



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO**



**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y
EMPRESARIALES**

**MAESTRÍA EN CIENCIAS EN NEGOCIOS
INTERNACIONALES**

**La internacionalización de los productores de espárragos
de los municipios de José Sixto Verduzco y Tarímbaro,
en el estado de Michoacán, México.**

Tesis

**Para obtener el grado de Maestro en Ciencias en
Negocios Internacionales**

Presenta: Alfredo David Vargas Quezada

Director de Tesis: Dr. Mario Gómez Aguirre

Morelia, Michoacán, mayo 2026.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS

En la Ciudad de Morelia, Michoacán, el día 24 de marzo de 2026, el que suscribe **ALFREDO DAVID VARGAS QUEZADA**, alumno del programa de la Maestría en Ciencias en Negocios Internacionales adscrito al Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales (ININEE), manifiesta ser el autor intelectual del presente trabajo de tesis, desarrollado bajo la dirección del Dr. Mario Gómez Aguirre y cede los derechos del trabajo titulado **“LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LOS PRODUCTORES DE ESPÁRRAGOS DE LOS MUNICIPIOS DE JOSÉ SIXTO VERDUZCO Y TARÍMBARO, EN EL ESTADO DE MICHOACÁN, MÉXICO”** a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo para su difusión con fines estrictamente académicos.

No está permitida la reproducción total o parcial de este trabajo de tesis ni su tratamiento o transmisión por cualquier medio o método sin la autorización escrita del autor y/o director del mismo. Cualquier uso académico que se haga de este trabajo, deberá realizarse conforme a las prácticas legales establecidas para este fin.

ALFREDO DAVID VARGAS QUEZADA

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la Ciudad de Morelia, Mich., el día 24 de marzo de 2026, los miembros de la Mesa de Sinodales designada por el H. Consejo Técnico del Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales (ININEE) de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH), aprobaron presentar el examen de grado la tesis titulada:

“LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LOS PRODUCTORES DE ESPÁRRAGOS DE LOS MUNICIPIOS DE JOSÉ SIXTO VERDUZCO Y TARÍMBARO, EN EL ESTADO DE MICHOACÁN, MÉXICO”

Presentada por el alumno:

Alfredo David Vargas Quezada

Aspirante al grado de **Maestro en Ciencias en Negocios Internacionales**. Después de haber efectuado las revisiones necesarias, los miembros de la Mesa de Sinodales manifestaron SU APROBACIÓN DE LA TESIS, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

LA MESA DE SINODALES

Director de la Tesis


Dr. Mario Gómez Aguirre


Dr. Jerjes Izcoatl Aguirre Ochoa


Dr. José Carlos Alejandro Rodríguez Chávez

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

CARTA DE ORIGINALIDAD

A QUIEN CORRESPONDA. --

Por este medio se hace constar que el trabajo de tesis titulado **“LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LOS PRODUCTORES DE ESPÁRRAGOS DE LOS MUNICIPIOS DE JOSÉ SIXTO VERDUZCO Y TARÍMBARO, EN EL ESTADO DE MICHOACÁN, MÉXICO”** realizado por el alumno **Alfredo David Vargas Quezada** con matrícula 2460129G de la Maestría en Ciencias en Negocios Internacionales, dirigido por el Dr. Mario Gómez Aguirre, fue analizado a través de la herramienta de detección de plagio *Plagium*.

Con base en el reporte de las similitudes encontradas por dicha herramienta informática, **se considera que el trabajo de tesis no constituye un plagio** con respecto a obras de terceros.

Los resultados del análisis se encuentran bajo resguardo de la coordinación de la Maestría en Ciencias en Negocios Internacionales y de la Secretaría Académica del Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

ATENTAMENTE

Morelia, Mich., a 24 de marzo de 2026


Dr. Mario Gómez Aguirre
Director de Tesis


Alfredo David Vargas Quezada
Alumno

Dedicatoria

A Dios, quien a través de su palabra me ha brindado la guía y la inspiración necesarias para la elaboración de este trabajo. Sin su cuidado, protección e iluminación, no habría encontrado la motivación para seguir adelante frente a las adversidades que enfrenté durante estos años de maestría.

A mis padres, por su apoyo incondicional en todo momento, siendo ellos dos el pilar fundamental de mi formación personal y académica.

A mi padre, quien me enseñó que aun la prueba más difícil puede superarse con trabajo duro y esfuerzo. También por ser mi modelo profesional a seguir, fuente constante de inspiración gracias a su perseverancia y compromiso en todo lo que hace, sin permitir que la adversidad quebrante su espíritu ni sus valores.

A mi madre, cuyo amor y dedicación me enseñaron a nunca darme por vencido y a comprender que, si uno no hace el esfuerzo por intentar salir de un problema, nunca sabrá cuál pudo haber sido el resultado. Asimismo, por sus oraciones y su constante motivación espiritual, que siempre la han caracterizado y me impulsan a no detenerme ante cualquier dificultad.

Agradecimientos

Agradezco en primer lugar a Dios, por brindarme la fortaleza, la sabiduría y la perseverancia necesarias para culminar esta etapa académica, así como por guiarme a lo largo de todo este proceso de formación.

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mis padres, por su apoyo incondicional, sus consejos y su constante motivación, los cuales han sido fundamentales tanto en mi desarrollo personal como profesional.

Agradezco profundamente a mis tíos y tías, por su respaldo, palabras de aliento y acompañamiento constante a lo largo de este camino académico.

Agradezco de manera especial a mi hermana, por su apoyo, comprensión y motivación, que han sido un impulso importante para continuar y concluir este trabajo.

De igual manera, agradezco a mis compañeros de la maestría, por el intercambio de ideas, el apoyo mutuo y la colaboración compartida durante el desarrollo del programa académico.

A mis amigos, por su paciencia, ánimo y apoyo incondicional en los momentos de mayor exigencia, así como por recordarme la importancia del equilibrio y la constancia a lo largo de este proceso.

Asimismo, extiendo mi agradecimiento a los docentes de la maestría, quienes con sus conocimientos y experiencia enriquecieron mi formación académica.

Finalmente, expreso un agradecimiento particular a Haru Urara, cuya historia de perseverancia y constancia frente a la adversidad se convirtió en una fuente de inspiración para no rendirme y concluir esta tesis, recordándome que el verdadero valor radica en continuar aun cuando el camino parece difícil.

Resumen

La presente investigación analiza los factores que influyen en el proceso de internacionalización de los productores de espárrago en los municipios de José Sixto Verduzco y Tarímbaro, en el estado de Michoacán, México, con el objetivo de evaluar la viabilidad de la exportación directa como alternativa a la dependencia de intermediarios. El estudio se desarrolla bajo un enfoque metodológico mixto, que combina técnicas cualitativas, orientadas a comprender las percepciones y experiencias de los productores, con un análisis cuantitativo mediante un modelo Logit, aplicado a partir de información recabada a través de encuestas.

Las variables analizadas incluyen el volumen de producción, la falta de conocimiento en procesos aduaneros y los costos de comercialización, las cuales se examinan en relación con la probabilidad de participación en mercados internacionales. Los resultados evidencian que el volumen de producción y los costos de comercialización influyen de manera significativa en la internacionalización, mientras que el desconocimiento de los procedimientos aduaneros constituye una barrera estructural que limita la capacidad exportadora de los productores.

La investigación concluye que, si bien los productores cuentan con condiciones productivas y edafoclimáticas favorables, la exportación directa requiere fortalecer la organización colectiva, la capacitación en comercio exterior y la infraestructura logística. Finalmente, se plantea que el modelo propuesto puede servir como referencia para otras regiones con características similares, contribuyendo al desarrollo económico local y a una inserción más equitativa de los pequeños productores en los mercados internacionales.

-Palabras clave: internacionalización, espárrago, exportación directa, modelo Logit, productores agrícolas.

Abstract

This study analyzes the factors influencing the internationalization process of asparagus producers in the municipalities of José Sixto Verduzco and Tarímbaro, in the state of Michoacán, Mexico, with the aim of evaluating the viability of direct exporting as an alternative to reliance on intermediaries. The study employs a mixed-methods approach, combining qualitative techniques, which aimed at understanding producers' perceptions and experiences, with a quantitative analysis using a Logit model, applied to data collected through surveys.

The variables analyzed include production volume, lack of knowledge regarding customs procedures, and marketing costs, all of which are examined in relation to the likelihood of participating in international markets. The results show that production volume and marketing costs have a significant influence on internationalization, while a lack of knowledge regarding customs procedures constitutes a structural barrier that limits producers' export capacity.

The study concludes that, although producers have favorable production and soil-climate conditions, direct exporting requires strengthening collective organization, training in foreign trade, and logistics infrastructure. Finally, it's suggested that the proposed model can serve as a reference for other regions with similar characteristics, contributing to local economic development and a more equitable integration of small producers into international markets.

-Keywords: internationalization, asparagus, direct exports, Logit model, agricultural producers.

Índice de contenido

Carta de cesión de derechos	2
Acta de revisión de tesis.....	3
Carta de Originalidad.....	4
Dedicatoria.....	5
Agradecimientos.....	6
Resumen	7
Abstract.....	8
Índice de Figuras	12
Índice de tablas.....	12
Índice de gráficas	12
Glosario de Términos y Abreviaciones.....	14
Introducción.....	19
Capítulo 1: Fundamentos de la investigación.....	24
1.1 Planteamiento del problema.....	24
1.2 Preguntas de investigación	33
1.3 Objetivos	34
1.4 Justificación	35
1.5 Tipo de investigación.....	49
1.6 Hipótesis.....	53
1.7 Identificación de variables	55
Capítulo 2: Marco contextual.....	63
2.1 Contexto.....	63
2.1.1 La posición de América Latina en el mercado global	64
2.1.2 El caso de México y Chile	65
2.1.3 China y Estados Unidos como actores relevantes.....	67
2.1.4 Retos y oportunidades en el contexto Internacional	68
2.2 Situación de los espárragos en México	69
2.2.1 Principales estados productores	69
2.2.2 El mercado estadounidense: una oportunidad y un reto	70
2.2.3 Apoyo gubernamental e iniciativas de certificación	71
2.2.4 El rol de pequeños y medianos productores.....	71

2.2.5 Diversificación de mercados	72
2.2.6 Fortalecimiento de infraestructura logística	73
2.2.7 Sostenibilidad y certificaciones ambientales	74
2.2.8 Apoyo a pequeños productores y desarrollo del capital humano	75
2.3 Situación de los espárragos en Michoacán y municipios productores	76
2.3.1 José Sixto Verduzco y Tarímbaro: áreas claves para la expansión	76
2.3.2 Acceso a financiamiento y certificaciones internacionales	77
2.3.3 Organización y capacitación de productores: claves para la competitividad	78
2.3.4 Iniciativas gubernamentales y alianzas público-privadas	78
2.3.6 Desarrollo y expansión del cultivo de espárragos en Michoacán	80
Capítulo 3: Marco teórico	81
3.1 El comercio internacional en el contexto de los clásicos	81
3.1.1 La ventaja absoluta de Adam Smith (1776)	81
3.1.2 La ventaja comparativa de David Ricardo (1817)	83
3.1.3. Población y recursos en Thomas R. Malthus (1820)	85
3.1.4 La ley de los mercados de Jean-Baptiste Say (1803)	87
3.1.5 Distribución y comercio en John Stuart Mill (1848)	89
3.2 Teorías neoclásicas	91
3.3 Modelos de internacionalización	97
3.4 Análisis Crítico	116
Capítulo 4: Metodología de la investigación	119
4.1 Introducción	119
4.2 Diseño de investigación	120
4.2.1 El diseño se estructuró en torno a tres componentes claves:	121
4.3 Objeto y sujetos de estudio	122
4.4 Variables e indicadores	124
4.5 Técnica de investigación utilizado	128
4.6 Prueba piloto	129
4.7 Modelo logit	131
4.8 Variables y operacionalización	132
4.8.1 Variable dependiente	132
4.8.2 Variables independientes	132
4.9 Especificación del modelo	133
4.9.1 Hipótesis de investigación	135

4.10 Justificación del modelo y antecedentes	136
4.11 Procedimiento de estimación	137
4.12 Cálculo de los efectos marginales en el modelo logit	138
4.12.1 Definición de efectos marginales	138
4.12.2 Tipos de efectos marginales.....	139
4.13 Presentación de resultados	140
4.14 Alcances y limitaciones del modelo	141
Capítulo 5: Resultados de la investigación	142
5.1 Resultados de encuesta.....	144
5.2 Exploración de datos	146
5.2.1 Especificación del modelo	146
5.3 Resultados del Modelo Logit.....	147
5.3.1 Coeficientes estimados	147
5.3.2 Indicadores de bondad de ajuste del modelo	147
5.3.3 Medición del Riesgo con Odds Ratios	148
Capítulo 6: Discusión de resultados	151
6.1 Análisis de Frecuencias.....	152
6.1.1 Análisis de frecuencias en el cuestionario aplicado	154
6.2 Análisis general del modelo Logit.....	204
6.3 Análisis por variable	205
6.3.1 Volumen de producción (VOL_PROD).....	205
6.3.2 Costo de comercialización (COST_CO)	206
6.3.3 Falta de conocimiento en procesos aduaneros (CON_ADU).....	207
6.4 Contraste con las hipótesis de investigación	208
6.5 Discusión de resultados en relación con la literatura	209
6.6 Análisis de los efectos marginales del modelo Logit.....	211
6.6.1 Volumen de producción (VOL_PROD).....	212
6.6.2 Costo de comercialización (COST_CO)	212
6.6.3 Falta de conocimiento en procesos aduaneros (CON_ADU).....	212
6.7 Síntesis final del capítulo	213
Capítulo 7. Conclusiones y recomendaciones	215
7.1 Resumen de la investigación.....	215
7.1.1 Importancia del estudio.	216

