costos**

Cultivo: **ARÁNDANO MANTENIMIENTO MACETA AÑO 2**  
Zona: **AGENCIAS DE SINALOA**  
Modalidad: **RIEGO POR GOTEO**

Ciclo: **PN 2023**  
Tecnología: **BMF**  
Estatus de este reporte: **Autorizado**

Capítulo	Costos			jornales	Desglose mensual de los costos financieros											
	Financiable	No financ.	Total		abr.-2023	may.2023	jun.-2023	jul.-2023	ago.-2023	sep.-2023	oct.-2023	nov.-2023	dic.-2023	ene.-2024	feb.-2024	mar.-2024
FERTILIZACIÓN	\$334,117	\$0	\$334,117	0.00	\$11,080	\$1,345	\$77,295	\$35,068	\$46,100	\$21,000	\$65,546	\$8,802	\$0	\$67,882	\$0	\$0
LABORES CULTURALES	\$64,500	\$0	\$64,500	258.00	\$0	\$0	\$0	\$12,500	\$40,000	\$12,000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
RIEGOS	\$92,750	\$0	\$92,750	289.00	\$18,250	\$6,000	\$7,700	\$6,000	\$7,700	\$6,000	\$7,700	\$6,000	\$7,700	\$6,000	\$7,700	\$6,000
CONTROL DE PLAGAS, MALEZAS Y ENFERM	\$110,689	\$0	\$110,689	120.00	\$0	\$0	\$0	\$26,396	\$24,691	\$30,092	\$29,510	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
COSECHA, SELECCIÓN Y EMPAQUE	\$208,446	\$0	\$208,446	510.00	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$117,146	\$28,400	\$62,900
DIVERSOS	\$92,000	\$0	\$92,000	0.00	\$91,000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$1,000
<b>Total:</b>	<b>\$902,502</b>	<b>\$0</b>	<b>\$902,502</b>	<b>1,177.00</b>	<b>\$120,330</b>	<b>\$7,345</b>	<b>\$84,995</b>	<b>\$79,964</b>	<b>\$118,490</b>	<b>\$69,092</b>	<b>\$102,756</b>	<b>\$14,802</b>	<b>\$7,700</b>	<b>\$191,028</b>	<b>\$36,100</b>	<b>\$69,900</b>

Ministración	Fecha	Financiable	Hasta 160,000 UDIS				Mayor a 160,000 UDIS					
			Crédito	Aportación	Intereses	No Financ.	Total	Crédito	Aportación	Intereses	No Financ.	Total
1	abr.-2023	\$292,633	\$259,180	\$33,453	\$50,131	\$0	\$342,764	\$230,390	\$62,243	\$44,561	\$0	\$337,195
2	ago.-2023	\$305,141	\$270,260	\$34,881	\$37,161	\$0	\$342,302	\$240,230	\$64,911	\$33,033	\$0	\$338,173
3	dic.-2023	\$304,728	\$269,890	\$34,838	\$22,019	\$0	\$326,747	\$239,910	\$64,818	\$19,573	\$0	\$324,300
		\$902,502	\$799,330	\$103,172	\$109,311	\$0	\$1,011,813	\$710,530	\$191,972	\$97,167	\$0	\$999,668

Etapa	del	al
Siembr:	1-abr.-2023	15-may.-2023
Cosecha:	1-ene.-2024	15-may.-2024
Vencimiento	27-may.-2024	
Rendim. Prob. (ton/ha)	12.00	
Precio Prob. (\$/ton)	\$105,000	
Ingreso Prob. (\$/ha):	\$1,260,000	

Costo total (\$)	\$999,668
Utilidad Prob. (\$/ha)	\$260,332
Costo unitario (\$/ton)	\$83,306
Punto de equilibrio (ton/ha)	9.52
Producción (ton) para cubrir:	
Avío + intereses	7.69
Costo directo	8.60

**Comentarios:**

Mantenimiento de Arándano (Blueberry) en maceta y sustrato, acolchado, riego por goteo y malta antiplagas.  
En el Paquete Fertilización Arándano se contempla Nitrato de Calcio y Potasio, Sulfato de magnesio, MKP, Micro elementos, Quelato de Zinc, Fosfonitrato y Acido sulfúrico. Se debe considerar la calidad del agua.  
El costo de producción considera 7,200 plantas/ha desde su establecimiento hasta su primera cosecha, la cual se realiza a partir del noveno mes de plantación.  
Se estima un rendimiento de 1.66 kg por planta, de acuerdo con los rendimientos obtenidos los últimos 3 años en plantaciones "año 2" del norte del estado.  
Se recomienda financiar a empresas con contrato de comercialización, acompañamiento técnico y de preferencia que desarrollen cultivos o actividades complementarias.

Ministración	Cubre costos	
	de	a
Primera	abr.-2023	jul.-2023
Segunda	ago.-2023	nov.-2023
Tercera	dic.-2023	mar.-2024
Cuarta		

Responsable de la elaboración:  
Roberto Enrique Ruelas Ocadiz

Autorizado por:  
José Luis Alcantar Figueroa

Ingresos por subsidios	
Valor de la tierra	
Compra-venta (\$/ha)	\$300,000
Renta (\$/ha)	\$15,000
Renta (\$/ha/ciclo)	\$15,000

# Costos



## Sistema de costos agrícolas Resumen de costos

Cultivo: **ARANDANO MANTENIMIENTO MACETA AÑO**  
Zona: **AGENCIAS DE SINALOA**  
Modalidad: **RIEGO POR GOTEO**

Ciclo: **PN 2023**  
Tecnología: **BMF**  
Estatus de este reporte: **Autorizado**

