

ITSI ECHERI

Revista de Divulgación de Estudios
Económico Agroalimentarios
y del Desarrollo Rural

VOL. II. NÚMERO 5. ISSN 2992-7196
MAYO - AGOSTO 2024



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

Dra. Yarabí Ávila González
Rectora

D.C.E. Javier Cervantes Rodríguez
Secretario General

Dr. Antonio Ramos Paz
Secretario Académico

Dr. Edgar Martínez Altamirano
Secretario Administrativo

Dr. Miguel Ángel Villa Álvarez
Secretario de Difusión Cultural y Extensión Universitaria

C.P. Enrique Eduardo Román García
Tesorero General

Mtra. Ana Delia Quintero Cervantes
Contralora

Dr. Jesús Campos García
Coordinador de la Investigación Científica

Dra. Laura Leticia Padilla Gil
Coordinadora General de Estudios de Posgrado

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

Dra. América Ivonne Zamora Torres
Directora

Dr. Plinio Hernández Barriga
Secretario Académico

Dr. José Odón García García
Centro de Estudios Económico Agroalimentarios y del Desarrollo Rural

Revista ITSÍ ECHERI Revista de Divulgación de Estudios Económico Agroalimentarios y del Desarrollo Rural, Vol. 2 No. 5, Mayo - Agosto 2024, es una publicación cuatrimestral editada por la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH) a través del Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales (ININEE), Av. Francisco J. Mújica, s/n, Ciudad Universitaria, Edificio ININEE C.P. 58030, Tel. y Fax +52(443)3165131, <https://publicaciones.umich.mx/revistas/itsi-echeri/ojs/index>, itsiecheri.publicaciones@umich.mx Editor en jefe: Jorge Víctor Alcaraz Vera. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No.04-2022-082317040500-102, ISSN: 2992-7196, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este Número: Departamento de Sistemas y Tecnologías de la Información del Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales, Ing. Jorge García Velázquez, Av. Francisco J. Mújica, s/n, Ciudad Universitaria, Edificio ININEE C.P. 58030, Tel. (443) 3165131 Ext. 217, fecha de última modificación, 10 de agosto de 2024.



**Revista de Divulgación de Estudios
Económico Agroalimentarios
y del Desarrollo Rural**

**VOL. II. NÚMERO 5. ISSN 2992-7196
MAYO - AGOSTO 2024**

ITSÍ ECHERI Revista de Divulgación de Estudios Económico Agroalimentarios y del Desarrollo Rural es una revista cuatrimestral arbitrada, publicada por la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH) a través del Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales (ININEE, abierta al debate, que impulsa el análisis y la discusión permanente de los estudios vinculados al desarrollo rural con artículos de divulgación científica arbitrados por pares, publicada por el Centro de Estudios Económico Agroalimentarios y del Desarrollo Rural (CEEADER) del ININEE de la UMSNH. El contenido de los artículos es responsabilidad exclusiva de los autores, por lo que la Revista ITSÍ ECHERI Revista de Divulgación de Estudios Económico Agroalimentarios y del Desarrollo Rural, su personal o los miembros de su Consejo Editorial Interno y Externo, no asumen responsabilidad alguna en caso de posibles controversias que el contenido de los trabajos publicados pudieran causar a los intereses de terceros. Asimismo, los artículos publicados no reflejan necesariamente la opinión del CEEADER, ni del ININEE ni de la UMSNH. Se encuentra indexada en los siguientes índices y catálogos: Open Journal System (OJS), DRJI, LatinREV, Academia.edu, Euro Pub, Directorio Latindex, Google Scholar.

**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES**

Revista ITSÍ ECHERI

Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Santiago Tapia No. 403
Col. Centro C.P. 58000
Morelia, Michoacán, México
Tel (443) 316 5131
www.ininee.umich.mx

Editor en Jefe

Jorge Victor Alcaraz Vera

Consejo Editorial Interno

Dra. América I. Zamora Torres, Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México

Dr. Enrique Armas Arévalos, Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México

Dr. Jerjes Itzcóatl Aguirre Ochoa, Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México

Dr. Joel Bonales Valencia, Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México

Dr. Félix Chamú Nicanor, Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México

Dr. Antonio Favila Tello, Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México.

Consejo Editorial Externo

Dra. María Artemisa López León (Departamento de Estudios de Administración Pública, El Colegio de la Frontera Norte, A.C. México)

Dr. José Luis Seefoó Luján (Centro de Estudios Rurales de El Colegio de Michoacán. México).