7.1.2 Objetivo	217
7.1.3 Herramienta	219
7.1.4 Teorías utilizadas	220
7.2 Principales resultados y limitaciones	222
7.3 Valoración de hipótesis	225
7.4 Limitaciones y Futuras líneas de investigación	227
7.5 Recomendaciones	229
Anexo A	235
Anexo B	243
Bibliografía	246

Índice de Figuras

Figura 1. Mapa José Sixto Verduzco	26
Figura 2. Mapa de Tarímbaro	28

Índice de tablas

Tabla 1. Notación y descripción de los símbolos del modelo	134
Tabla 2. Variables del modelo y su signo esperado	140
Tabla 3. Respuestas de los encuestados	144

Índice de gráficas

Gráfica 1. Producción Anual de Espárragos (en miles de tn.)	70
Gráfica 2. Volumen y Competencia Internacional	154
Gráfica 3. Potencial de Crecimiento Productivo	156
Gráfica 4. Producción Constante Anual	158
Gráfica 5. Poder de Negociación por Volumen	160
Gráfica 6. Apertura al Crecimiento Productivo	162
Gráfica 7. Volumen y Competitividad Internacional	164
Gráfica 8. Costos como Obstáculo a la Exportación	166
Gráfica 9. Efecto de Intermediarios en Utilidades	168
Gráfica 10. Transporte como Obstáculo Exportador	170
Gráfica 11. Rentabilidad por Logística Colaborativa	172

Gráfica 12. Beneficios de Exportar Directamente.....	174
Gráfica 13. Certificaciones como Obstáculo.....	176
Gráfica 14. Conocimiento sobre Normativa de Exportación	178
Gráfica 15. Conocimiento de Documentación Internacional	180
Gráfica 16. Preparación en caso de una Auditoría de Exportación.....	182
Gráfica 17. Capacitación Formal Recibida.....	184
Gráfica 18. Interés en Capacitación Exportadora	186
Gráfica 19. Cumplimiento de Normas de Calidad	188
Gráfica 20. Intención de Exportación Directa	190
Gráfica 21. Exportación Directa como Oportunidad.....	192
Gráfica 22. Exploración de Opciones Internacionales	194
Gráfica 23. Importancia de Diversificar Exportaciones	196
Gráfica 24. Precio Final en Mercados Externos	198
Gráfica 25. Facilitadores Comerciales de Exportación	200
Gráfica 26. Aptitud para Asumir Retos Exportadores.....	202

Glosario de Términos y Abreviaciones

Asparagus

Género de plantas perteneciente a la familia *Asparagaceae*, del cual forma parte el espárrago (*Asparagus officinalis*), cultivado con fines alimentarios y comerciales.

Asparag

Denominación abreviada o raíz etimológica empleada en la clasificación botánica y en la literatura técnica para referirse al género *Asparagus*.

Asparagaceae

Familia botánica que agrupa diversas especies de plantas monocotiledóneas, entre ellas el espárrago, con importancia agrícola y económica.

Buenas Prácticas Agrícolas (BPA)

Conjunto de principios, normas y recomendaciones técnicas orientadas a garantizar la inocuidad, calidad y sostenibilidad de los productos agrícolas a lo largo del proceso productivo.

CETA (Acuerdo Económico y Comercial Global)

Tratado de libre comercio entre la Unión Europea y Canadá que busca facilitar el intercambio comercial mediante la reducción de aranceles y barreras no arancelarias.

Civilizadora

Término utilizado en enfoques teóricos del comercio internacional para describir la idea de que el intercambio económico impulsa el desarrollo social, institucional y productivo.

Conceptualización

Proceso mediante el cual se definen y delimitan conceptos teóricos clave que sirven de base para el análisis de una investigación.

Economías de escala

Reducción del costo promedio de producción a medida que aumenta el volumen producido, derivada de una mayor eficiencia en el uso de recursos.

Edafoclimáticas

Condiciones combinadas del suelo (edáficas) y del clima que influyen directamente en la productividad y viabilidad de los cultivos agrícolas.

Empacadora

Instalación destinada a la selección, clasificación, acondicionamiento y embalaje de productos agrícolas para su comercialización, especialmente en mercados de exportación.

Error estándar

Medida estadística que indica la variabilidad de un estimador respecto a su valor esperado, utilizada para evaluar la precisión de los coeficientes en un modelo econométrico.

Escala Likert

Instrumento de medición utilizado en encuestas para captar percepciones, actitudes u opiniones, generalmente mediante niveles de acuerdo o desacuerdo.

Estadístico z

Indicador estadístico que mide cuántas desviaciones estándar se encuentra un coeficiente respecto a cero, utilizado para evaluar su significancia en modelos econométricos.

EViews

Software econométrico utilizado para el análisis estadístico, la estimación de modelos y la evaluación de relaciones entre variables económicas.

 $\exp(\beta)$

Exponencial del coeficiente estimado en un modelo logit, interpretado como razón de momios (*odds ratio*).

Exportar

Actividad económica que consiste en vender bienes o servicios producidos en un país a mercados extranjeros.

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura)

Organismo internacional que promueve la seguridad alimentaria, el desarrollo agrícola sostenible y la reducción del hambre a nivel mundial.

Fertirrigación

Técnica agrícola que combina el riego con la aplicación de fertilizantes disueltos en el agua, optimizando el uso de nutrientes y recursos hídricos.

Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA)

Organismo especializado de las Naciones Unidas que financia proyectos para reducir la pobreza rural y fortalecer la producción agrícola.

Glocalización

Estrategia que combina la adaptación local de productos o procesos con una orientación global, especialmente en contextos de internacionalización.

GlobalG.A.P.

Certificación internacional que establece estándares de calidad, inocuidad y sostenibilidad en la producción agrícola, requerida frecuentemente para exportar.

IED (Inversión Extranjera Directa)

Inversión realizada por agentes económicos extranjeros con el objetivo de establecer o controlar activos productivos en otro país.

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía)

Organismo autónomo encargado de generar información estadística, geográfica y económica oficial en México.

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)

Organismo internacional que apoya el desarrollo agrícola y rural en los países del continente americano.

Incoterms

Conjunto de reglas internacionales que definen las responsabilidades del comprador y del vendedor en las operaciones de comercio exterior.

Internacionalización

Proceso mediante el cual una empresa o productor amplía sus actividades económicas hacia mercados internacionales.

Intraindustrial

Tipo de comercio que ocurre entre países que intercambian bienes similares pertenecientes a una misma industria.

Log likelihood

Medida estadística que evalúa el grado de ajuste de un modelo econométrico respecto a los datos observados.

LR χ^2 (Likelihood Ratio Chi-cuadrada)

Prueba estadística utilizada para evaluar la significancia global de un modelo econométrico.

Malthusiana

Corriente teórica basada en las ideas de Thomas Malthus, que analiza la relación entre crecimiento poblacional y disponibilidad de recursos.

McFadden (R² de McFadden)

Indicador de bondad de ajuste utilizado en modelos de elección discreta, como el modelo logit.

MEM (Efectos Marginales Medios)

Medida que indica el cambio promedio en la probabilidad de ocurrencia del evento de interés ante una variación en una variable explicativa.

Milliana (Stuart Mill)

Referencia a las ideas de John Stuart Mill, especialmente en relación con el comercio internacional y el liberalismo económico.

Odds ratios

Razón de probabilidades que indica cuántas veces aumenta o disminuye la probabilidad de ocurrencia de un evento ante un cambio en una variable.

OMC (Organización Mundial del Comercio)

Institución internacional que regula las normas del comercio entre países y promueve la liberalización comercial.

Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI)

Organismo que impulsa la industrialización inclusiva y sostenible en los países en desarrollo.

Responsabilidad social corporativa (RSC)

Compromiso voluntario de las organizaciones para actuar de manera ética, socialmente responsable y ambientalmente sostenible.

Riego tecnificado

Sistema de riego que utiliza tecnologías modernas para optimizar el uso del agua y mejorar la eficiencia productiva.

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER)

Dependencia del gobierno mexicano encargada de formular y ejecutar la política agroalimentaria y de desarrollo rural.

Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP)

Organismo que genera información estadística sobre la producción agroalimentaria y pesquera en México.

T-MEC (Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá)

Acuerdo comercial regional que regula el intercambio de bienes y servicios entre los tres países.

Trazabilidad

Capacidad de rastrear un producto a lo largo de todas las etapas de producción, procesamiento y distribución.

Transferencia tecnológica

Proceso mediante el cual se difunden conocimientos, tecnologías y prácticas productivas entre actores económicos.

USDA (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos)

Agencia federal encargada de las políticas agrícolas, alimentarias y de desarrollo rural en Estados Unidos.

Valor integral

Enfoque que considera los beneficios económicos, sociales y ambientales generados por una actividad productiva.

Valor p

Probabilidad estadística que indica el nivel de significancia de un resultado, utilizada para contrastar hipótesis.

Valor p del LR

Probabilidad asociada a la prueba de razón de verosimilitud, que evalúa la significancia global del modelo.

Ventajas de propiedad

Beneficios específicos que posee una empresa o productor y que facilitan su participación en mercados internacionales.

Viabilidad

Condición que indica la factibilidad técnica, económica y operativa de un proyecto o actividad.

Visibilización

Proceso mediante el cual se reconoce y se hace evidente la participación o importancia de determinados actores o actividades económicas.

Introducción

La producción de espárragos en los municipios michoacanos de Tarímbaro y José Sixto Verduzco representa mucho más que una simple actividad agrícola: es una tarea colectiva, reflejo del trabajo arduo, el esfuerzo y la dedicación de sus habitantes, quienes año tras año ponen en juego su tiempo y habilidades para obtener hortalizas de calidad. Sin embargo, esta labor no ha recibido fuera de las fronteras locales el reconocimiento que merece. Los agricultores enfrentan una barrera común del ámbito rural: la dependencia de empacadoras e intermediarios que limitan su acceso directo a los mercados internacionales. Esto no solo reduce sus márgenes de ganancia, sino que también invisibiliza su esfuerzo en el contexto global. Cabe destacar que el espárrago es un cultivo altamente rentable y con una creciente demanda tanto en los mercados nacionales como internacionales (Valenzuela et al., 2022).

Michoacán se posiciona como el sexto productor nacional de espárrago, con una producción superior a las 900 mil toneladas. Este cultivo se desarrolla en diez municipios, encabezados por Maravatío, José Sixto Verduzco, Tarímbaro, Salvador Escalante, Penjamillo y La Piedad, según cifras del Sistema de Información Agroalimentario y Pesquero (SIAP). En total, participan 38 familias distribuidas en 289 hectáreas, abarcando también municipios como Yurécuaro, Puruándiro, Angamacutiro y Numarán. A nivel nacional, el espárrago se produce en 34,338 hectáreas distribuidas en 15 estados, siendo Sonora, Baja California, Guanajuato, Baja California Sur y Querétaro los principales productores. En conjunto, México cosecha alrededor de 277 mil 682 toneladas anuales.

Surge entonces la pregunta: ¿es posible que estos agricultores exporten su producto directamente al extranjero sin depender de intermediarios? Esta investigación busca responder a esa cuestión, analizando la viabilidad de que los productores de Tarímbaro y José Sixto Verduzco puedan llevar sus espárragos al mercado internacional de forma autónoma. Eliminar la figura de la empacadora podría no solo incrementar sus ingresos al reducir costos operativos y fortalecer su participación en la cadena de valor, sino también otorgarles el reconocimiento que sus productos y esfuerzo merecen a nivel global.

El espárrago (del latín *sparagus*, derivado del griego *aspharagos* o *asparagos*, a su vez del persa *asparag*, “brote”) pertenece a la familia ***Asparagaceae***. Es una planta herbácea perenne, de follaje muy ramificado y aspecto plumoso, con una duración en el suelo de entre ocho y diez años. Está conformada por tallos aéreos y una parte subterránea denominada “garra”, de donde surgen los brotes jóvenes que se consumen como espárragos. La floración ocurre a partir de junio, con flores pequeñas, abombadas y dispuestas en parejas o solitarias.

Lograr la exportación directa requiere adaptarse a estándares de calidad que, aunque incrementan los costos, permiten acceder a mercados más exigentes y con mayores oportunidades (Ferro et al., 2015). Este estudio aborda los elementos clave de un modelo de exportación directa, incluyendo aspectos legales, logísticos y de certificación necesarios para ingresar a los mercados internacionales. Se analizarán estrategias para superar las barreras de entrada y se evaluará el potencial de un sistema que otorgue a los agricultores control total sobre sus productos desde la cosecha hasta su comercialización.

En última instancia, esta investigación busca sentar las bases de un modelo replicable que no solo beneficie económicamente a los productores locales, sino que también impulse el desarrollo agrícola regional. Al generar mayores ingresos, los agricultores podrán reinvertir en tecnología, mejorar su infraestructura y capacitar a su personal, elevando así la calidad de su producción y consolidando su competitividad internacional. Asimismo, al fortalecer el desarrollo agrícola, este modelo podría contribuir a reducir las desigualdades económicas en el medio rural, ofreciendo nuevas oportunidades de crecimiento y empleo. Finalmente, el impacto del estudio podría trascender lo económico, promoviendo un reconocimiento cultural y social del esfuerzo colectivo de las familias productoras, quienes no solo cultivan espárragos, sino también un futuro más sostenible y próspero para su región.