Capítulo	Costos			jornales	Desglose mensual de los costos financieros											
	Financiable	No financ.	Total		abr.-2023	may.2023	jun.-2023	jul.-2023	ago.-2023	sep.-2023	oct.-2023	nov.-2023	dic.-2023	ene.-2024	feb.-2024	mar.-2024
FERTILIZACIÓN	\$334,117	\$0	\$334,117	0.00	\$11,080	\$1,345	\$77,295	\$35,068	\$46,100	\$21,000	\$65,546	\$8,802	\$0	\$67,882	\$0	\$0
LABORES CULTURALES	\$64,500	\$0	\$64,500	258.00	\$0	\$0	\$0	\$12,500	\$40,000	\$12,000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
RIEGOS	\$92,750	\$0	\$92,750	289.00	\$18,250	\$6,000	\$7,700	\$6,000	\$7,700	\$6,000	\$7,700	\$6,000	\$7,700	\$6,000	\$7,700	\$6,000
CONTROL DE PLAGAS, MALEZAS Y ENFERM	\$110,689	\$0	\$110,689	120.00	\$0	\$0	\$0	\$26,396	\$24,691	\$30,092	\$29,510	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
COSECHA, SELECCIÓN Y EMPAQUE	\$242,169	\$0	\$242,169	510.00	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$150,869	\$28,400	\$62,900
DIVERSOS	\$92,000	\$0	\$92,000	0.00	\$91,000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$1,000
<b>Total:</b>	<b>\$936,225</b>	<b>\$0</b>	<b>\$936,225</b>	<b>1,177.00</b>	<b>\$120,330</b>	<b>\$7,345</b>	<b>\$84,995</b>	<b>\$79,964</b>	<b>\$118,490</b>	<b>\$69,092</b>	<b>\$102,756</b>	<b>\$14,802</b>	<b>\$7,700</b>	<b>\$224,751</b>	<b>\$36,100</b>	<b>\$69,900</b>

Ministración	Fecha	Financiable	Hasta 160,000 UDIS					Mayor a 160,000 UDIS				
			Crédito	Aportación	Intereses	No Financ.	Total	Crédito	Aportación	Intereses	No Financ.	Total
1	abr.-2023	\$292,633	\$259,180	\$33,453	\$50,131	\$0	\$342,764	\$230,390	\$62,243	\$44,561	\$0	\$337,195
2	ago.-2023	\$305,141	\$270,260	\$34,881	\$37,161	\$0	\$342,302	\$240,230	\$64,911	\$33,033	\$0	\$338,173
3	dic.-2023	\$338,451	\$299,760	\$38,691	\$24,456	\$0	\$362,907	\$266,460	\$71,991	\$21,739	\$0	\$360,190
		\$936,225	\$829,200	\$107,025	\$111,748	\$0	\$1,047,973	\$737,080	\$199,145	\$99,333	\$0	\$1,035,558

Etapa	del	al
Siembra:	1-abr.-2023	15-may.-2023
Cosecha:	1-ene.-2024	15-may.-2024
Vencimiento	27-may.-2024	
Rendim. Prob. (ton/ha)	16.56	
Precio Prob. (\$/ton)	\$105,000	
Ingreso Prob. (\$/ha):	\$1,738,800	

Costo total (\$)	\$1,035,558
Utilidad Prob. (\$/ha)	\$703,242
Costo unitario (\$/ton)	\$62,534
Punto de equilibrio (ton/ha)	9.86
Producción (ton) para cubrir:	
Avío + intereses	7.97
Costo directo	8.92

### Comentarios:

Mantenimiento de Arándano año 3 (Blueberry) en maceta y sustrato, acolchado, riego por goteo y malta antipajaro.  
En el Paquete Fertilización Arándano se contempla Nitrato de Calcio y Potasio, Sulfito de magnesio, MKP, Micro elementos, Quelato de Zinc, Fosfonitrato y Ácido sulfúrico. Se debe considerar la calidad del agua.  
El costo de producción considera 7,200 plantas/ha desde su establecimiento hasta su primera cosecha, lo cual se realiza a partir del noveno mes de plantación.  
Se estima un rendimiento de 2.3 kg por planta, de acuerdo con los rendimientos obtenidos los últimos 3 años en plantaciones nuevas del norte del estado.  
Se recomienda financiar a empresas con contrato de comercialización, acompañamiento técnico (incluido el manejo fitosanitario que debe cumplir con los requerimientos acorde al mercado destino) y de preferencia que desarrollen cultivos o actividades complementarias.

Ministración	Cubre costos	
	de	a
Primera	abr.-2023	jul.-2023
Segunda	ago.-2023	nov.-2023
Tercera	dic.-2023	mar.-2024
Cuarta		

Responsable de la elaboración:  
Roberto Enrique Ruelas Ocadiz

Autorizado por:  
José Luis Alcantar Figueroa

Ingresos por subsidios	
Valor de la tierra	
Compra-venta (\$/ha)	\$300,000
Renta (\$/ha)	\$15,000
Renta (\$/ha/ciclo)	\$15,000

# Costos



## Sistema de costos agrícolas Resumen de costos

Cultivo: **ARANDANO MANTENIMIENTO MACETA AÑO**  
Zona: **AGENCIAS DE SINALOA**  
Modalidad: **RIEGO POR GOTEO**

Ciclo: **PN 2023**  
Tecnología: **BMF**  
Estatus de este reporte: **Autorizado**