Dra. Marx Aguirre Ochoa (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural en Michoacán. México).

Dra. Citlali Colín Chávez (Centro de Innovación y Desarrollo Agroalimentario de Michoacán, México).

Cuidado de la Edición

Jorge Víctor Alcaraz Vera

Diseño de portada e interiores

Jaime Fraga Robles

ISSN: 2992-7196.

CONTENIDO

EDITORIAL	7
Competitividad de la producción del Arándano en Michoacán: un enfoque de análisis de políticas	9
Iván Báez Figueroa	
Gaspar Efraín Guzmán Sánchez	
José Carlos Rodríguez	

EDITORIAL

IITSÍ ECHERI Revista de Divulgación de Estudios Económico Agroalimentarios y del Desarrollo Rural es una revista cuatrimestral, abierta al debate, que impulsa el análisis y la discusión permanente de los estudios vinculados al desarrollo rural con artículos arbitrados por pares, publicada por el Centro de Estudios Económico Agroalimentarios y del Desarrollo Rural (CEEADER) del Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales (ININEE) de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH).

La revista IITSÍ ECHERI Revista de Divulgación de Estudios Económico Agroalimentarios y del Desarrollo Rural, surgió en el año 2023 en el CEEADER del ININEE de la UMSNH, con la finalidad de cubrir la necesidad de difusión y divulgación de los productos de investigación relacionados con el sector primario de la economía, contribuyendo así a fortalecer la generación de conocimiento y formación de científicos en el estudio de los fenómenos vinculados al desarrollo rural y el sector agropecuario. En sus primeros números la revista ha cubre temáticas relacionadas con el CEEADER, constituyéndose actualmente en el órgano de difusión del Centro, siendo su cobertura temática las áreas de:

- Estudios Agroalimentarios.
- Desarrollo Rural.
- Estudios de Caso.

Por lo que la revista IITSÍ ECHERI Revista de Divulgación de Estudios Económico Agroalimentarios y del Desarrollo Rural es una publicación electrónica cuatrimestral de comunicación social de la ciencia, dirigida a la comunidad universitaria y al público interesado en la temática asociada al sector agrícola y pecuario de México y del extranjero. Su principal objetivo es comunicar temas relacionados con el desarrollo rural a través de la publicación de artículos y reseñas que recuperan y revitalizan los grandes retos teóricos contemporáneos en este campo.

De acuerdo con lo anterior, los artículos que aquí se presentan han seguido un riguroso proceso de arbitraje y selección con el objeto de garantizar la más elevada calidad académica de la revista.

Por lo que hace al Vol. II Núm. 5 Mayo - Agosto 2024 tenemos el placer de contar con las siguientes colaboraciones:

- 1. Iván Báez Figueroa, Gaspar Efraín Guzmán Sánchez y José Carlos Rodríguez**
COMPETITIVIDAD DE LA PRODUCCIÓN DEL ARÁNDANO EN MI-
CHOACÁN: UN ENFOQUE DE ANÁLISIS DE POLÍTICAS

Competitividad de la producción del arándano en Michoacán: un enfoque de análisis de políticas

Competitiveness of Blueberry production in Michoacán: a policy analysis approach

Iván Báez Figueroa

ORCID: 0000-0002-4619-9495

Gaspar Efraín Guzmán Sánchez

ORCID: 0000-0002-4619-9495

José Carlos Rodríguez

ORCID: 0000-0002-0942-8017

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México.

Problemática

La producción de *berries* o frutillas a nivel mundial se concentra en seis tipos: arándano azul, arándano rojo, fresa, frambuesa, grosella y zarzamora. En nuestro país se destacan en la producción de *berries*, el arándano azul, fresa, frambuesa y zarzamora. La producción de *berries* en México ha experimentado un gran impulso por las ventajas competitivas que ofrece. En el caso particular del arándano, ha tomado relevancia para Michoacán por sus condiciones propicias de suelo y clima óptimos para la producción de esta frutilla, que ha recobrado mayor demanda en el mercado internacional.

Para presentar el potencial económico de la producción de *berries* en México y el mundo, es importante destacar que, en los últimos años, esta actividad agrícola ha experimentado un crecimiento acelerado. Para el año 2023, esta industria generó un impacto económico positivo en las regiones productoras, fortaleciendo a la economía mexicana.