La selección de los municipios de José Sixto Verduzco y Tarímbaro no es casual. Estos territorios representan dos casos paradigmáticos dentro de la producción de espárragos en Michoacán: por un lado, José Sixto Verduzco, con una tradición agrícola consolidada y una dependencia histórica de intermediarios que limitan sus márgenes de ganancia; por otro, Tarímbaro, cuya proximidad a la capital estatal le ha permitido diversificar su producción y explorar nuevas oportunidades comerciales. Ambos municipios comparten un potencial

productivo importante, pero también enfrentan barreras estructurales que han impedido su integración directa al comercio internacional.

José Sixto Verduzco, reconocido por su vocación agrícola, ha registrado un crecimiento en la producción de cultivos de alto valor comercial como el espárrago. No obstante, la falta de infraestructura para la conservación y comercialización de sus productos, junto con la escasa capacitación en normativas internacionales, ha obligado a los productores a vender su cosecha a precios bajos a intermediarios y empacadoras. Esta dependencia no solo reduce su rentabilidad, sino que también les priva del reconocimiento de su trabajo en el mercado global.

Por su parte, Tarímbaro se ha consolidado como un actor clave en la producción de espárragos del estado. Su cercanía con Morelia le brinda ventajas en acceso a infraestructura y redes de comercialización; sin embargo, sus productores aún carecen de los mecanismos necesarios para exportar de forma autónoma. La ausencia de estrategias de comercialización directa y la falta de certificaciones para los mercados internacionales han sido obstáculos constantes para su internacionalización.

Estos municipios fueron elegidos porque reflejan la situación de muchos pequeños productores en México: poseen la capacidad y el producto, pero carecen de los medios para acceder al mercado global sin intermediarios. Si se logra diseñar un modelo de exportación directa viable para ellos, este podría replicarse en otras regiones con condiciones similares, impulsando un desarrollo agrícola más equitativo y sostenible.

En el capítulo 1 se establece la base conceptual y metodológica del estudio, definiendo el problema central que enfrentan los productores de espárrago en su intento por integrarse al mercado internacional. Se formulan las preguntas de investigación, se plantean los objetivos y se justifica la pertinencia del análisis. Asimismo, se presenta la hipótesis y se identifican las variables clave, volumen de producción, falta de conocimientos aduaneros y costos de comercialización, que permitirán evaluar la viabilidad de la exportación directa desde los municipios estudiados.

En el capítulo 2 se examina el entorno global, nacional y regional en el que se inserta la producción de espárrago, destacando las dinámicas competitivas que dominan el mercado internacional. Se analizan las tendencias de los principales países exportadores, las oportunidades y retos que enfrenta México y la situación particular de Michoacán, con énfasis en la relevancia estratégica de José Sixto Verduzco y Tarímbaro. Este contexto permite entender las condiciones estructurales que influyen en la capacidad exportadora de los productores locales.

El capítulo 3 revisa las teorías económicas y modelos de internacionalización que sustentan el análisis, iniciando con los aportes clásicos y neoclásicos sobre comercio, para posteriormente integrar enfoques contemporáneos que explican cómo las empresas, incluidos los pequeños productores agrícolas, se insertan en mercados globales. La discusión teórica ofrece un marco interpretativo sólido para comprender cómo variables productivas, institucionales y de costos condicionan el acceso a cadenas de valor internacionales.

En el capítulo 4 se describe el diseño metodológico mixto que articula la investigación, combinando técnicas cualitativas que permiten comprender las experiencias y barreras percibidas por los productores, con un análisis cuantitativo basado en un modelo Logit para evaluar estadísticamente la probabilidad de internacionalización. Se detallan las variables, los instrumentos de recolección de datos, el procedimiento analítico y las limitaciones del estudio, asegurando rigor científico y coherencia con los objetivos planteados.

El capítulo 5 se encarga de presentar los hallazgos derivados de las encuestas aplicadas a los productores de espárrago, mostrando sus condiciones productivas, capacidades técnicas, nivel de conocimiento exportador y principales obstáculos identificados. Los resultados permiten visualizar un panorama claro de la situación actual del sector en los municipios estudiados y constituyen la base empírica para interpretar qué tan viable podría ser un modelo de exportación directa sin intermediarios.

En el capítulo 6 se interpretan en profundidad los datos obtenidos, integrando el análisis de frecuencias y los resultados del modelo Logit para determinar el peso real de cada variable en la probabilidad de internacionalización. Se contrastan los hallazgos con la teoría y el contexto previamente discutido, permitiendo identificar patrones, brechas estructurales y oportunidades estratégicas para que los productores puedan avanzar hacia un modelo

exportador autónomo. Este análisis final orienta la elaboración de propuestas y conclusiones del estudio.

El Capítulo 7 presenta las conclusiones y recomendaciones derivadas del análisis realizado sobre la internacionalización de los productores de espárrago en los municipios de José Sixto Verduzco y Tarímbaro, Michoacán. En este capítulo se sintetizan los principales hallazgos de la investigación, se valora el cumplimiento de la hipótesis planteada a partir de los resultados obtenidos, y se examinan las limitaciones metodológicas del estudio. Asimismo, se identifican líneas de investigación futura orientadas a profundizar el análisis del proceso de internacionalización y se formulan recomendaciones estratégicas enfocadas en la organización productiva, la capacitación en comercio exterior, la mejora de la infraestructura logística, el acceso al financiamiento y el fortalecimiento de políticas públicas dirigidas a impulsar la exportación directa de los productores.

Capítulo 1: Fundamentos de la investigación

Este capítulo expone los fundamentos conceptuales y metodológicos que orientan la investigación sobre la internacionalización de los productores de espárrago en los municipios de José Sixto Verduzco y Tarímbaro. Aquí se plantea el problema central, las preguntas que guían el estudio, los objetivos que le dan dirección y la justificación que respalda su relevancia. También se definen el tipo de investigación, la hipótesis y las variables empleadas para analizar el fenómeno.

Para contextualizar el estudio, se retoman aportaciones esenciales del comercio internacional, particularmente las ideas sobre especialización y eficiencia que derivan de los enfoques clásicos y neoclásicos, lo que permite comprender cómo sectores agrícolas pueden integrarse a mercados externos. Asimismo, modelos contemporáneos de internacionalización, como el de Johanson y Vahlne, ayudan a entender cómo los actores productivos avanzan gradualmente hacia una participación más activa en el comercio exterior.

La estructura metodológica de este capítulo se sustenta en la visión de la investigación como un proceso ordenado y sistemático orientado a la comprensión rigurosa de los fenómenos (Hernández-Sampieri et al., 2022). En conjunto, estos elementos proporcionan el marco necesario para explicar cómo se abordará el análisis sobre las condiciones y retos que enfrentan los productores de espárrago en su camino hacia la internacionalización.

1.1 Planteamiento del problema

Según Sampieri, Collado y Lucio (2022), el planteamiento del problema constituye un paso fundamental dentro de la investigación, pues orienta el estudio al delimitarlo con precisión y ayuda a estructurar de manera lógica tanto los objetivos como las preguntas que lo guían. En otras palabras, se trata de un proceso que convierte una idea inicial en una propuesta formal y organizada de investigación.

1.1.1 Descripción del problema

México, con una extensión territorial de 1.973 millones de km², se distingue por su notable diversidad geográfica, cultural y económica. El país está conformado por 32 estados y 2,469

municipios, entre los cuales se encuentra **Michoacán de Ocampo**, situado en la región occidental. Este estado abarca una superficie de 58,599 km² y presenta un clima cálido subhúmedo, con una temperatura media anual de 20 °C y una precipitación promedio de 850 mm. Tales condiciones lo convierten en un territorio propicio para el desarrollo de actividades agrícolas, ganaderas y forestales. Michoacán no solo destaca por su riqueza cultural y biodiversidad, reflejada en sitios emblemáticos como la Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca, sino también por su peso en la producción agropecuaria nacional. De hecho, se ha consolidado como el principal productor de aguacate del país, con una participación decisiva en los mercados nacional e internacional. A esta fortaleza se suman otros cultivos de importancia creciente, como las berries, el mango y el espárrago, que contribuyen a diversificar la economía agrícola estatal y fortalecer su competitividad (Data México, 2024).

De acuerdo con el censo más reciente, en 2020 Michoacán registró una población de 4,748,846 habitantes, de los cuales el 48.6 % correspondía a hombres y el 51.4 % a mujeres. Este incremento del 9.14 % respecto a 2010 refleja no solo un crecimiento demográfico sostenido, sino también la necesidad de promover políticas de desarrollo que fortalezcan la economía regional y reduzcan los desequilibrios sociales. Las áreas rurales, en particular, demandan atención prioritaria por su alta dependencia de las actividades primarias, que constituyen la base del sustento de miles de familias michoacanas. En este contexto, los municipios de **José Sixto Verduzco** y **Tarímbaro** adquieren una relevancia estratégica por su creciente participación en la producción de espárragos, un cultivo emergente con alto potencial de inserción en los mercados internacionales. Su impulso no solo podría generar empleos y nuevas oportunidades de exportación, sino también consolidar una cadena agro productiva más diversificada y resiliente para el estado (Data México, 2024).

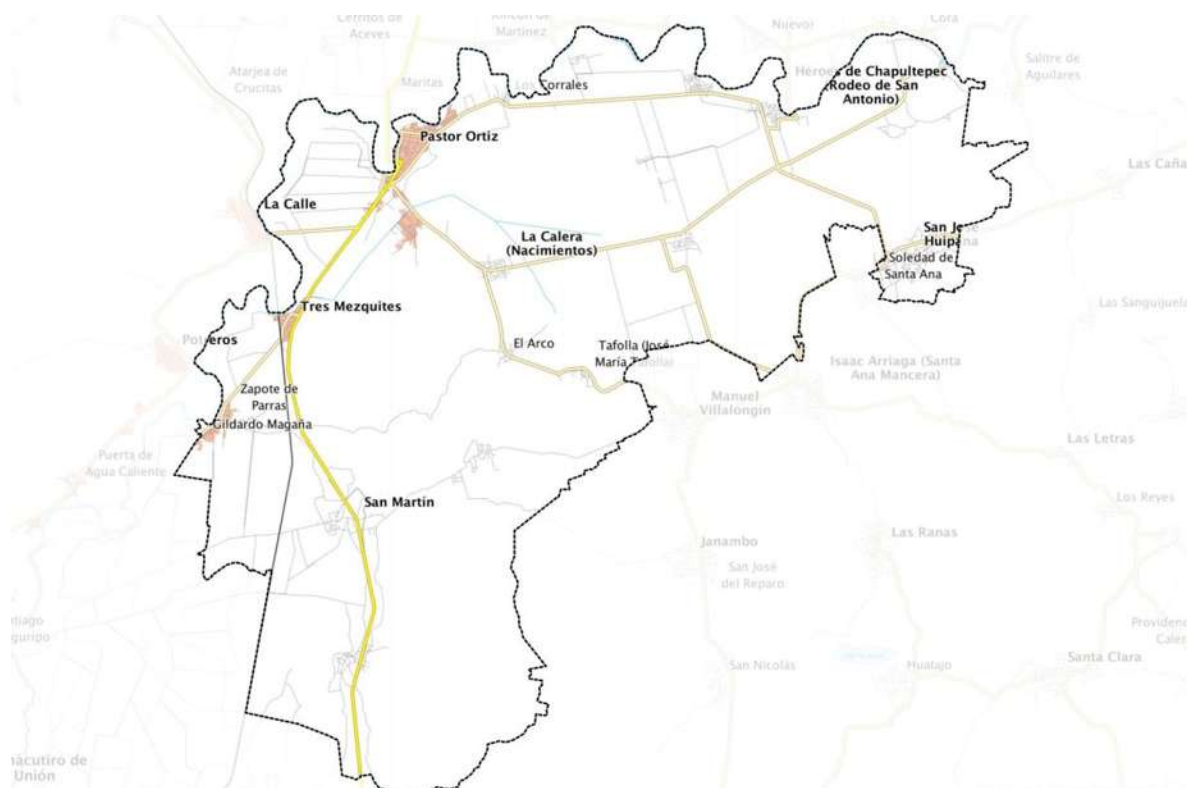
José Sixto Verduzco

José Sixto Verduzco es un municipio situado al norte de Michoacán, con una superficie aproximada de 220 km². Limita con el estado de Guanajuato y con el municipio de Puruándiro. Su nombre rinde homenaje al insurgente José Sixto Verduzco, figura destacada en el movimiento de independencia de México.

En el ámbito económico, el municipio depende principalmente del sector primario, en particular de la agricultura y la ganadería, que constituyen las principales fuentes de empleo e ingreso para la población. En los últimos años, se han promovido plantaciones de cultivos de mayor valor comercial como estrategia para diversificar la producción agrícola y fortalecer la economía local. No obstante, persisten limitantes que afectan la competitividad de los productores, como la insuficiente infraestructura para empaque y transporte, el acceso restringido al crédito y la dependencia de intermediarios en la comercialización de sus productos.

Asimismo, muchos agricultores carecen de capacitación en normas internacionales de calidad y en procedimientos aduaneros, lo que limita su capacidad de vincularse directamente con los mercados de exportación. Estas condiciones reflejan los desafíos que enfrenta el municipio para consolidar un modelo productivo más competitivo y orientado hacia la internacionalización, con el potencial de generar mayores ingresos y mejorar la sostenibilidad del sector agrícola local (INEGI, 2024).