Capítulo	Costos			jornales	Desglose mensual de los costos financieros											
	Financiable	No financ.	Total		abr.-2023	may.2023	jun.-2023	jul.-2023	ago.-2023	sep.-2023	oct.-2023	nov.-2023	dic.-2023	ene.-2024	feb.-2024	mar.-2024
FERTILIZACIÓN	\$334,117	\$0	\$334,117	0.00	\$11,080	\$1,345	\$77,295	\$35,068	\$46,100	\$21,000	\$65,546	\$8,802	\$0	\$67,882	\$0	\$0
LABORES CULTURALES	\$64,500	\$0	\$64,500	258.00	\$0	\$0	\$0	\$12,500	\$40,000	\$12,000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
RIEGOS	\$92,750	\$0	\$92,750	289.00	\$18,250	\$6,000	\$7,700	\$6,000	\$7,700	\$6,000	\$7,700	\$6,000	\$7,700	\$6,000	\$7,700	\$6,000
CONTROL DE PLAGAS, MALEZAS Y ENFERM	\$110,689	\$0	\$110,689	120.00	\$0	\$0	\$0	\$26,396	\$24,691	\$30,092	\$29,510	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
COSECHA, SELECCIÓN Y EMPAQUE	\$266,131	\$0	\$266,131	510.00	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$174,831	\$28,400	\$62,900
DIVERSOS	\$92,000	\$0	\$92,000	0.00	\$91,000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$1,000
<b>Total:</b>	<b>\$960,187</b>	<b>\$0</b>	<b>\$960,187</b>	<b>1,177.00</b>	<b>\$120,330</b>	<b>\$7,345</b>	<b>\$84,995</b>	<b>\$79,964</b>	<b>\$118,490</b>	<b>\$69,092</b>	<b>\$102,756</b>	<b>\$14,802</b>	<b>\$7,700</b>	<b>\$248,713</b>	<b>\$36,100</b>	<b>\$69,900</b>

Ministración	Fecha	Financiable	Hasta 160,000 UDIS					Mayor a 160,000 UDIS				
			Crédito	Aportación	Intereses	No Financ.	Total	Crédito	Aportación	Intereses	No Financ.	Total
1	abr.-2023	\$292,633	\$259,180	\$33,453	\$50,131	\$0	\$342,764	\$230,390	\$62,243	\$44,561	\$0	\$337,195
2	ago.-2023	\$305,141	\$270,260	\$34,881	\$37,161	\$0	\$342,302	\$240,230	\$64,911	\$33,033	\$0	\$338,173
3	dic.-2023	\$362,413	\$320,980	\$41,433	\$26,187	\$0	\$388,600	\$285,320	\$77,093	\$23,278	\$0	\$385,690
		<b>\$960,187</b>	<b>\$850,420</b>	<b>\$109,767</b>	<b>\$113,479</b>	<b>\$0</b>	<b>\$1,073,666</b>	<b>\$755,940</b>	<b>\$204,247</b>	<b>\$100,872</b>	<b>\$0</b>	<b>\$1,061,058</b>

Etapa	del	al
Siembra:	1-abr.-2023	15-may.-2023
Cosecha:	1-ene.-2024	15-may.-2024
Vencimiento:	27-may.-2024	
Rendim. Prob. (ton/ha)	19.80	
Precio Prob. (\$/ton)	\$105,000	
Ingreso Prob. (\$/ha):	\$2,079,000	
Costo total (\$)	\$1,061,058	
Utilidad Prob. (\$/ha)	\$1,017,942	
Costo unitario (\$/ton)	\$53,589	
Punto de equilibrio (ton/ha)	10.11	
Producción (ton) para cubrir:		
Avio + intereses	8.16	
Costo directo	9.14	
Ingresos por subsidios		
Valor de la tierra		
Compra-venta (\$/ha)	\$300,000	
Renta (\$/ha)	\$15,000	
Renta (\$/ha/ciclo)	\$15,000	

### Comentarios:

Mantenimiento de Arándano (Blueberry) en maceta y sustrato, acolchado, riego por goteo y malta antipoljaros.  
En el Paquete Fertilización Arándano se contempla Nitrato de Calcio y Potasio, Sulfito de magnesio, MKP, Micro elementos, Quelato de Zinc, Fosfonitrato y Ácido sulfúrico. Se debe considerar la calidad del agua.  
El costo de producción considera 7,200 plantas/ha desde su establecimiento hasta su primera cosecha, la cual se realiza a partir del noveno mes de plantación.  
Se estima un rendimiento de 2.75 kg por planta, de acuerdo con los rendimientos obtenidos los últimos 3 años en plantaciones nuevas del norte del estado.  
Se recomienda financiar a empresas con contrato de comercialización, acompañamiento técnico (incluido el manejo fitosanitario que debe cumplir con los requerimientos acorde al mercado destino) y de preferencia que desarrollen cultivos o actividades complementarias.

Ministración	Cubre costos	
	de	a
Primera	abr.-2023	jul.-2023
Segunda	ago.-2023	nov.-2023
Tercera	dic.-2023	mar.-2024
Cuarta		

Responsable de la elaboración:  
Roberto Enrique Ruelas Ocadiz

Autorizado por:  
José Luis Alcantar Figueroa

# Costos



## Sistema de costos agrícolas Resumen de costos

Cultivo: **ARANDANO MANTENIMIENTO MACETA AÑ**  
Zona: **AGENCIAS DE SINALOA**  
Modalidad: **RIEGO POR GOTEO**

Ciclo: **PN 2023**  
Tecnología: **BMF**  
Estatus de este reporte: **Autorizado**

Capítulo	Costos			jornales	Desglose mensual de los costos financieros											
	Financiable	No financ.	Total		abr.-2023	may.2023	jun.-2023	jul.-2023	ago.-2023	sep.-2023	oct.-2023	nov.-2023	dic.-2023	ene.-2024	feb.-2024	mar.-2024
FERTILIZACIÓN	\$334,117	\$0	\$334,117	0.00	\$11,080	\$1,345	\$77,295	\$35,068	\$46,100	\$21,000	\$65,546	\$8,802	\$0	\$67,882	\$0	\$0
LABORES CULTURALES	\$64,500	\$0	\$64,500	258.00	\$0	\$0	\$0	\$12,500	\$40,000	\$12,000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
RIEGOS	\$92,750	\$0	\$92,750	289.00	\$18,250	\$6,000	\$7,700	\$6,000	\$7,700	\$6,000	\$7,700	\$6,000	\$7,700	\$6,000	\$7,700	\$6,000
CONTROL DE PLAGAS, MALEZAS Y ENFERM	\$110,689	\$0	\$110,689	120.00	\$0	\$0	\$0	\$26,396	\$24,691	\$30,092	\$29,510	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
COSECHA, SELECCIÓN Y EMPAQUE	\$279,443	\$0	\$279,443	510.00	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$188,143	\$28,400	\$62,900
DIVERSOS	\$92,000	\$0	\$92,000	0.00	\$91,000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$1,000
<b>Total:</b>	<b>\$973,498</b>	<b>\$0</b>	<b>\$973,498</b>	<b>1,177.00</b>	<b>\$120,330</b>	<b>\$7,345</b>	<b>\$84,995</b>	<b>\$79,964</b>	<b>\$118,490</b>	<b>\$69,092</b>	<b>\$102,756</b>	<b>\$14,802</b>	<b>\$7,700</b>	<b>\$262,024</b>	<b>\$36,100</b>	<b>\$69,900</b>