De acuerdo con datos de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), para el año 2022, las *berries* en México representaron el segundo producto con mayor valor de exportación, con cuatro mil 700 millones de dólares estadounidenses (USD). La producción fue de un millón 046 mil 264 toneladas en nuestro país. Entre las principales entidades federativas que destacan como productoras se encuentran Michoacán con 601 mil 416 toneladas (57.5 por ciento); Jalisco con 175 mil 632 toneladas (16.8 por ciento de la producción nacional); Baja California con 129 mil 125 toneladas (12.3 por ciento); mientras que el resto de la producción se sitúa en Guanajuato y Sinaloa.

Cómo citar: Baéz, I., Guzmán, G.E. y Rodríguez, J.C. (2024). Competitividad de la producción del Arándano en Michoacán: un enfoque de análisis de políticas. ITSÍ ECHERI Revista de Divulgación en Ciencias Agroalimentarias y del Desarrollo Económico Rural, II (5), 9-15. <https://doi.org/10.33110/itsiecheri20>

Editor en Jefe: Dr. Jorge Víctor Alcaraz Vera.

ITSÍ ECHERI Revista de Divulgación en Ciencias Agroalimentarias y del Desarrollo Económico Rural, II (5) Mayo – Agosto 2024. pp: 9-15

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Attribution-Non-Commercial 4.0 International

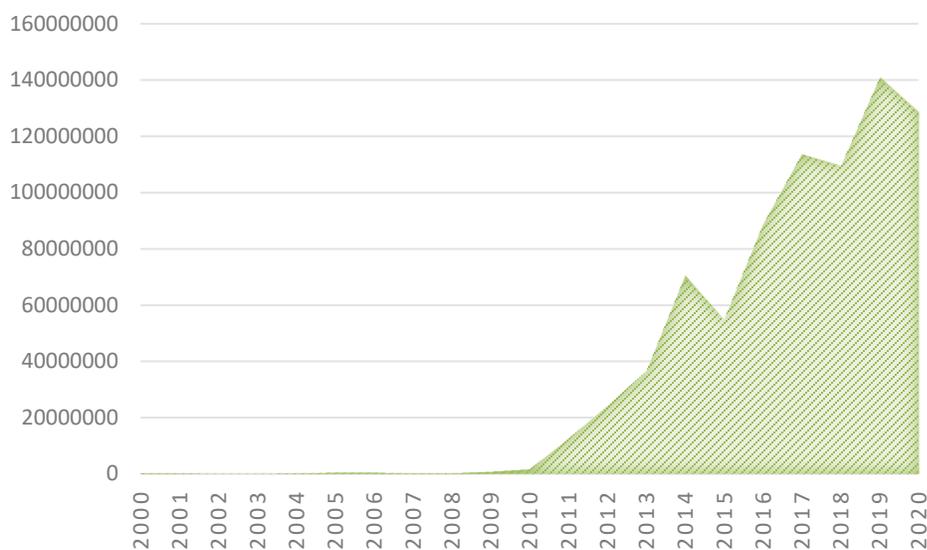


Con información de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la cosecha y producción de este fruto a nivel mundial para el año 2019, se llevó a cabo principalmente en tres países: México, Serbia y Estados Unidos (EE. UU). Una vez realizado el estudio, se puede concluir que la producción de arándano es una actividad rentable. Sin embargo, cabe señalar que el cultivo de esta frutilla no requiere de una cantidad considerable de hectáreas, debido a que su producción no es escalable en plano vertical. Sin embargo, sí requiere de una infraestructura costosa y un cuidado muy atento de la producción.

Desarrollo

El *Vaccinium*, conocido comúnmente como arándano, es una especie arbustiva terrestre de hoja perenne, presenta características rizomatosas, con lo cual queremos decir que las ramas nacen de manera subterránea. El arándano es el fruto del arbusto de arándano, similar a la mora, algo vellosa, de olor fragante y suave, y de sabor agrídulce muy agradable. Para los consumidores de este fruto, su sabor es incomparable y ofrece una variedad de usos que van desde mermeladas hasta consumirse en fresco directamente. Quienes disfrutan de este fruto coinciden en que su sabor no tiene comparación con otros frutos. También es considerado un fruto poco común y hasta exótico en algunos países, y requiere cuidados específicos que abarcan desde cultivo en invernaderos, hasta atención a su temperatura e irrigación. Una ventaja de los arándanos es que, comparados con otros frutos, requieren menos espacio para su siembra y cosecha. En la gráfica 1 se muestra la evolución que ha tenido la producción de la frutilla en donde se debe destacar que la creciente tendencia durante los últimos veinte años, en ese sentido se pueden apreciar algunas caídas en la producción, pero también se destaca su fácil recuperación.