Figura 1. Mapa José Sixto Verduzco



Fuente: Tool.paintmaps.com. (2024). José Sixto Verduzco (Michoacán de Ocampo) [Mapa]. <https://surl.lu/tqjskp>

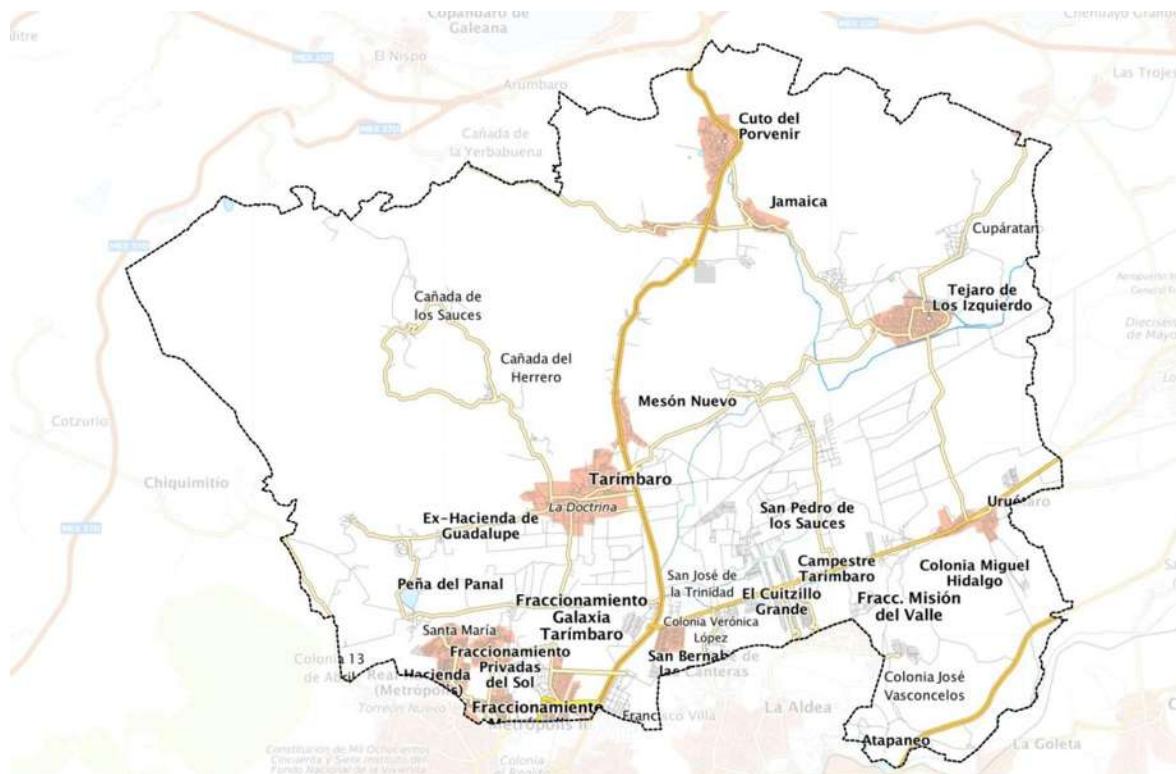
Tarímbaro

Tarímbaro es un municipio ubicado en las inmediaciones de **Morelia**, capital de Michoacán. Su territorio cuenta con un clima templado y suelos fértiles, condiciones que favorecen el desarrollo de diversas actividades agrícolas. Tradicionalmente, la economía local se sustentó en cultivos básicos como maíz y trigo; sin embargo, en los últimos años se ha diversificado con la introducción de cultivos de mayor valor comercial, entre ellos el espárrago, que se ha consolidado como una fuente significativa de ingresos para los agricultores. Este cultivo ha ganado presencia no solo en el mercado nacional, sino que también ha despertado interés en la exportación, gracias a la calidad derivada de las condiciones edafoclimáticas de la región.

No obstante, el municipio enfrenta importantes retos para consolidar su inserción internacional. Entre ellos se encuentra la limitada infraestructura logística, como la falta de almacenes refrigerados y transporte especializado, que dificulta mantener la frescura y calidad del espárrago en traslados de larga distancia. Además, la fuerte dependencia de grandes empacadoras e intermediarios reduce los márgenes de ganancia de los productores, limitando su capacidad de inversión en tecnología, certificaciones o prácticas más sostenibles.

A pesar de los esfuerzos recientes para incrementar los rendimientos y mejorar la calidad de las cosechas, persisten obstáculos como el acceso restringido a financiamiento, la escasa capacitación en normas internacionales y la dificultad para incorporar innovaciones tecnológicas. Estas limitaciones afectan directamente la competitividad de los productores en mercados extranjeros. En el contexto estatal, Michoacán se posiciona entre los principales productores de espárrago en México, con municipios como José Sixto Verduzco, Maravatío y La Piedad participando activamente en este cultivo. A nivel local, en Tarímbaro, aproximadamente 38 familias destinan cerca de 289 hectáreas a la producción de espárrago, contribuyendo a la producción nacional que supera las 34 mil hectáreas distribuidas en 15 estados, siendo Sonora el principal productor (Data México, 2024).

Figura 2. Mapa de Tarímbaro



Fuente: Tool.paintmaps.com. (2024). Tarímbaro (Michoacán de Ocampo) [Mapa]. <https://surl.li/kvhrpn>

Problemática general

Los productores de espárragos de **José Sixto Verduzco** y **Tarímbaro** enfrentan un escenario complejo y desafiante. Aunque Michoacán ocupa el sexto lugar en la producción nacional de espárragos, con una producción anual superior a 1,900 toneladas, los agricultores locales compiten en clara desventaja frente a países como Perú, China y España. Estas naciones han consolidado su dominio en el mercado internacional mediante producción a gran escala, cumplimiento riguroso de estándares de calidad e integración en cadenas globales altamente eficientes. Esta situación refleja una tendencia característica de los mercados agrícolas contemporáneos, en los que la hegemonía de grandes actores puede desplazar a los pequeños productores, limitando su acceso a los beneficios del comercio internacional (McMichael, 2013; Delgado Wise, 2014).

En Michoacán, el espárrago ha sido identificado como un cultivo estratégico para diversificar la economía agrícola y fortalecer los ingresos de comunidades rurales. No obstante, los

agricultores se ven limitados por barreras estructurales, como la falta de acceso a financiamiento, que dificulta la inversión en tecnología, certificaciones y prácticas sostenibles. Experiencias documentadas en distintos países muestran que el acceso a crédito y asistencia técnica es un factor crítico para evitar el desplazamiento de pequeños productores en un contexto global dominado por modelos agrícolas industriales (De Janvry y Sadoulet, 2015; McMichael, 2013).

Otro desafío relevante es la infraestructura deficiente en la cadena de suministro. La ausencia de transporte refrigerado, centros de acopio especializados y plantas de empaque modernas reduce la competitividad de los productores y perpetúa su dependencia de intermediarios, quienes concentran buena parte de las ganancias. Este problema no es exclusivo de México; en muchos países en desarrollo, la falta de inversión en infraestructura agrícola ha sido identificada como un obstáculo central para la competitividad y el desarrollo rural (Sachs, 2019).

El cumplimiento de estándares internacionales de calidad e inocuidad, como **Global GAP**, representa otro reto crucial. Estas certificaciones facilitan el acceso a mercados de alto valor y fortalecen la confianza del consumidor, pero los costos y requisitos técnicos suelen excluir a los pequeños productores, salvo que cuenten con apoyos institucionales o esquemas asociativos. En Michoacán, la carencia de capacidades técnicas limita a muchos agricultores a operar en mercados locales y nacionales de menor rentabilidad (Sachs, 2015).

La organización colectiva de los productores se posiciona como un factor estratégico adicional. Experiencias en países como Perú muestran que asociaciones y cooperativas mejoran el poder de negociación de los agricultores, facilitan el acceso a financiamiento, infraestructura compartida y alianzas estratégicas con otros actores del sector agroexportador. Cuando estas iniciativas se acompañan de políticas públicas sólidas y procesos de tecnificación, pueden transformar la agricultura en un motor de desarrollo económico y social (Delgado Wise, 2014; Sachs, 2019).

En consecuencia, los productores de José Sixto Verduzco y Tarímbaro cuentan con un potencial considerable para integrarse al mercado global. Alcanzar este objetivo requiere un enfoque integral que atienda las desigualdades estructurales y promueva inversiones en infraestructura, capacitación técnica, acceso a certificaciones internacionales y fortalecimiento de cadenas de valor. Solo mediante la colaboración entre productores, gobierno e iniciativa privada será posible consolidar un modelo agrícola competitivo y sostenible, capaz de mejorar el bienestar de las comunidades rurales.

Contexto internacional

El mercado global del espárrago se caracteriza por una fuerte competencia entre países líderes como Perú, China y España. En este escenario, Perú ha sobresalido al articular un modelo que combina inversiones públicas y privadas, políticas gubernamentales favorables y acceso preferencial a mercados internacionales mediante acuerdos comerciales. Este esquema, reforzado con infraestructura agrícola moderna y asociaciones de productores, ha demostrado que el acompañamiento institucional y la organización colectiva pueden convertir a la agricultura en un motor de desarrollo económico y social (McMichael, 2013; Sachs, 2019; Shimizu, 2009).

China, por su parte, ha aprovechado su capacidad de producción masiva para consolidarse en el mercado mundial, mientras que España ha fortalecido su competitividad apoyada en políticas de la Unión Europea que promueven la diversificación productiva y la sostenibilidad. Estas experiencias muestran cómo los sistemas alimentarios globales privilegian la eficiencia productiva, la tecnificación y la integración en cadenas de valor organizadas, dejando en desventaja a productores de menor escala que no cuentan con condiciones similares (McMichael, 2013; Delgado Wise, 2014).

En contraste, los productores de espárragos en Michoacán, particularmente en **José Sixto Verduzco** y **Tarímbaro**, enfrentan limitaciones estructurales que dificultan su inserción en los mercados internacionales. Aunque disponen de condiciones agroclimáticas favorables y un interés creciente en la diversificación agrícola, persisten barreras como el acceso restringido a financiamiento y la falta de infraestructura logística adecuada. Estas limitaciones afectan directamente su capacidad para competir en volumen, calidad y continuidad de suministro (Valenzuela et al., 2022; Sachs, 2019).

La dependencia de intermediarios refuerza estas dificultades, ya que reduce los márgenes de ganancia de los productores y limita sus posibilidades de reinversión. Esto contrasta con el modelo peruano, donde la organización colectiva y las asociaciones de productores han fortalecido el poder de negociación y permitido un acceso más directo a los mercados internacionales (Shimizu, 2009; McMichael, 2013).

Asimismo, la internacionalización exige superar barreras tecnológicas y normativas. El cumplimiento de certificaciones como **Global GAP** es indispensable para acceder a mercados de alto valor, ya que asegura calidad, inocuidad y trazabilidad del producto. Experiencias como la de Perú muestran que invertir en estándares internacionales no solo mejora la percepción de calidad, sino que abre nuevas oportunidades de comercialización (Ferro et al., 2015). En contraste, casos como el de Lesoto evidencian que la falta de planificación, infraestructura y recursos puede comprometer la viabilidad de sectores agrícolas emergentes, incluso cuando cuentan con potencial natural (Daemane M., Daemane R., 2014).

Por otra parte, la capacitación técnica y la consolidación de asociaciones cooperativas se han mostrado determinantes en distintos contextos internacionales. Estos mecanismos fortalecen la competitividad de los productores al reducir su dependencia de intermediarios, facilitan la adopción de prácticas sostenibles y permiten la integración en cadenas de valor globales. La evidencia internacional confirma que estas estrategias son clave para avanzar hacia un modelo agrícola más equitativo y resiliente (Valenzuela R. et al., 2022; Sachs, 2019).

En este sentido, para que Michoacán logre insertarse de manera más sólida en el mercado global del espárrago, resulta indispensable diseñar políticas públicas y esquemas de inversión que tomen como referencia estas experiencias exitosas. La integración de esfuerzos entre productores, gobierno e iniciativa privada permitiría transformar las limitaciones actuales en ventajas competitivas, posicionando a México como un actor relevante en la dinámica internacional del espárrago (Sachs, 2019).

1.2 Preguntas de investigación

1.2.1 Pregunta general

¿Cuáles son las principales variables que afectan en la Internacionalización de los Productores de Espárragos de los Municipios de José Sixto Verduzco y Tarímbaro en el Estado de Michoacán, México?

1.2.2 Preguntas específicas

- ¿De qué modo afecta el Volumen de Producción a la Internacionalización de los Productores de Espárragos de los Municipios de José Sixto Verduzco y Tarímbaro, en el Estado de Michoacán, México?
- ¿De qué manera afecta la Falta de Conocimiento en Procesos Aduaneros a la Internacionalización de los Productores de Espárragos de los Municipios de José Sixto Verduzco y Tarímbaro, en el Estado de Michoacán, México?
- ¿De qué forma afectan los Costos de Comercialización a la Internacionalización de los Productores de Espárragos de los Municipios de José Sixto Verduzco y Tarímbaro, en el Estado de Michoacán, México?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar de qué manera impactan el volumen de producción, la falta de conocimiento de procesos aduaneros y los costos de comercialización en la Internacionalización de los Productores de Espárragos de los Municipios de José Sixto Verduzco y Tarímbaro, en el Estado de Michoacán, México.

1.3.2 Objetivo específicos

- Identificar de qué modo afecta el Volumen de Producción a la Internacionalización de los Productores de Espárragos de los Municipios de José Sixto Verduzco y Tarímbaro, en el Estado de Michoacán, México.

- Analizar de qué manera afecta la Falta de Conocimientos de Procesos Aduaneros a la Internacionalización de los Productores de Espárragos de los Municipio de José Sixto Verduzco y Tarímbaro, en el Estado de Michoacán, México.

- Investigar de qué forma afectan los Costos de Comercialización a la Internacionalización de los Productores de Espárragos de los Municipios de José Sixto Verduzco y Tarímbaro, en el Estado de Michoacán, México.