Ministración	Fecha	Financiable	Hasta 160,000 UDIS				Mayor a 160,000 UDIS					
			Crédito	Aportación	Intereses	No Financ.	Total	Crédito	Aportación	Intereses	No Financ.	Total
1	abr.-2023	\$292,633	\$259,180	\$33,453	\$50,131	\$0	\$342,764	\$230,390	\$62,243	\$44,561	\$0	\$337,195
2	ago.-2023	\$305,141	\$270,260	\$34,881	\$37,161	\$0	\$342,302	\$240,230	\$64,911	\$33,033	\$0	\$338,173
3	dic.-2023	\$375,724	\$332,770	\$42,954	\$27,149	\$0	\$402,874	\$295,800	\$79,924	\$24,133	\$0	\$399,857
		\$973,498	\$862,210	\$111,288	\$114,441	\$0	\$1,087,940	\$766,420	\$207,078	\$101,727	\$0	\$1,075,225

Etapa	del	al
Siembra:	1-abr.-2023	15-may.-2023
Cosecha:	1-ene.-2024	15-may.-2024
Vencimiento	27-may.-2024	
Rendim. Prob. (ton/ha)	21.60	
Precio Prob. (\$/ton)	\$105,000	
Ingreso Prob. (\$/ha):	\$2,268,000	

Costo total (\$)	\$1,075,225
Utilidad Prob. (\$/ha)	\$1,192,775
Costo unitario (\$/ton)	\$49,779
Punto de equilibrio (ton/ha)	10.24
Producción (ton) para cubrir:	
Avio + intereses	8.27
Costo directo	9.27

### Comentarios:

Mantenimiento de Arándano (Blueberry) en maceta y sustrato, acotchado, riego por goteo y multa antipájaros.  
En el Paquete Fertilización Arándano se contempla Nitroto de Calcio y Potasio, Sulfato de magnesio, MKP, Micro elementos, Quelato de Zinc, Fosfonitrato y Ácido sulfúrico. Se debe considerar la calidad del agua.  
El costo de producción considera 7,200 plantas/ha desde su establecimiento hasta su primera cosecha, la cual se realiza a partir del noveno mes de plantación.  
Se estimó un rendimiento de 3.00 kg por planta, de acuerdo con los rendimientos obtenidos los últimos 3 años en plantaciones nuevas del norte del estado.  
Se recomienda financiar a empresas con contrato de comercialización, acompañamiento técnico (incluido el manejo fitosanitario que debe cumplir con los requerimientos acorde al mercado destino) y de preferencia que desarrollen cultivos o actividades complementarias.

Ministración	Cubre costos	
	de	a
Primera	abr.-2023	jul.-2023
Segunda	ago.-2023	nov.-2023
Tercera	dic.-2023	mar.-2024
Cuarta		

Responsable de la elaboración:  
Roberto Enrique Ruelas Ocaziz

Autorizado por:  
José Luis Alcantar Figueroa

Ingresos por subsidios	
Valor de la tierra	
Compra-venta (\$/ha)	\$300,000
Renta (\$/ha)	\$15,000
Renta (\$/ha/ciclo)	\$15,000

Año	Ciclo	Agua consumida por planta L/día *	Agua consumida m3/ha /año **	Gasto probable \$/ha/año	Utilidad probable \$/ha/año	Jornales /ha/año	Utilidad probable / metro cubico de agua aplicada	Jornales/ metro cubico de agua aplicada
1	Establecimiento	2	3832.5	3'330,280	-2'490,280	1,383.45	-649.78	0.361
2	Mantenimiento	2.5	6387.5	999,668	260,332	1,177	40.76	0.184
3	Mantenimiento	3.5	8942.5	1'035,558	703,242	1,177	78.64	0.132
4	Mantenimiento	3.5	8942.5	1'061,058	1'017,942	1,177	113.83	0.132
5	Mantenimiento	3.5	8942.5	1'075,225	1'192,775	1,177	133.38	0.132
			37047.5		684,011	6,091.45	18.46	0.164

• . Estimado, promedio de varios autores.

\*\* . Estimado, considera una población de 7,000 plantas/Ha, durante 365 días.



Mes	2018	2019
Enero	4.4	3.7
Febrero	7.4	7.3
Marzo	6.1	6.1
Abril	6.0	5.5
Mayo	7.7	6.1
Junio	18.9	20.6
Julio	4.5	6.0
Agosto	6.8	4.5
Septiembre	2.4	2.1
Octubre	4.4	4.1
Noviembre	9.6	8.9
Diciembre	21.8	25.1

Los mayores volúmenes de producción del 2020 se originan de abril a junio, así como en diciembre, ya que en estos meses se logran alrededor de las dos terceras partes de la cosecha nacional.

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
3.9	6.4	5.0	10.7	6.4	19.2	9.0	3.5	1.7	4.0	7.9	22.3

● Mayor disponibilidad ● Disponibilidad media ● Poca o nula disponibilidad





**GAMER**  
PRODUCE

## POLÍTICAS DE INGRESO A EL CAMPO

Todo el personal y visitantes deberán respetar las siguientes políticas de campo.