Gráfica 1
Producción anual de arándano en México 2000-2020.



Fuente: Elaboración propia con base en SADER (2022).

Hay varios factores que contribuyen al éxito de la producción de arándanos en México: clima y geografía, ya que México posee una variedad de microclimas que son ideales para el cultivo de arándanos. Estados como Michoacán, Jalisco y Baja California ofrecen las condiciones climáticas óptimas para la producción durante todo el año. Dentro de los factores que determinan el incremento de la productividad de la frutilla se pueden destacar los que a continuación se presentan.

Inversión y Tecnología

La industria de las frutillas y los integrantes de las cadenas de valor deben realizar inversión en tecnología para mejorar la producción agrícola, optimizar tiempos y costos, fortalecer la sanidad e inocuidad que exigen los mercados internacionales y/o para cumplir con las certificaciones que exigen algunos países árabes. Esto incluye sistemas de riego avanzados, invernaderos, y técnicas de cultivo que mejoran la calidad y el rendimiento de la fruta.

Mercado de Exportación

El aumento en la demanda global de arándanos ha impulsado la expansión del mercado de exportación mexicano. EE. UU, Europa y Asia son algunos de los principales destinos de los arándanos mexicanos.

De acuerdo con datos oficiales para el año 2022, nuestro país se posicionó como el octavo exportador mundial de arándanos frescos, con valor de la producción por 490 millones de USD y una tasa media anual de crecimiento del 15.5 por ciento (SADER,2023).

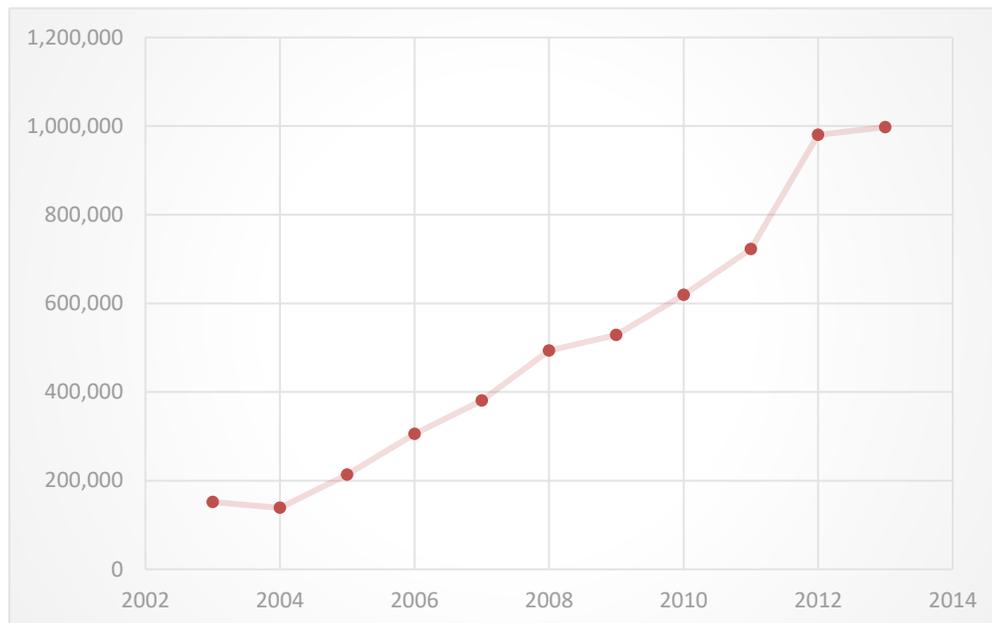
Mano de Obra

El cultivo del arándano en México también se beneficia de una amplia disponibilidad de mano de obra. Aunque esto representa un desafío en términos de condiciones laborales y remuneración justa, también es una ventaja competitiva en términos de costos de producción.

Exportación

La exportación de arándanos en México ha mostrado un crecimiento impresionante en los últimos años. Hasta junio de 2021, las exportaciones de arándanos mexicanos alcanzaron los 713 millones de USD, lo que representa un incremento del 18.9% en comparación con los 599.8 millones de USD del mismo periodo en 2020. Este notable crecimiento se refleja también en la producción, que registró un aumento del 13.6% en 2020, pasando de 128 mil 848 toneladas en 2019 a 146 mil 343 toneladas a finales de ese año. La gráfica 2 muestra el comportamiento que ha mantenido la exportación del arándano durante 12 años. Los principales estados productores de arándanos en México son Jalisco, Michoacán y Baja California, con Jalisco siendo el líder con 104 mil 80 toneladas.