1.4 Justificación

Desde hace varios años, el municipio de **José Sixto Verduzco**, particularmente la localidad de **Pastor Ortiz**, ha recibido atención por su crecimiento poblacional y la expansión de su frontera agrícola. Según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2024), se ha observado un aumento significativo en la superficie destinada a cultivos de alto valor comercial, entre los cuales el espárrago ha adquirido un papel destacado por su rentabilidad y creciente demanda en los mercados internacionales. A nivel estatal, de acuerdo con el Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2023), Michoacán ocupa el sexto lugar en la producción nacional de espárragos, con más de 1,900 toneladas anuales, de las cuales una parte importante proviene de municipios como José Sixto Verduzco y Tarímbaro.

El espárrago, reconocido por su versatilidad y alto valor en el mercado, se ha consolidado como una alternativa viable para diversificar la agricultura local (Valenzuela et al., 2022). No obstante, la comercialización directa enfrenta obstáculos significativos. Diversos estudios indican que, aunque existe un potencial productivo considerable, la ausencia de infraestructura moderna y el desconocimiento de normativas internacionales limitan la participación directa de los productores en mercados extranjeros (McMichael, 2013; Ferro et al., 2015).

En este contexto, surgió una pregunta clave: ¿los productores exportaban de manera directa o a través de intermediarios? La investigación reveló que, en la mayoría de los casos, los agricultores dependían de emparadoras extranjeras que adquirían el espárrago a precios reducidos, lo reempacaban y lo colocaban en el mercado internacional bajo su propia marca. Este fenómeno, documentado también en otros cultivos de alto valor en México, muestra cómo la intermediación erosiona los márgenes de ganancia y desvincula a los productores de la identidad de su propio producto (Delgado Wise, 2014; Sachs, 2019).

La situación evidencia un problema estructural: los productores locales carecen de estrategias para exportar de forma autónoma. Esta limitación no solo reduce sus ingresos, sino que también impide que municipios como José Sixto Verduzco y Tarímbaro se posicionen en los mercados internacionales bajo su propio nombre. Investigaciones en América Latina han demostrado que, cuando los productores logran reducir la dependencia de intermediarios, incrementan su participación en la cadena de valor y mejoran sus condiciones de

comercialización (De Janvry y Sadoulet, 2015). La internacionalización directa, por tanto, se presenta como un camino estratégico para fortalecer tanto la rentabilidad como la identidad regional.

Durante un trabajo académico en relación con individuos de **Tarímbaro**, se estableció contacto con productores locales que manifestaron un interés similar: exportar de manera independiente y superar la dependencia de intermediarios. Esta coincidencia evidencia que la problemática no es exclusiva de un solo municipio, sino que forma parte de una realidad compartida por pequeños productores agrícolas en México. El desconocimiento de requisitos logísticos, legales y de certificación para la exportación directa constituye un desafío constante, mientras que experiencias internacionales, como las de Perú, muestran que las asociaciones de productores pueden superar estos obstáculos y consolidarse en mercados internacionales (Shimizu, 2009).

Al comparar las dinámicas productivas de José Sixto Verduzco y Tarímbaro, se identifican similitudes importantes: ambos municipios dependen en gran medida de la agricultura, han adoptado el espárrago como cultivo estratégico y participan de manera creciente en su producción. Sin embargo, su inserción en el mercado sigue siendo principalmente local, mientras que las empacadoras extranjeras capturan la mayor parte del valor agregado. Este patrón, también observado en otros contextos agrícolas de países en desarrollo, refleja la vulnerabilidad de los pequeños productores frente a limitaciones financieras, logísticas y normativas (Daemane y Daemane, 2014).

A partir de estas observaciones se consolidó el eje central de esta investigación: analizar los factores que inciden en la capacidad exportadora de los productores de espárrago en José Sixto Verduzco y Tarímbaro, con el objetivo de diseñar estrategias que les permitan reducir la dependencia de intermediarios y alcanzar la internacionalización directa. Experiencias internacionales han demostrado que la creación de cooperativas, la capacitación en estándares de exportación y la inversión en infraestructura son elementos fundamentales para transformar las limitaciones actuales en ventajas competitivas (Ferro et al., 2015). De este modo, el estudio no solo busca explicar las barreras existentes, sino también proponer un modelo replicable que impulse a los productores locales hacia una participación más justa y sostenible en los mercados globales.

1.4.1 Relevancia Social

La internacionalización de los productores de espárrago en José Sixto Verduzco y Tarímbaro constituye una oportunidad estratégica para fortalecer el desarrollo social y económico de estas comunidades rurales. La dependencia actual de intermediarios y emparadoras limita la captura de valor por parte de los agricultores, pues buena parte del precio final se destina a cubrir costos ajenos a la producción. En este contexto, la posibilidad de acceder directamente a los mercados globales se convierte en un mecanismo para incrementar márgenes de ganancia y robustecer la sostenibilidad económica local, una idea que se vincula con la necesidad de mejorar la inserción de los productores en cadenas de valor más amplias (Sachs, 2019).

La búsqueda de una mayor autonomía comercial se relaciona con principios económicos clásicos y neoclásicos. La especialización señalada por Smith (1776) y la eficiencia relativa propuesta por Ricardo (1817) sugieren que sectores con ventajas productivas, como el espárrago, pueden integrarse favorablemente al comercio internacional. Asimismo, las diferencias en dotaciones de factores descritas por Heckscher (1919) y Ohlin (1933) ayudan a comprender cómo regiones agrícolas pueden aprovechar sus recursos abundantes para competir en mercados externos. Elementos contemporáneos de comercio, como las economías de escala y los patrones de competencia destacados por Krugman (1991) y Krugman et al. (2018), aportan una visión más amplia sobre oportunidades para productores que buscan posicionarse globalmente.

Diversos estudios han mostrado que la gestión directa de actividades de exportación fortalece el poder de negociación de los agricultores y permite que una proporción mayor del valor generado permanezca en el territorio. La literatura sobre desarrollo rural señala que la autonomía en la comercialización favorece la creación de empleo, incentiva la profesionalización y mejora la capacidad de captura de valor en la cadena productiva (De Janvry & Sadoulet, 2015; McMichael, 2013). Estos beneficios son coherentes con las perspectivas de internacionalización gradual planteadas por Johanson y Vahlne (1977, 1990), quienes destacan que las capacidades organizativas y el aprendizaje acumulado inciden directamente en la expansión hacia mercados externos.

El control sobre la cadena de valor también amplía las posibilidades de establecer relaciones comerciales más equitativas con compradores internacionales, basadas en la calidad del producto y en acuerdos de largo plazo. Esto permite a los productores reinvertir recursos en innovación, infraestructura y prácticas agrícolas sostenibles, dinámica que coincide con los planteamientos de Caves (1996), Hymer (1976) y Dunning (1988) sobre el papel de las capacidades propias en los procesos de internacionalización. En términos sociales, la participación directa en mercados globales puede reducir desigualdades rurales al impulsar empleos más especializados, mejorar habilidades técnicas y retener talento joven dentro de las comunidades agrícolas (McMichael, 2013; Sachs, 2019).

Además, la presencia fortalecida del espárrago michoacano en mercados extranjeros contribuye a consolidar una reputación basada en calidad, autenticidad y cumplimiento de estándares, elementos señalados en los enfoques modernos de comercio y competitividad (Feenstra, 2015; Salvatore, 2020). Este reconocimiento internacional genera un efecto multiplicador que incentiva la innovación y eleva los estándares productivos locales, tal como sugieren estrategias analizadas por Hill (2020) y las evidencias integradas por Markusen et al. (1995).

Resumiendo, el impulso hacia la internacionalización directa de los productores de espárrago puede constituirse en un modelo replicable para otros cultivos de alto valor en México. Esta experiencia permitiría reducir la dependencia de intermediarios y fortalecer la autosuficiencia productiva, promoviendo un sistema agrícola más justo y sostenible. De acuerdo con Sachs (2019) y otros especialistas, iniciativas de este tipo fomentan una mayor competitividad y consolidan estructuras productivas en las que los agricultores desempeñan un papel central en la creación y distribución del valor económico.

1.4.2 Crecimiento económico Local

La internacionalización de los productores de espárrago no solo constituye una vía para incrementar ingresos, sino que también opera como un mecanismo de protección frente a la volatilidad característica de los mercados locales y nacionales. Al diversificar sus destinos de exportación, los agricultores disminuyen la dependencia de la demanda interna y logran enfrentar con mayor fortaleza los efectos de crisis económicas, variaciones en el consumo o reducciones en el poder adquisitivo. Esta lógica se vincula con los fundamentos clásicos y neoclásicos del comercio, que destacan la importancia de ampliar mercados y aprovechar ventajas productivas para reducir vulnerabilidades (Ricardo, 1817; Heckscher, 1919; Ohlin, 1933). En este marco, la integración en cadenas globales de valor se convierte en una estrategia que contribuye a estabilizar ingresos y fortalecer la resiliencia económica (McMichael, 2013).

En situaciones donde la demanda nacional se contrae, ya sea por recesiones, exceso de oferta o la entrada de nuevos competidores los mercados internacionales representan alternativas que permiten sostener los niveles de producción y asegurar ingresos. La capacidad de colocar el espárrago en diversas regiones del mundo ofrece flexibilidad para adaptarse a ciclos económicos distintos y aprovechar nuevas oportunidades, lo que concuerda con perspectivas contemporáneas sobre el desarrollo económico y la resiliencia productiva (Sachs, 2019). Además, la posibilidad de operar en varios mercados se articula con los planteamientos de Krugman (1991) y Krugman et al. (2018), quienes señalan que la participación global permite distribuir riesgos y responder a cambios en la estructura del comercio internacional.

Asimismo, el acceso a múltiples destinos implica un proceso continuo de aprendizaje respecto a regulaciones, certificaciones y estándares de calidad. Esta adaptación incrementa la competitividad, mejora la capacidad de negociación y promueve la innovación en prácticas agrícolas y logísticas. Tales dinámicas reflejan los postulados del modelo de internacionalización gradual de Johanson y Vahlne (1977, 1990), que enfatiza el papel del aprendizaje y la acumulación de experiencia en la expansión hacia mercados externos. Desde una perspectiva más amplia, Búa (2010) sostiene que la diversificación internacional actúa como una red que equilibra ingresos y facilita la planificación estratégica, idea coherente con

los enfoques teóricos sobre inversión, capacidades y organización de las empresas planteados por Hymer (1976), Caves (1996) y Dunning (1988).

Por lo tanto, la diversificación de mercados se convierte en una ventaja estratégica que trasciende el simple control de riesgos. Al distribuir ingresos en distintos países, los productores se protegen frente a crisis nacionales y globales, consolidan su posicionamiento competitivo y abren espacios para la innovación y la expansión. Tal como destacan Sachs (2019) y los enfoques modernos de comercio internacional expuestos por Feenstra (2015) y Salvatore (2020), la integración internacional no solo promueve estabilidad financiera, sino que también impulsa la capacidad de adaptación y crecimiento en entornos globales cada vez más dinámicos.

1.4.3 Mejora de la calidad e innovación

La competencia en los mercados internacionales obliga a los productores a superar los estándares locales y nacionales, promoviendo una mejora continua en la calidad del producto y en la eficiencia de los procesos. Este desafío se convierte en un incentivo central de la internacionalización, ya que conduce a la adopción de mejores prácticas agrícolas, al uso de tecnologías avanzadas y al desarrollo de procesos innovadores. La literatura sobre cadenas globales de valor señala que la inserción en mercados internacionales exige cumplir normativas estrictas vinculadas con inocuidad, trazabilidad y control fitosanitario, lo que impulsa transformaciones profundas en la estructura productiva (McMichael, 2013).

La adaptación a estas exigencias implica cambios en la forma de cultivar, procesar y comercializar los espárragos. Aspectos como el control de residuos, la conservación de frescura y el cumplimiento de requisitos específicos de empaque y etiquetado se vuelven prioritarios. Este proceso suele estimular la incorporación de tecnologías limpias y sostenibles, así como prácticas agrícolas más eficientes, lo que coincide con los planteamientos sobre innovación impulsada por la presión competitiva internacional (Valenzuela et al., 2022). Desde la lógica económica, estas mejoras también se relacionan con propuestas clásicas y neoclásicas que resaltan que la competencia y la especialización contribuyen al aumento de la productividad y al aprovechamiento de ventajas relativas (Smith, 1776; Ricardo, 1817; Heckscher, 1919; Ohlin, 1933).

El impulso hacia la calidad involucra igualmente la gestión empresarial. Para cumplir con estándares internacionales, los productores deben optimizar la planificación, fortalecer sistemas de control de calidad, capacitar al personal y emplear herramientas de información que permitan responder ágilmente a las demandas de los compradores. Tales procesos se relacionan con las propuestas contemporáneas sobre competitividad exportadora, que destacan el papel de la tecnología como motor de eficiencia y permanencia en mercados dinámicos (Sachs, 2019). Asimismo, esta evolución refleja las ideas del modelo de internacionalización gradual, donde el aprendizaje organizacional y la acumulación de experiencia amplían la capacidad competitiva de los productores (Johanson & Vahlne, 1977, 1990).

La incorporación de tecnología de vanguardia, como sistemas de riego de precisión, monitoreo digital o control biológico de plagas, no solo incrementa la productividad, sino que también reduce la huella ambiental y fortalece la sostenibilidad de la producción. Este avance resulta indispensable en mercados que valoran la responsabilidad social y ambiental. De acuerdo con De Janvry y Sadoulet (2015), la adopción tecnológica contribuye tanto a mejorar la competitividad como a asegurar la permanencia en cadenas de valor que privilegian criterios de sostenibilidad. A la vez, estos procesos coinciden con los planteamientos de Dunning (1988), Hymer (1976) y Caves (1996), quienes argumentan que la modernización de capacidades productivas es clave para consolidar la inserción internacional.