Se sancionará a la persona que no cumpla con las políticas de higiene y bioseguridad. En caso de cualquier anomalía dentro de la empresa contacte al Jefe de Campo y responsable de inocuidad.



SE PROHIBE LA ENTRADA A PERSONAS NO AUTORIZADAS. ACCESO REGISTRADO.



SOLO INGRESO A VEHICULOS AUTORIZADOS Y A LAS ÁREAS ASIGNADAS.



SE PROHIBE LA ENTRADA A NIÑOS. AUN ACOMPAÑADOS POR ADULTOS.



PROHIBIDO EL INGRESO DE ANIMALES DOMESTICOS.



NO INGRESAR AL ÁREA DE PRODUCCIÓN SIN AUTORIZACIÓN. POSIBLE RESCISO CON AGRICULTORES.



USE SOLO ZAPATOS CERRADOS QUE PROTEJAN SUS PIES.



NO INGRESE EN VASOS DE VIDRIO A EL CAMPO. NI CONSUMA BEBIDAS ALCOHOLICAS.



NO SE PERMITE FUMAR O ENCENDER FUEGO DENTRO DEL ÁREA DE TRABAJO.



SE PROHIBE EL CONSUMO DE ALIMENTOS, BEBIDAS, CHICLES O ESCUPIR EN EL ÁREA DE TRABAJO.



NO SE PERMITE EL USO DE JOYERÍA Y BISUTERÍA, AUN DEBAJO DE LA ROPA, EN EL ÁREA DE TRABAJO.



NO SE PERMITE EL USO DE COSMÉTICOS, NI LINAS O PESTAÑAS POSTIZAS EN EL ÁREA DE CULTIVO.



SE PROHIBE TOCAR O COCER FRUTOS. SOLO PERSONAS AUTORIZADAS PARA COSECHA.



NO SE DEBE TOCAR MATERIAL VEGETAL O DE EMPAQUE SI TIENE SANGRE O HERIDAS ABIERTAS



REPORTE EL INGRESO DE PERSONAS NO AUTORIZADAS. MONITOREO CONTINUO.



LAVARSE LAS MANOS ANTES DE TRABAJAR, ASÍ COMO ANTES Y DESPUÉS DE COMER O IR AL BAÑO.



MANTENGA SUS MANOS LIMPIAS CON UNAS CORTAS Y LIBRES DE SUCIEDAD.



PRESENTARSE A TRABAJAR CON ROPA LIMPIA Y DE MANGAS LARGAS. NO USE SHORTS.



USE DE FORMA ADECUADA EL EQUIPO ASIGNADO PARA SU USO Y PROTECCIÓN



SI SE SIENTE ENFERMO ACUDA A SU SUPERVISOR.



MANTENGA LIMPIA SU ÁREA DE TRABAJO. PONGA LA BASURA EN SU LUGAR.



USE CORRECTAMENTE LOS SANITARIOS. MANTENGA LIMPIOS LOS BAÑOS.

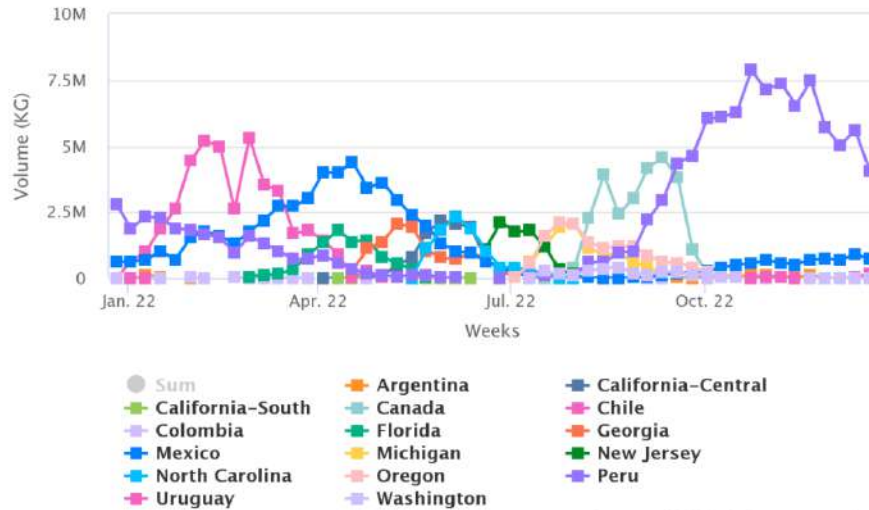
## GUIA DE SELECCIÓN DE FRUTOS DE ARANDANO