Gráfica 2
Exportación anual de arándano en México 2002-2014.



Fuente: Elaboración propia con base en SADER (2022).

En el año 2021, México se destacó como el segundo mayor productor mundial de arándanos, con una producción de 165,677 toneladas, lo que significó un incremento del 13.2% con respecto a las 146,350 toneladas de 2020. En términos de exportación, de acuerdo con datos de SADER (2022), en 2020 México exportó 107,462 toneladas de arándanos, representando un aumento del 25.1% respecto a 2019 y del 48.8% en comparación con 2018. Estas exportaciones tuvieron un valor de 1,105 millones de USD, un 20.9% más que los 914 millones de USD de 2019. El principal destino de estas exportaciones es EE. UU, recibiendo el 92.0% del volumen total exportado, esta información refleja el notable crecimiento y potencial del sector del arándano en México, tanto en términos de producción como de exportación. Sin embargo, un 90% de las exportaciones tienen como destino los EE. UU y en México, Jalisco es el que tiene la mayor participación en la exportación de este fruto.

La producción de arándano en Michoacán

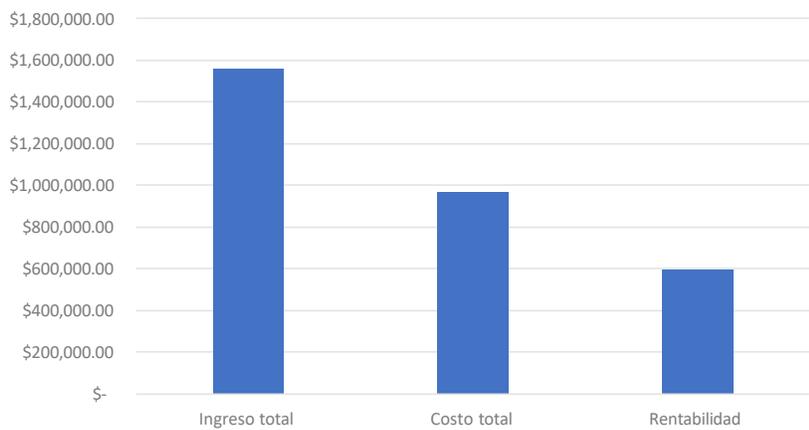
Aunque Michoacán tiene las condiciones idóneas para la producción, se ha visto rezagado en la comercialización de este fruto, el estudio se centra en el caso concreto de Michoacán, para identificar si su producción es rentable, así como si existen o no las ventajas competitivas en Michoacán.

Como ya se ha mencionado, la producción de arándano en Michoacán ocupa un lugar muy importante. Para este estudio, se ha considerado la producción agrícola más importante de la región, tomando datos de tres regiones que cultivan estos frutos: Zamora, Pátzcuaro y Zitácuaro. Es importante destacar que cada región presenta un

nivel considerablemente diferente de infraestructura e inversión en la cosecha de estas frutillas; sin embargo, representa en buena medida un ingreso importante para las familias de estas regiones.

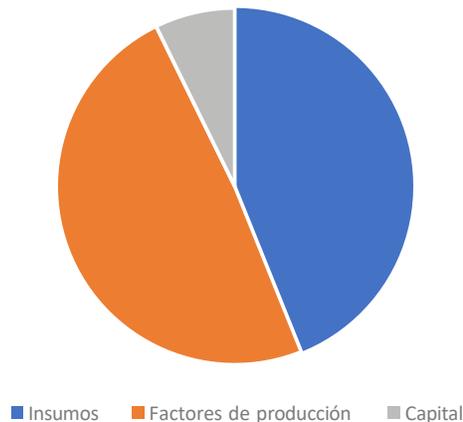
La primera parte de la Matriz de Análisis de Políticas (MAP) requiere obtener las ganancias a precios privados para la industria (los precios privados se refieren a los costos incurridos y las ganancias obtenidas al precio que le cuesta a las empresas o industrias producir sus productos).

Gráfica 3
Relación ingreso-costo del arándano.



Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de la MAP para 2023.

Gráfica 4
Distribución de los costos del arándano.



Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de la MAP para 2023.

Se contrasta el ingreso obtenido por hectárea cosechada por cultivo con el costo que implica sembrar una hectárea para determinar la rentabilidad que ofrece cada cultivo ante escenarios promedio de precio y rendimiento. El arándano ofrece una

rentabilidad superior al volumen de costos que requiere.