De forma paralela, la competencia global estimula la diferenciación del producto. Para sobresalir, los productores deben avanzar más allá del cumplimiento básico de estándares e innovar en variedades, presentaciones y atributos de calidad, adaptándose a los gustos de cada mercado. Este enfoque abre oportunidades para desarrollar empaques especializados, estrategias de valor agregado y productos con mayor identidad regional. Las contribuciones de Krugman (1991) y Krugman et al. (2018) muestran que la diferenciación y la calidad superior son elementos decisivos para competir en mercados donde predominan consumidores exigentes y estructuras productivas diversificadas.

Así que podemos decir que, la internacionalización promueve un proceso integral de innovación que abarca prácticas agrícolas, gestión empresarial y sostenibilidad. La mejora constante, fruto de la interacción con estándares globales y de la necesidad de competir en escenarios cada vez más exigentes, fortalece la competitividad de los productores y consolida su presencia en los mercados internacionales. Como destacan McMichael (2013) y Sachs (2019), este proceso no solo permite mantenerse en el mercado, sino también avanzar hacia posiciones de liderazgo.

1.4.4 Impacto social

La internacionalización de los productores de espárrago tiene el potencial de transformar de manera significativa las comunidades rurales, especialmente en municipios como José Sixto Verduzco y Tarímbaro. Este proceso no solo abre oportunidades económicas, sino que también genera impactos sociales que fortalecen la calidad de vida y dinamizan el desarrollo local. Al integrarse a los mercados internacionales, los productores no solo aumentan sus ingresos, sino que también impulsan un conjunto de cambios que repercuten en toda la comunidad y contribuyen al fortalecimiento económico, social y cultural del territorio.

Uno de los efectos más inmediatos se refleja en el incremento de los ingresos agrícolas. Este aumento facilita el acceso a servicios esenciales como educación, salud y vivienda, generando un efecto multiplicador en el bienestar local. Desde la perspectiva del desarrollo económico, la expansión hacia mercados globales incentiva la inversión en infraestructura y servicios, lo que eleva la calidad de vida en las zonas rurales (Sachs, 2019). Estos elementos coinciden con postulados económicos clásicos y neoclásicos que destacan cómo la especialización productiva y la eficiencia relativa pueden generar mejoras amplias en el bienestar, sobre todo cuando las actividades locales logran insertarse en mercados de mayor escala (Smith, 1776; Ricardo, 1817; Heckscher, 1919; Ohlin, 1933).

En el ámbito educativo, el aumento de ingresos permite que las familias accedan a oportunidades formativas de mayor calidad, ampliando las expectativas de las nuevas generaciones. Una población más preparada contribuye a diversificar la base laboral y a fortalecer las economías regionales, como lo advierten los análisis sociológicos del desarrollo rural (McMichael, 2013). Estos avances guardan relación con los modelos de internacionalización gradual, donde el aprendizaje y la acumulación de capacidades fortalecen no solo a los productores, sino también a la mano de obra local (Johanson & Vahlne, 1977, 1990).

El acceso a mejores servicios de salud también se convierte en un pilar del desarrollo comunitario. Una población sana aprovecha mejor las oportunidades económicas y reduce los costos asociados a enfermedades, lo que incrementa la productividad y beneficia de manera colectiva al territorio (McMichael, 2013). A su vez, la mejora en vivienda e infraestructura, agua potable, saneamiento, electricidad, fortalece la cohesión social y

promueve condiciones más equitativas. Estas mejoras concuerdan con los planteamientos de De Janvry y Sadoulet (2015), quienes destacan que el fortalecimiento de servicios básicos es fundamental para consolidar comunidades rurales estables y con mayor capacidad de desarrollo.

La creación de empleo es otro impacto central. La expansión de la producción orientada a mercados internacionales genera nuevas actividades económicas en áreas como empaque, logística, transporte y comercialización, diversificando la oferta laboral en regiones donde históricamente ha sido limitada. Este proceso reduce la migración hacia las ciudades, al ofrecer alternativas de empleo local que fortalecen la cohesión social (De Janvry & Sadoulet, 2015). La literatura contemporánea del comercio internacional también indica que la participación en mercados globales puede estimular la aparición de actividades complementarias que multiplican los beneficios económicos en el territorio (Krugman, 1991; Krugman et al., 2018).

La internacionalización igualmente impulsa el emprendimiento local. El contacto con mercados globales incentiva a otros habitantes a desarrollar iniciativas propias, diversificando la economía y promoviendo la innovación. Este dinamismo fortalece el mercado interno y contribuye a la resiliencia de las comunidades, ya que amplía las alternativas económicas frente a fluctuaciones externas (Sachs, 2019). Este enfoque coincide con los planteamientos de Dunning (1988), Caves (1996) y Hymer (1976) sobre la importancia de las capacidades locales para sostener procesos de expansión económica vinculados al comercio internacional.

En conjunto, la internacionalización de los productores de espárrago trasciende su dimensión económica para convertirse en una herramienta de transformación social. Además de incrementar ingresos, fomenta el desarrollo educativo, mejora las condiciones de salud y vivienda, amplía la oferta laboral, detiene procesos migratorios, impulsa el emprendimiento y refuerza la cohesión social. Vincular a los productores y sus comunidades con los mercados globales genera un ciclo virtuoso que sienta bases sólidas para un futuro más próspero, equitativo y sostenible en la región. Como destacan McMichael (2013) y Sachs (2019), estos procesos no solo fortalecen la economía local, sino que consolidan capacidades que permiten a las comunidades rurales enfrentar con éxito los desafíos de un entorno global dinámico.

1.4.5 Identidad cultural y reconocimiento mundial

El espárrago producido en Michoacán posee un potencial distintivo para convertirse en un símbolo de identidad cultural y orgullo regional, tanto en el ámbito nacional como en el internacional. Además de su importancia económica, este cultivo está profundamente ligado a la tradición agrícola del territorio, donde los productores han acumulado conocimientos y experiencia que respaldan la calidad de sus prácticas. Desde la perspectiva de las cadenas globales de valor, la internacionalización de productos agrícolas puede actuar como un puente cultural que fortalece la identidad territorial y posiciona a los bienes agroalimentarios como expresiones auténticas del patrimonio local (McMichael, 2013). Así, el espárrago michoacano puede proyectarse como un embajador de la riqueza agrícola y cultural de México, contribuyendo al fortalecimiento de la marca país.

El reconocimiento internacional de productos regionales genera conexiones más profundas entre consumidores globales y las culturas de origen. Cuando alimentos como el espárrago logran competir en mercados exigentes, su valor trasciende lo económico y se vincula con historias, tradiciones y prácticas agrícolas que reflejan el esfuerzo de quienes los producen. La calidad del espárrago michoacano y las técnicas tradicionales que lo respaldan pueden convertirse en testimonios del capital cultural y del trabajo que distingue a los productores locales. Este fenómeno coincide con planteamientos contemporáneos sobre comercio internacional, que subrayan el papel de los productos agroalimentarios como portadores de identidad y autenticidad, elementos que incrementan su valor dentro de mercados globalizados (McMichael, 2013; Feenstra, 2015; Salvatore, 2020).

La presencia de productos mexicanos en mercados internacionales también amplía el reconocimiento global de la diversidad agrícola del país. Esta visibilidad fortalece la reputación de México como un proveedor confiable de alimentos frescos, incrementando la demanda y generando beneficios económicos y simbólicos. Desde el enfoque del desarrollo sostenible, la internacionalización contribuye a posicionar de manera positiva los recursos naturales y culturales del país, reforzando la imagen de México en el contexto global (Sachs, 2019). Estos efectos se relacionan con los modelos de competitividad internacional que destacan cómo la calidad, la diferenciación y la autenticidad permiten construir ventajas estratégicas en mercados dinámicos (Krugman, 1991; Krugman et al., 2018).

A nivel local, la internacionalización fortalece la identidad cultural de las comunidades productoras. El reconocimiento internacional de los productos genera un sentido de orgullo y pertenencia entre los agricultores, incentivando la continuidad de prácticas tradicionales y el rescate de conocimientos que, de otro modo, podrían diluirse. Esta interacción entre globalización y tradición local contribuye al desarrollo social y económico, al tiempo que refuerza la cohesión comunitaria (De Janvry & Sadoulet, 2015). Tales dinámicas coinciden con los planteamientos de autores como Dunning (1988), Hymer (1976) y Caves (1996), quienes destacan que la integración internacional no solo implica expansión económica, sino también el fortalecimiento de capacidades y de identidades productivas a nivel territorial.

En una escala más amplia, la presencia de productos agrícolas mexicanos en los mercados internacionales contribuye a consolidar la posición del país dentro de la red global de intercambios económicos y culturales. La exportación de alimentos frescos se convierte en un canal de comunicación entre naciones, favoreciendo el entendimiento cultural y fortaleciendo los lazos diplomáticos y comerciales (McMichael, 2013). De esta manera, el espárrago michoacano no solo genera beneficios para los productores, sino que también promueve la proyección internacional de México como un país diverso, competitivo y culturalmente rico.

Podemos entonces definir qué, la internacionalización del espárrago de Michoacán no se limita a su dimensión económica: representa una vía para fortalecer la identidad cultural, preservar las tradiciones agrícolas y proyectar una imagen positiva del país. Este proceso beneficia a los agricultores, impulsa el desarrollo regional y refuerza la presencia de México en los mercados globales. Tal como argumenta Sachs (2019), la articulación entre globalización y preservación cultural puede generar un ciclo virtuoso que favorece tanto a las comunidades locales como a la nación en su conjunto.

1.4.6 Sostenibilidad y responsabilidad social

La internacionalización de los productores de espárragos representa una oportunidad estratégica para impulsar la adopción de prácticas agrícolas sostenibles y responsables, con beneficios que se proyectan tanto a nivel local como global. En un contexto donde los consumidores muestran una creciente sensibilidad hacia los impactos ambientales y sociales de sus decisiones de compra, la sostenibilidad se convierte en un elemento central de la competitividad internacional. Este cambio en la demanda global coincide con lo planteado por McMichael (2013), quien subraya que los mercados internacionales, especialmente los de países desarrollados, valoran cada vez más los productos que combinan calidad con responsabilidad ambiental y social.

La adopción de tecnologías y métodos sostenibles no solo responde a estas exigencias, sino que garantiza la viabilidad de la agricultura a largo plazo. Para los productores de espárragos de Michoacán, reducir el uso de agroquímicos, optimizar el agua y fomentar la biodiversidad local implica un compromiso con la continuidad de la producción y con la conservación de los recursos naturales. Desde la perspectiva del desarrollo rural, estas estrategias aumentan la eficiencia y disminuyen la presión sobre los ecosistemas, favoreciendo su preservación (De Janvry & Sadoulet, 2015). Además, esta orientación sostenible coincide con planteamientos económicos que vinculan la innovación y el uso eficiente de factores productivos con mayores niveles de competitividad, como señalan teorías clásicas y neoclásicas sobre productividad y dotación de recursos (Smith, 1776; Ricardo, 1817; Heckscher, 1919; Ohlin, 1933).

La sostenibilidad también está estrechamente relacionada con la responsabilidad social de los productores. Integrar prácticas responsables fortalece la reputación de quienes participan en mercados globales y les permite cumplir con estándares internacionales cada vez más estrictos. Este enfoque crea beneficios dobles: protege los recursos naturales y contribuye al bienestar de las comunidades locales. Desde la perspectiva del desarrollo sostenible, la responsabilidad social corporativa se ha consolidado como un mecanismo fundamental para fortalecer la posición competitiva de los productores en entornos altamente exigentes (Sachs, 2019). Este argumento se relaciona con los planteamientos contemporáneos sobre internacionalización, donde el aprendizaje y la acumulación de capacidades, destacados por

Johanson y Vahlne (1977, 1990), permiten a los productores adaptarse a nuevas exigencias mediante estructuras organizativas más sólidas.

La transición hacia prácticas sostenibles también genera beneficios sociales directos en las comunidades productoras. Este proceso suele implicar inversiones en capacitación y formación técnica, mejorando las habilidades de los agricultores en el manejo de recursos, gestión empresarial y cumplimiento de normas ambientales. Fortalecer el capital humano incrementa la resiliencia de las comunidades y eleva su capacidad para responder a los cambios del mercado, lo cual coincide con los planteamientos de autores como Dunning (1988), Hymer (1976) y Caves (1996), quienes destacan que la competitividad internacional depende tanto de recursos tangibles como de capacidades organizativas y sociales.

El creciente interés de los consumidores internacionales por productos que cumplen estándares ambientales, sociales y de calidad abre nuevas oportunidades para los productores de espárrago. Certificaciones como agricultura orgánica, comercio justo o sellos ambientales pueden ofrecer acceso a mercados con mayores márgenes de ganancia y consumidores más fieles. Estas distinciones no solo reconocen la calidad del producto, sino también el compromiso del productor con la sostenibilidad, lo que refuerza su posicionamiento en mercados de alto valor (Sachs, 2019). Este enfoque coincide con los planteamientos sobre diferenciación y calidad en los mercados globales desarrollados por Krugman (1991) y Krugman et al. (2018).

En este sentido, la internacionalización no solo impulsa el crecimiento económico, sino que también promueve una agricultura más consciente, responsable y sostenible. Comprometerse con prácticas que protegen el medio ambiente y responden a expectativas éticas fortalece la competitividad global de los productores y facilita su acceso a mercados exigentes. McMichael (2013) destaca que estos factores se han convertido en criterios indispensables en la elección de los consumidores, quienes valoran productos que demuestran auténtico compromiso con la sostenibilidad.