### DESCARTAR



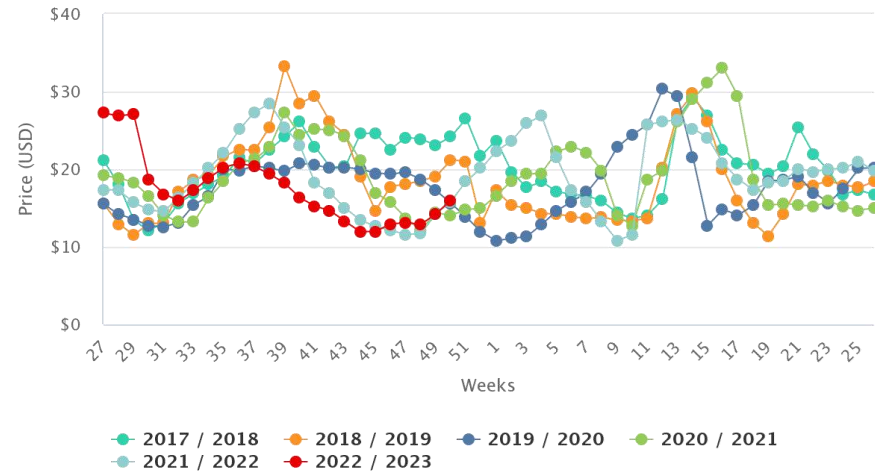
**GAMER**  
PRODUCE

## Blueberry Volumes by Origin in the US | Conventional



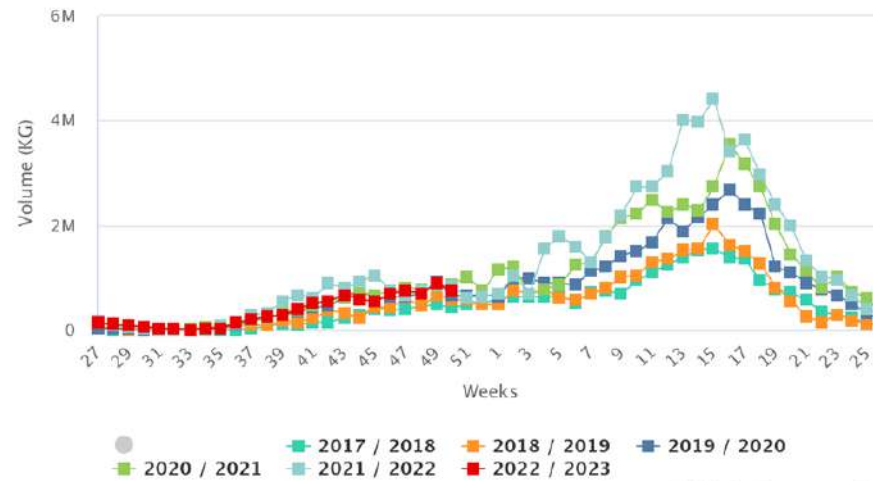
Source: USDA via Agronomics

## Blueberry Prices by History (As Reported) in the US | Conventional



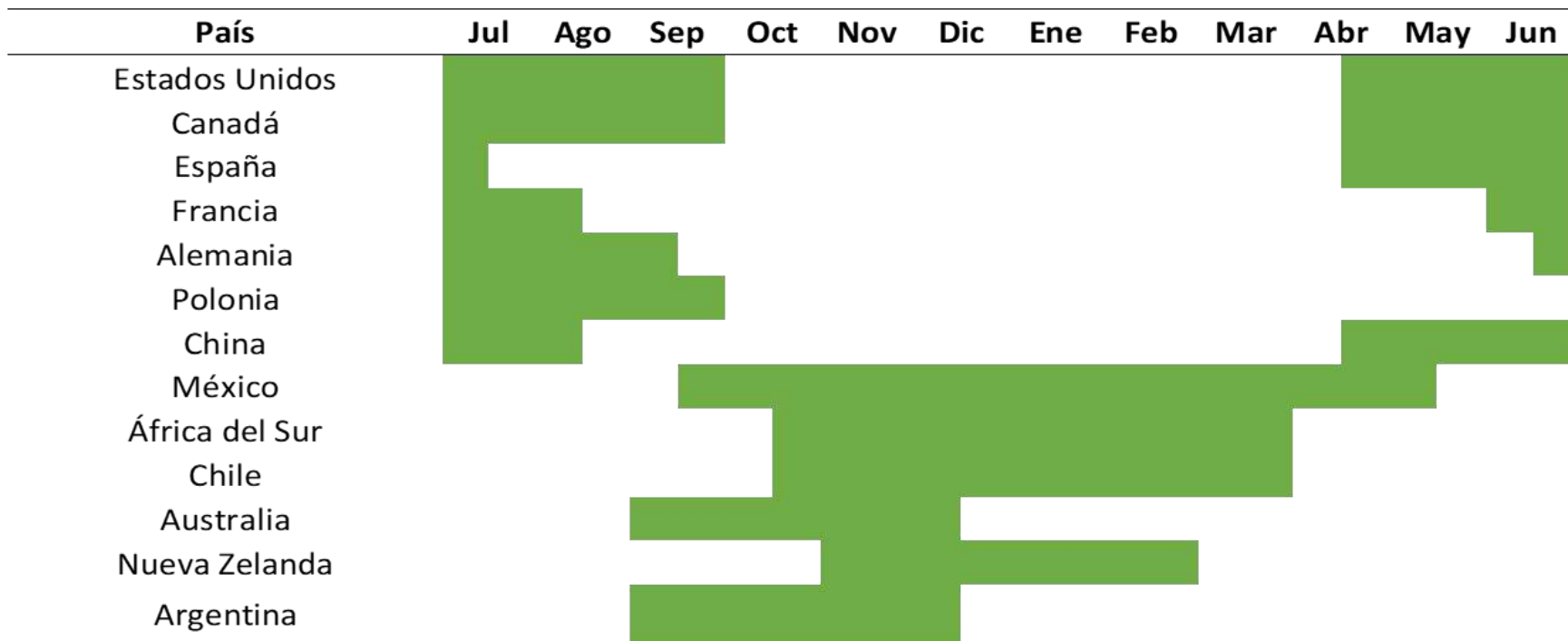
Source: USDA via Agronomics

## Blueberry Volumes by History in the US | Conventional from Mexico



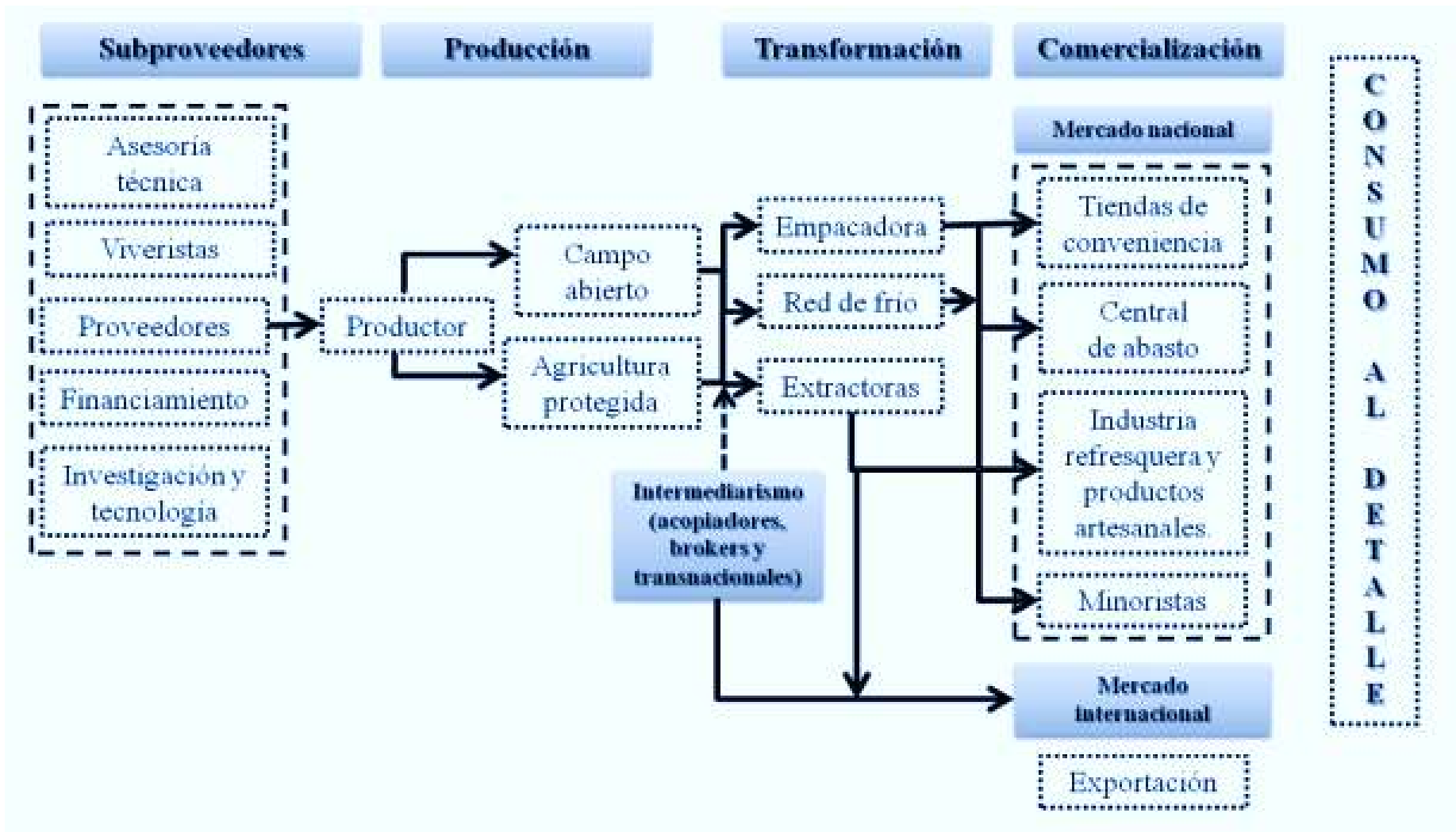
Source: USDA via Agronomics

## Estacionalidad de la producción de Arándano



Fuente: Adaptado de Sáez, 2006; Benavides, 2012; aneberries, 2014; Hernández, 2016.

# Análisis de la cadena productiva



## **PODER DE LOS PROVEEDORES: BAJA Y ALTA. INDUSTRIA ATRACTIVA Y POCO ATRACTIVA.**

Respecto al mercado de insumos, los productos son genéricos y los proveedores se encuentran fragmentados y en gran número, por lo que su poder de negociación es bajo. En el caso de la mano de obra, se aprecia un poder de negociación importante, puesto el cultivo del arándano es intensivo en mano de obra en periodo de cosecha de trabajadores temporales, lo que podrá generar competencia entre agricultores y comportamiento oportunista con prestadores de servicios, solucionándose a través de contratos a mediano plazo con cláusulas de garantía. Respecto a la oferta de plantas de arándanos, los viveros nacionales no son muchos, pero hay suficientes para poder elegir aunque con algunas salvedades como de colocar las ordenes de pedido con un año de anticipación.