Debido a que, para estos frutillos, los precios de venta dependen de factores como calidad, cantidad cosechada, temporada, entre otros, se muestran de manera gráfica diferentes escenarios para identificar qué factores son más sensibles y qué combinación de factores pueden dañar severamente las utilidades de los productores en caso de que aparezcan distorsiones internas.

David Ricardo (1817) formuló su teoría de la ventaja comparativa, en la que explica que las desventajas absolutas que puedan existir en la producción de un bien, en alguno de ellos, esas desventajas serán menores o relativas. Por lo tanto, una diferencia en los costos de los bienes entre dos países constituye la base de las actividades entre dos países. Un país debería especializarse en la producción y exportación de aquel bien en el que tenga un menor costo

Un país exportará el bien cuya producción exija el uso intensivo del factor relativamente abundante y bajo costo con que cuenta el país. Importará el bien cuya producción requiera el uso intensivo del factor relativamente escaso y costoso de que dispone el país (Palmieri, 2019).

Acorde con estas teorías, cuando existe un aprovechamiento eficiente de los productos, se tienen precios en equilibrio en ingresos, costos y ganancias a nivel internacional. Si por el contrario se encuentran en desequilibrio, podría ser señal de distorsiones ya sea en las políticas públicas del país o del mercado.

Propuesta de solución

Dentro de la problemática observada, se identifica la falta de recursos financieros. Por lo tanto, será necesario trabajar en *pro* de una estructura financiera que les permita generar recursos, así como para la reinversión requerida en las nuevas cosechas y mantener un plan de ahorro que permita reducir el apalancamiento de manera progresiva con el transcurso de los años.

Se recomienda la inversión en maquinaria especializada para el corte y selección de los frutos, así como de empaquetado y etiquetado, que influyen considerablemente en los costos generados en las exportaciones. Por lo tanto, es conveniente comprar los envases apropiados para su almacenamiento y transporte, un costo que puede reducirse contando con un sistema propio. Este también podría adquirirse por medio de agrupaciones o sociedades de agricultores.

Asimismo, se recomienda establecer ventas anticipadas con contratos firmes que estipulen los precios finales y utilizar seguros para la cosecha y producción. Esto tiene como objetivo asegurar un mayor retorno de la inversión y garantizar al productor su continuidad en el mercado. De igual manera, es recomendable estudiar a profundidad las normas sanitarias que exigen países de alta demanda e ir trabajando en cumplir cada una de ellas. En un momento, puede resultar en una inversión sin utilidad, pero a largo plazo, esto será una diferenciación sobre los competidores. Se recomienda trabajar en una estructura financiera que no afecte los retornos de inversión pero que proteja al productor en caso de mermas en su cosecha.

Una vez realizado el estudio, se puede concluir que la producción de arándano es una actividad rentable. Sin embargo, cabe señalar que el cultivo de esta frutilla no requiere de una cantidad considerable de hectáreas, debido a que su producción no es escalable en plano vertical. Sin embargo, sí requiere de una infraestructura costosa y un cuidado muy atento de la producción.

Contribución a la sociedad

La presente investigación contribuye socialmente con información para investigaciones que se realicen con relación a la competitividad del arándano, así como el análisis de sus determinantes. Con ello, se busca influir en la toma de decisiones de los actores involucrados de los distintos sectores público social, y privado. Ya que la producción de arándanos impulsa al crecimiento económico de las regiones productoras.

Referencias

- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (n.d.). <https://www.fao.org/faostat/en/#data>
- Palmieri, F. G. (2019). *Repasando las teorías del comercio*. Cámara de Exportadores de la República Argentina. <https://www.studocu.com/latam/document/universidad-nacional-autonoma-de-honduras/cooperacion-internacional-e-integracion-economica/teorias-del-ci-palmieri/46411253>
- Porter, M. E. (2011). *Competitive advantage of nations; creating and sustaining superior performance*. Simon and
- Ricardo, D. (1821). *On the principles of political economy*. <https://archive.org/details/onprinciplesofpo0000rica>
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (2022). Informe anual 2022. <https://www.sader.gob.mx/informes/anuales/2022>
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (2023, 12 de agosto). Informe sobre el desarrollo rural 2023. <https://www.sader.gob.mx/informes/desarrollo-rural-2023>
- United States International Trade Commission. (n.d.). https://www.usitc.gov/research_and_analysis.htm
- United States Department of Agriculture. (n.d.). <https://www.usda.gov/topics/plant>