1.5 Tipo de investigación

Esta investigación se llevará a cabo bajo un enfoque mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos, con un predominio de este último debido a la naturaleza del estudio, ya que permite un análisis más profundo y detallado de los fenómenos complejos relacionados con la internacionalización de pequeños y medianos productores. El carácter cualitativo resulta central porque ofrece la posibilidad de interpretar las experiencias, percepciones y expectativas de los agricultores de espárrago en los municipios de José Sixto Verduzco y Tarímbaro, situándolas dentro de su propio contexto económico, social y cultural. De acuerdo con Creswell (2014), este tipo de investigación resulta idóneo para explorar fenómenos sociales en escenarios reales, considerando la perspectiva de los actores involucrados.

Para ello, se recurrirá a técnicas como entrevistas en profundidad, encuestas y análisis de contenido. Estas herramientas permitirán obtener testimonios directos de los productores, con los que se podrán identificar no solo las barreras que han limitado su acceso a los mercados internacionales, sino también las oportunidades para construir estrategias de exportación más autónomas. Según Flick (2015), estas técnicas permiten capturar la complejidad de las percepciones y actitudes de los participantes, generando un conocimiento que va más allá de la simple descripción.

Ahora bien, el componente cuantitativo complementará este análisis a través de la aplicación del modelo Logit. Este método estadístico permitirá procesar los datos obtenidos en las encuestas aplicadas a los productores, evaluando la probabilidad de internacionalización en función de variables críticas como el volumen de producción, el conocimiento de los procesos aduaneros y los costos de comercialización. Como señalan Greene (2018) y Wooldridge (2010), los modelos Logit son adecuados para fenómenos donde la variable dependiente es dicotómica, en este caso, la posibilidad de que un productor logre o no insertarse en los mercados internacionales.

La combinación de enfoques ofrece una visión más integral del fenómeno. Por un lado, el análisis cualitativo ayudará a comprender las dinámicas sociales, culturales y organizativas que influyen en los productores; y por otro, el modelo Logit aportará evidencia empírica que valida dichas percepciones y las transforma en hallazgos medibles y verificables. En línea

con lo que sostienen Sampieri, Collado y Lucio (2022), la triangulación metodológica enriquece los resultados y aumenta la validez de las conclusiones al integrar la profundidad interpretativa con la solidez estadística.

En consecuencia, el diseño de investigación no se limita a describir la situación actual, sino que busca diagnosticar y explicar cómo interactúan las distintas variables que determinan la capacidad de los productores para insertarse en mercados internacionales. Tal como enfatiza Sachs (2019), el desarrollo económico sostenible en regiones agrícolas requiere atender tanto los aspectos estructurales como los factores subjetivos que influyen en las decisiones de los productores.

Con ello, se espera que los resultados obtenidos sirvan como base para proponer un modelo de internacionalización más justo, eficiente y sostenible, que pueda ser replicado en otras regiones con condiciones similares. Esta visión reconoce la necesidad de superar las barreras contemporáneas mediante un enfoque integral y fortalece el vínculo entre teoría y práctica en el ámbito de los negocios internacionales.

1.5.2 Investigación mixta

La presente investigación adopta un enfoque mixto. Esta decisión responde a la necesidad de comprender en profundidad las experiencias y percepciones de los productores de espárrago, al mismo tiempo que se incorporan herramientas cuantitativas que permitan validar y fortalecer los hallazgos obtenidos. Como señalan Creswell (2014) y Sampieri, Collado y Lucio (2022), los estudios mixtos integran la riqueza interpretativa del análisis cualitativo con el rigor empírico de los métodos cuantitativos, logrando una visión más completa del fenómeno de estudio.

➤ **Objetivo:** El propósito central del componente cualitativo es comprender cómo los productores perciben el proceso de internacionalización, cuáles son sus motivaciones, qué barreras reconocen como más relevantes y de qué forma consideran que las políticas de apoyo o la capacitación podrían potenciar su capacidad exportadora. El componente cuantitativo, por su parte, se orientará a comprobar estadísticamente, mediante el modelo Logit, cómo influyen variables como el volumen de producción, la falta de conocimiento en procesos aduaneros y los costos de comercialización sobre la probabilidad de exportar.

➤ **Métodos:**

- 1) **Cualitativo:** Se realizarán entrevistas en profundidad con productores, líderes comunitarios y expertos en comercio internacional, así como observaciones de campo en las zonas de cultivo. Estas técnicas permitirán identificar patrones de comportamiento, prácticas productivas, necesidades de infraestructura y dinámicas sociales que inciden en la internacionalización. De acuerdo con Flick (2015), este tipo de aproximación facilita captar las dimensiones subjetivas y contextuales de los actores involucrados.

- 2) **Cuantitativo:** Se aplicará un cuestionario a los productores, cuyos resultados serán analizados mediante el modelo Logit, que es idóneo para variables dependientes dicotómicas, en este caso, la decisión de internacionalizarse o no (Greene, 2018; Wooldridge, 2010). Este análisis otorgará validez empírica a los hallazgos cualitativos y permitirá identificar con mayor precisión la influencia de factores clave en la capacidad de exportación.

En conjunto, este diseño mixto permitirá no solo explorar las realidades sociales, culturales y económicas que enfrentan los productores, sino también comprobar de manera estadística las hipótesis planteadas. Así, se generará un conocimiento más integral, capaz de traducirse en recomendaciones prácticas, sostenibles y respaldadas tanto por la experiencia de los productores como por evidencia empírica.

1.6 Hipótesis

1.6.1 General

El volumen de producción, la falta de conocimientos en procedimientos aduaneros, y los costos de comercialización influyen de manera directa o indirecta en el proceso de internacionalización de los productores de espárragos en los municipios de José Sixto Verduzco y Tarímbaro, en el Estado de Michoacán, México. Estos factores se consideran determinantes para la viabilidad y competitividad en los mercados internacionales, ya que afectan tanto los márgenes de ganancia como la eficiencia operativa de los productores.

A partir de la revisión de literatura, la internacionalización de los productores de espárragos puede explicarse a partir de la relación de las siguientes variables:

$$Y = f(X1, X2, X3)$$

Donde:

Variable dependiente

- Y = Exportaciones

Variables independientes

- X1 = Volumen de producción
- X2 = Falta de conocimientos en procedimientos aduaneros.
- X3 = Costos de comercialización

Este modelo permite observar cómo cada uno de estos factores clave influye en la cantidad y frecuencia de las exportaciones, proporcionando un marco para analizar cómo mejorar la competitividad y sostenibilidad en el mercado global.

1.6.2 Especifica

- El **Volumen de producción** incide en la Participación en el Mercado Internacional de los productores de José Sixto Verduzco y Tarímbaro.
- La **Falta de conocimientos en procedimientos aduaneros** afecta a la Participación en el Mercado Internacional de los productores de José Sixto Verduzco y Tarímbaro.
- Los **Costos de comercialización** influyen a la Participación en el Mercado Internacional de los productores de José Sixto Verduzco y Tarímbaro.

1.7 Identificación de variables

1.7.1 Dependiente

Exportaciones

Las exportaciones representan una de las variables más fundamentales en el proceso de internacionalización y, en este caso, se han definido como la variable dependiente de la investigación debido a su impacto directo en la expansión de mercados y en la competitividad de los productores. En un entorno económico interconectado, la capacidad de acceder a mercados internacionales se ha convertido en un factor clave no solo para la sostenibilidad, sino también para el crecimiento a largo plazo.

El enfoque en las exportaciones es estratégico porque permite diversificar fuentes de ingreso y reducir la dependencia de los mercados locales o nacionales. Al mismo tiempo, facilita el acceso a mercados más exigentes y competitivos, donde los márgenes de beneficio pueden ser mayores y las oportunidades de posicionamiento más atractivas. En este proceso, los productores pueden construir una reputación internacional, consolidando relaciones comerciales que fortalezcan su marca y otorguen una ventaja competitiva en segmentos de alto valor.

Además, exportar ofrece la posibilidad de aprovechar economías de escala. A medida que aumenta el volumen de producción para atender la demanda externa, los costos unitarios de producción y logística tienden a disminuir, lo que se traduce en mayor competitividad y capacidad de reinversión en el negocio. Este ciclo virtuoso contribuye a mejorar tanto la eficiencia productiva como el potencial de expansión.

Desde una perspectiva más amplia, las exportaciones también abren la puerta a acuerdos y tratados comerciales que reducen barreras arancelarias y facilitan la entrada a mercados internacionales. En el caso de México, la participación en convenios como el T-MEC o el CETA brinda ventajas sustanciales a productos como el espárrago, al permitir un acceso más directo y con menores costos a mercados de gran demanda.

El proceso de exportación, sin embargo, no solo implica un beneficio económico: también favorece la adopción de nuevas tecnologías, estándares internacionales y mejores prácticas empresariales. Los productores expuestos a dinámicas globales suelen elevar la calidad de sus métodos productivos, lo que a largo plazo fortalece su competitividad.

No obstante, la exportación también plantea desafíos significativos. Factores como las barreras comerciales, los requisitos sanitarios y fitosanitarios, las diferencias culturales o las dificultades logísticas pueden convertirse en obstáculos importantes si no se gestionan adecuadamente. La falta de preparación en estos ámbitos puede ocasionar retrasos, pérdidas financieras o problemas de reputación en los mercados de destino. Por ello, la capacitación y el fortalecimiento institucional son indispensables para asegurar el éxito en el proceso de internacionalización.

Finalmente, es importante subrayar que las exportaciones no se relacionan únicamente con el volumen de productos enviados, sino con la calidad y la constancia en el tiempo. Los mercados internacionales demandan frescura, puntualidad y una cadena de suministro eficiente. Así, las exportaciones, como variable dependiente, representan mucho más que una vía de ingresos: constituyen la base sobre la cual los productores pueden diferenciarse, acceder a economías de escala y consolidarse en mercados globales. Eso sí, el éxito dependerá de contar con estrategias sólidas, conocimiento profundo del entorno internacional y la capacidad de adaptarse a los retos que este conlleva.

1.7.2 Independiente

Volumen de producción:

El volumen de producción es una variable estratégica que desempeña un papel crucial en el proceso de internacionalización agrícola, pues trasciende la mera capacidad de abastecer mercados internacionales. Su importancia radica tanto en la posibilidad de garantizar un suministro constante y confiable como en su influencia sobre la competitividad, la reducción de costos y la consolidación de relaciones comerciales con compradores internacionales. En particular, los mercados desarrollados valoran la seguridad de contar con proveedores que mantengan estabilidad en la cantidad y calidad del producto, lo que convierte al volumen en un requisito indispensable para proyectar confianza y sostener acuerdos de largo plazo.

Desde una perspectiva económica, un mayor volumen de producción facilita el aprovechamiento de economías de escala, ya que los costos unitarios disminuyen al distribuir gastos fijos en un número mayor de unidades. Esto incrementa la rentabilidad y permite a los productores ofrecer precios más competitivos sin sacrificar calidad, lo que resulta especialmente relevante en mercados sensibles al precio, como el estadounidense o el europeo.

El volumen también incide en la capacidad de diversificación. Productores con baja producción suelen depender de pocos compradores o destinos específicos, lo que los hace más vulnerables a crisis, fluctuaciones de demanda o cambios en políticas comerciales. En cambio, un volumen elevado amplía la posibilidad de acceder a distintos mercados, negociar contratos más favorables e integrarse en redes de distribución más amplias, reduciendo riesgos y aumentando su poder de negociación.

La experiencia mexicana en la exportación de espárrago ilustra este punto: la capacidad de mantener volúmenes altos y constantes ha permitido consolidar presencia en mercados clave como Estados Unidos y Canadá. Si bien la proximidad geográfica ha sido una ventaja, la verdadera fortaleza radica en la posibilidad de abastecer de forma continua con un producto fresco y estandarizado, algo que productores con menor escala no pueden sostener, limitando su competitividad internacional.

Así que, el volumen de producción depende tanto de factores internos como de condiciones externas. La inversión en infraestructura, tecnología y prácticas agrícolas eficientes es esencial, pero también influyen variables como el clima, las políticas públicas y la disponibilidad de insumos. En Michoacán, por ejemplo, el cultivo de espárrago se beneficia de suelos fértiles y condiciones agroclimáticas favorables, aunque enfrenta retos como la necesidad de mejorar la capacitación técnica y adoptar innovaciones productivas. Estrategias como la modernización de sistemas de riego, el manejo adecuado de fertilización y el control de plagas no solo incrementan el volumen, sino que garantizan que la producción cumpla con los estándares internacionales de calidad e inocuidad.

La falta de conocimiento en procedimientos aduaneros

El poder dominar los procedimientos aduaneros representa uno de los principales retos para el éxito en la internacionalización de cualquier producto agrícola, incluyendo los espárragos. Este conocimiento, aunque a menudo subestimado, constituye una ventaja estratégica que permite a los exportadores sortear las complejidades del comercio internacional y garantizar que sus productos lleguen al mercado destino en tiempo, forma y calidad requerida. La falta de experiencia o un entendimiento superficial de las normativas aduaneras puede derivar en consecuencias graves, tales como sanciones económicas, retrasos prolongados en las cadenas de suministro e, incluso, la pérdida total de la mercancía, lo que puede afectar directamente la reputación y la viabilidad comercial de los productores.

Exportar productos como los espárragos requiere una comprensión detallada de una amplia gama de aspectos técnicos y legales. Esto incluye la preparación y correcta gestión de documentos críticos, como facturas comerciales, certificados fitosanitarios, listas de empaque y autorizaciones específicas según las regulaciones del mercado destino. Por ejemplo, en países como Estados Unidos o miembros de la Unión Europea, se exige un cumplimiento estricto de las normativas de seguridad alimentaria y trazabilidad, lo que implica inspecciones detalladas para garantizar que el producto sea inocuo para el consumo. Además, se deben respetar estándares de embalaje y etiquetado que aseguren tanto la conservación de la calidad del espárrago como su presentación adecuada para los consumidores finales.