## **AMENAZA DE NUEVOS ENTRANTES: MEDIA-ALTA. INDUSTRIA REGULAR A POCO ATRACTIVA.**

Dado los altos retornos y la alta demanda asegurada hay grandes incentivos para ingresar a esta industria, pero cabe destacar que existen ciertas barreras a la entrada localmente, dado que se necesita una alta inversión para desarrollar el cultivo de los arándanos en comparación con otros frutales o cultivos tradicionales, no existe un mayor reconocimiento del atractivo del arándano y su consumo no es masivo, y a nivel internacional, se necesita una marca reconocida para acceder a los puntos de ventas.

## **RIVALIDAD INTERNA: BAJA. INDUSTRIA ATRACTIVA.**

Internamente en México no hay competencia entre productores, el mercado objetivo es internacional, además, se enfrenta una alta por lo que hay espacio para la expansión. Los productores nacionales, son pocos, y buscan asociarse para generar poder de negociación y transferencia tecnológica, es decir, cooperación y baja rivalidad.

## **AMENAZA DE SUSTITUTOS: BAJA. INDUSTRIA ATRACTIVA.**

El arándano tiene un claro posicionamiento internacional comparado con otros berries, existe una tradición de su consumo y reconocimiento de su sabor y valores nutricionales. Localmente existen sustitutos como las demás especies de berries, pero su demanda es limitada siendo un mercado poco relevante.

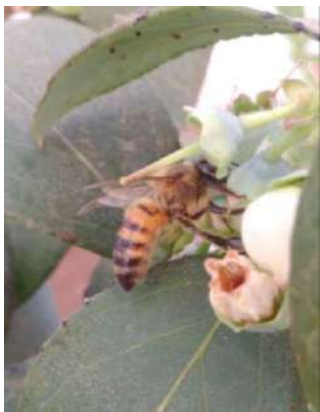
## **PODER DE LOS COMPRADORES: ALTA. INDUSTRIA POCO ATRACTIVA.**

Las empresas exportadoras son pocas y concentran la mayor parte del mercado. Estas exportadoras pueden integrarse verticalmente hacia atrás, para satisfacer sus necesidades, pasando a ser productoras de arándanos. Aunque existe un alto poder de negociación por parte de las exportadoras (presión para disminuir precios y obtener producto de mayor calidad), este se ve menoscabado dado que hay una fuerte competencia entre las exportadoras de comprar producción para satisfacer los exigentes mercados internacionales y cumplir con sus objetivos de expansión, además es posible protegerse de esta amenaza a través de contratos de mediano plazo o bien a través de una asociación de productores. Por otro lado es necesario lograr acuerdos con estas empresas puesto se necesita volumen y marca para acceder a los mercados internacionales.

# A manera de conclusión

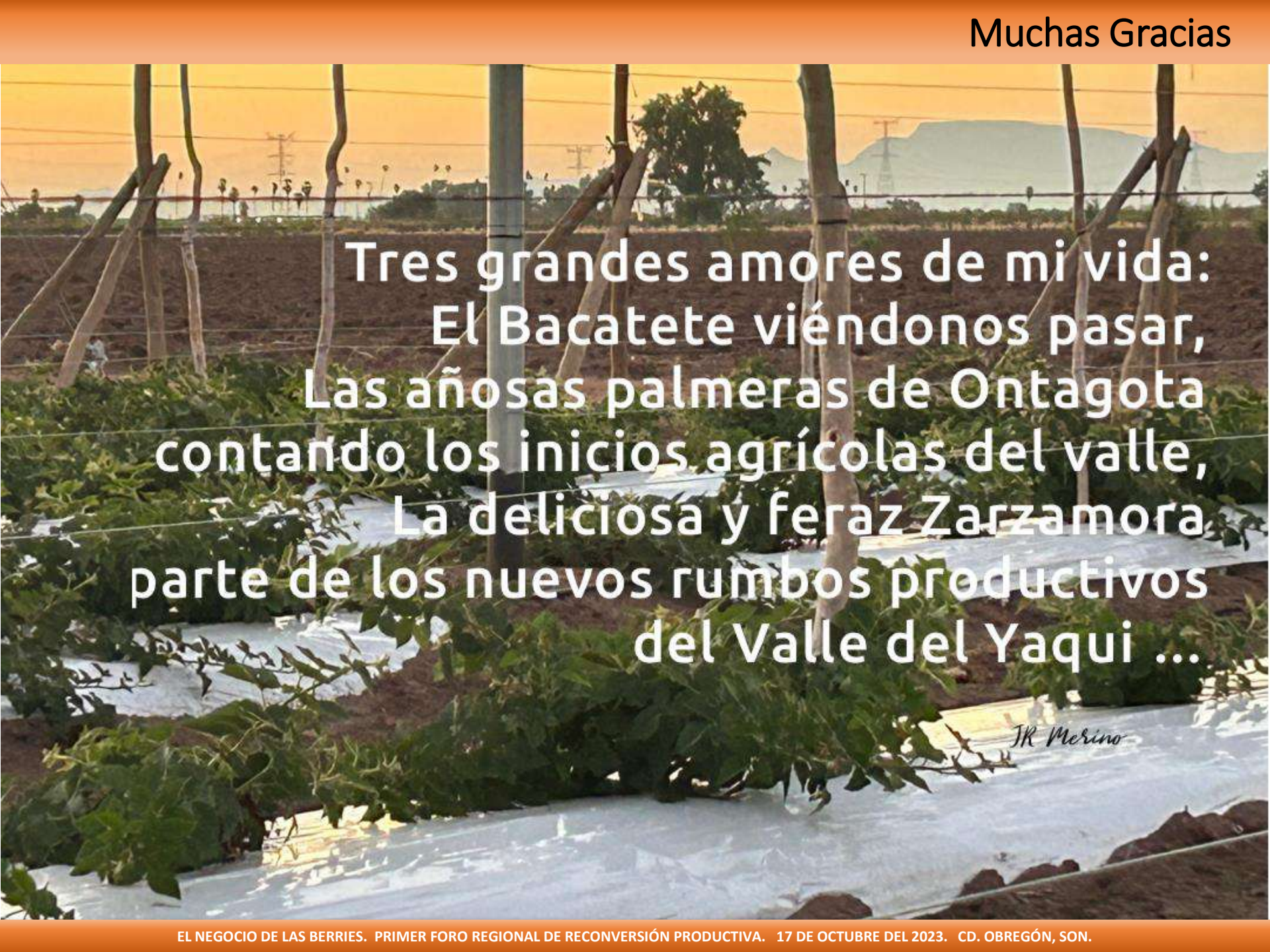


- ✓ En base a lo planteado es evidente que el Arándano es uno de los cultivos más rentables a los que puede acceder el productor mexicano debido principalmente al crecimiento de la demanda y el alto precio que se logra en los países consumidores.
- ✓ Las Berries son un cultivo altamente estratégico para la agricultura nacional pues tiene un amplio futuro ya que las condiciones agroecológicas del país permiten altos rendimientos con producciones crecientes y de calidad que demanda el mercado mundial.
- ✓ El aprovechamiento del recurso agua se optimiza grandemente tanto en el aspecto financiero, ecológico, agroeconómico y social, por el flujo económico que se genera.
- ✓ La estacionalidad de la producción nacional permite incidir en las épocas de mayor demanda por los principales consumidores que son los países de América del Norte y Europa, además de que se abren oportunidades en los mercados emergentes de alto consumo en Europa y Asia, lo cual se ve favorecido por la relativa cercanía de estos respecto a los competidores principales situados en América del Sur.



El futuro del arándano  
está en el noroeste





Tres grandes amores de mi vida:  
El Bacatete viéndonos pasar,  
Las añosas palmeras de Ontagota  
contando los inicios agrícolas del valle,  
La deliciosa y feraz Zarzamora  
parte de los nuevos rumbos productivos  
del Valle del Yaqui ...

*JR Merino*