Asimismo, el conocimiento de los acuerdos comerciales vigentes puede marcar una diferencia significativa en términos de costos y competitividad. Tratados como el T-MEC no solo reducen los aranceles, sino que también simplifican trámites administrativos y establecen mecanismos para resolver disputas comerciales de manera eficiente. Sin embargo, aprovechar estas ventajas requiere una formación sólida y actualizada sobre las disposiciones específicas de dichos tratados, así como la capacidad de aplicarlas en los procesos de exportación. Por ejemplo, los productores de espárragos en Michoacán pueden beneficiarse enormemente de las facilidades otorgadas por estos acuerdos para optimizar su acceso a mercados clave como el estadounidense, pero solo si comprenden y cumplen plenamente con los requisitos asociados.

Otro aspecto crítico es el conocimiento del uso adecuado de los códigos de clasificación arancelaria. Estos códigos, que determinan los impuestos y restricciones aplicables a cada tipo de producto, deben seleccionarse con precisión para evitar errores que puedan derivar en pagos excesivos de tarifas o bloqueos en las aduanas. Además, la falta de experiencia en la logística internacional puede complicar la coordinación de envíos, especialmente cuando se trata de productos perecederos como los espárragos, que requieren transporte refrigerado y controles rigurosos durante todo el trayecto.

Así que, el adquirir conocimiento en procedimientos aduaneros no solo garantiza la fluidez en los procesos de exportación, sino que también contribuye a reducir costos, mejorar la competitividad y fortalecer la confianza de los compradores internacionales. Es una herramienta estratégica que no debe ser vista como un aspecto secundario, sino como una inversión esencial para el éxito a largo plazo en los mercados globales. Por ello, los productores deben priorizar la capacitación en esta área, ya sea mediante programas formativos especializados, la contratación de expertos o la colaboración con instituciones dedicadas al comercio exterior. Solo así podrán transformar los desafíos inherentes al comercio internacional en oportunidades para expandir sus operaciones y consolidarse como actores relevantes en los mercados extranjeros.

Costos de comercialización

Dominar los procedimientos aduaneros representa uno de los principales retos para la internacionalización de productos agrícolas como el espárrago. Este conocimiento, con frecuencia subestimado, constituye una ventaja estratégica, ya que permite sortear la complejidad del comercio internacional y asegurar que la mercancía llegue en tiempo y forma al mercado destino. La falta de experiencia en esta área puede generar consecuencias graves: sanciones económicas, retrasos en la cadena de suministro o incluso la pérdida de la carga, afectando la reputación y la viabilidad comercial de los productores.

Exportar espárragos exige una comprensión detallada de diversos aspectos técnicos y legales. Esto incluye la preparación y gestión adecuada de documentos como facturas comerciales, certificados fitosanitarios, listas de empaque y permisos específicos según la normativa del país de destino. En mercados exigentes, como Estados Unidos o la Unión Europea, el cumplimiento de los estándares de seguridad alimentaria, trazabilidad y etiquetado es indispensable, pues garantiza tanto la inocuidad como la adecuada presentación del producto.

El conocimiento de acuerdos comerciales internacionales también resulta determinante. Tratados como el T-MEC no solo reducen aranceles, sino que establecen mecanismos que facilitan el comercio y reducen costos administrativos. Para aprovechar estas ventajas, es necesario contar con formación actualizada sobre sus disposiciones y aplicarlas de manera correcta. En el caso de Michoacán, los productores de espárragos pueden beneficiarse de estas oportunidades para acceder a mercados clave como el estadounidense, siempre y cuando cumplan plenamente con los requisitos establecidos.

Otro aspecto clave es el uso correcto de los códigos de clasificación arancelaria, ya que de ellos dependen los impuestos y restricciones aplicables. Una clasificación errónea puede traducirse en pagos excesivos o retenciones en aduanas. Asimismo, la logística internacional requiere una coordinación rigurosa, especialmente tratándose de un producto perecedero que demanda transporte refrigerado y controles estrictos a lo largo de toda la cadena de suministro.

Por lo que, el conocimiento en procedimientos aduaneros no solo garantiza la fluidez de las exportaciones, sino que contribuye a reducir costos, mejorar la competitividad y generar confianza entre los compradores internacionales. Por ello, debe entenderse como una inversión estratégica a largo plazo. La capacitación especializada, el acompañamiento de expertos y la colaboración con instituciones de comercio exterior se vuelven esenciales para que los productores transformen los desafíos del comercio internacional en oportunidades de crecimiento y consolidación en mercados globales.

Capítulo 2: Marco contextual

El presente capítulo ofrece una visión general del entorno en el que se desarrolla la investigación, considerando los aspectos sociales, económicos y productivos relacionados con la actividad agrícola en los municipios de José Sixto Verduzco y Tarímbaro. A través de este apartado se busca situar al lector en las condiciones que enmarcan la producción y comercialización del espárrago, así como en las dinámicas regionales que influyen en las oportunidades y desafíos de su internacionalización. Este marco contextual servirá como base para comprender mejor el fenómeno de estudio y la relevancia que tiene dentro del ámbito local, nacional e internacional.

2.1 Contexto

A nivel mundial, el espárrago se ha consolidado como uno de los cultivos de mayor relevancia económica debido a su alta demanda en mercados internacionales y a su versatilidad como producto. Su incorporación en diversas cocinas, tanto gourmet como tradicionales, así como sus beneficios para la salud, como su bajo contenido calórico y sus propiedades antioxidantes, lo han posicionado como un alimento atractivo para consumidores de diferentes contextos culturales y niveles socioeconómicos (FAO, 2021).

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), en los últimos años se ha registrado un crecimiento sostenido en la producción y consumo mundial de espárragos, impulsado principalmente por la mayor demanda en mercados de alto poder adquisitivo como Norteamérica, Europa y Asia. Este comportamiento refleja una tendencia de consumo saludable, pero también una oportunidad para los países productores que cuentan con condiciones agroclimáticas propicias (FAO, 2022).

Actualmente, naciones como Perú, China y México se ubican entre los principales productores y exportadores, consolidándose como actores clave en la oferta mundial de espárrago. En particular, América Latina desempeña un papel destacado en la comercialización internacional, ya que su capacidad de producir en diferentes temporadas permite abastecer el mercado global de forma continua. En el caso de México, datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2023) confirman un crecimiento

sostenido en la producción y exportación de espárragos, lo que ha fortalecido su presencia en mercados estratégicos como Estados Unidos y Canadá.

2.1.1 La posición de América Latina en el mercado global

América Latina ha emergido como una de las regiones líderes en la producción y exportación de espárragos, destacándose especialmente Perú. Este país ha capitalizado sus condiciones naturales, como un clima seco, temperaturas constantes y una alta disponibilidad de agua a través de sistemas de irrigación, para desarrollar una industria altamente competitiva. En 2021, Perú se posicionó como el segundo mayor exportador de espárragos a nivel mundial, alcanzando exportaciones superiores a las 150,000 toneladas anuales. Los principales mercados de destino para el espárrago peruano incluyen Estados Unidos, la Unión Europea y Asia, regiones donde la demanda de productos frescos, saludables y de alta calidad sigue en aumento (Ormeño Noriega, 2019).

El éxito peruano en este sector no es un fenómeno aislado, sino el resultado de una combinación de factores clave. En primer lugar, las políticas públicas orientadas al fomento de exportaciones han jugado un papel fundamental. Estas incluyen incentivos fiscales, programas de capacitación técnica para agricultores y una inversión significativa en infraestructura logística, como plantas de procesamiento y transporte refrigerado. Asimismo, la colaboración entre el sector público y privado ha permitido que los productores peruanos adopten estándares internacionales de calidad y certificación, como Global GAP, lo cual ha sido esencial para posicionar al espárrago peruano como un producto de excelencia en los mercados globales (Ferro et al., 2015).

Este fenómeno puede entenderse a partir de la disponibilidad y aprovechamiento de recursos en cada región. Los países que cuentan con abundancia de tierras fértiles y mano de obra agrícola capacitada tienden a especializarse en la producción y exportación de bienes intensivos en dichos factores. La experiencia de Perú y otros países latinoamericanos refleja esta situación, ya que han sabido capitalizar sus condiciones agroclimáticas y su fuerza

laboral para consolidar ventajas competitivas en la producción y comercialización de espárragos en el mercado internacional (FAO, 2022).

Otro factor que ha contribuido al éxito del espárrago en América Latina es su carácter estacional. Durante los meses en los que los productores europeos no pueden abastecer el mercado debido a las condiciones climáticas, países como Perú y México tienen la capacidad de llenar ese vacío, asegurando una oferta continua que satisface la demanda internacional (Shimizu, 2009).

2.1.2 El caso de México y Chile

México, al igual que Perú, cuenta con condiciones agroclimáticas ideales para el cultivo de espárragos, incluyendo suelos fértiles, abundante luz solar y acceso a fuentes de agua. Según datos de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), México es uno de los principales exportadores de espárragos hacia Estados Unidos, aprovechando su proximidad geográfica y los acuerdos comerciales vigentes, como el Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC). Esta ventaja competitiva permite a los productores mexicanos ofrecer espárragos frescos en un tiempo reducido, manteniendo altos niveles de calidad.

A diferencia del caso peruano, donde la industria del espárrago ha logrado consolidar una estructura altamente competitiva, el sector mexicano enfrenta retos estructurales que limitan su capacidad de insertarse plenamente en los mercados internacionales. Entre estos desafíos destacan la dependencia de intermediarios para la exportación, la insuficiencia de infraestructura logística en diversas regiones productoras y la limitada adopción de certificaciones internacionales que garantizan estándares de calidad y sostenibilidad. Estas condiciones dificultan que pequeños y medianos productores compitan de manera directa en los mercados globales y aprovechen plenamente sus ventajas productivas, lo que evidencia la necesidad de impulsar políticas públicas y estrategias institucionales que fortalezcan al sector (De Janvry & Sadoulet, 2015).

Asimismo, la brecha entre el potencial productivo y la capacidad de internacionalización refleja problemas más amplios relacionados con el acceso desigual a recursos, tecnologías y mecanismos de apoyo, aspectos que también han sido destacados en la literatura del comercio

internacional y el desarrollo rural (Smith, 1776; Ricardo, 1817; McMichael, 2013). Superar estas limitaciones resulta esencial para fortalecer la competitividad del espárrago mexicano y consolidar su presencia en los mercados globales.

Por su parte, Chile ha logrado posicionarse como un exportador de espárragos de alta calidad, aunque en volúmenes menores en comparación con Perú y México. La estrategia chilena se ha centrado en la diversificación de mercados, enviando su producción no solo a Estados Unidos, sino también a países de Europa y Asia. Este enfoque ha permitido a los productores chilenos mitigar los riesgos asociados con la dependencia de un único mercado y explorar oportunidades en regiones con altos márgenes de ganancia (FAO, 2022).

No obstante, tanto en México como en Chile, los productores enfrentan desafíos comunes, como el cumplimiento de estrictos estándares fitosanitarios, las barreras comerciales y la creciente competencia de países como China, que han incrementado significativamente su capacidad de producción en los últimos años.

2.1.3 China y Estados Unidos como actores relevantes

China, aunque históricamente identificada más como consumidora que como exportadora, ha incrementado notablemente su producción de espárragos en las últimas décadas, hasta consolidarse como uno de los principales productores a nivel mundial. Este crecimiento se explica tanto por la creciente demanda interna como por los esfuerzos del país por posicionarse en el mercado global. Sin embargo, a pesar de su capacidad productiva a gran escala, los espárragos chinos aún enfrentan desafíos vinculados con la percepción de calidad y con la competencia de países latinoamericanos como Perú y México en los mercados más exigentes (FAO, 2022).

Estados Unidos, por su parte, es un actor estratégico en la cadena de valor del espárrago, tanto como productor como importador. Aunque mantiene una producción considerable, especialmente en California, esta no es suficiente para cubrir el consumo interno, lo que lo convierte en el principal importador mundial de espárragos. Esta condición abre una oportunidad relevante para los países de América Latina, que se han consolidado como los principales proveedores de espárragos frescos y procesados hacia el mercado estadounidense (USDA, 2023).

2.1.4 Retos y oportunidades en el contexto Internacional

El mercado global de espárragos, aunque lleno de oportunidades, también presenta múltiples retos para los productores latinoamericanos. Entre estos se encuentran:

1. **Cumplimiento de estándares internacionales:** La necesidad de adoptar certificaciones de calidad y cumplir con normativas fitosanitarias es una barrera recurrente, especialmente para pequeños productores con recursos limitados.
2. **Competencia internacional:** Países como Perú han establecido estándares muy altos, lo que obliga a otras naciones a invertir en tecnología y capacitación para mantenerse competitivas.
3. **Cambio climático:** Las condiciones climáticas impredecibles representan un riesgo para los cultivos de espárragos, afectando tanto la calidad como el volumen de producción.
4. **Infraestructura logística:** La falta de transporte refrigerado, plantas de empaque y acceso a financiamiento adecuado limita el potencial de crecimiento de muchos productores.

A pesar de estos desafíos, la demanda creciente de espárragos en mercados de alto poder adquisitivo sigue representando una oportunidad invaluable. Con inversiones estratégicas en infraestructura, capacitación y políticas de apoyo, América Latina tiene el potencial de consolidar aún más su liderazgo en esta industria.

2.2 Situación de los espárragos en México

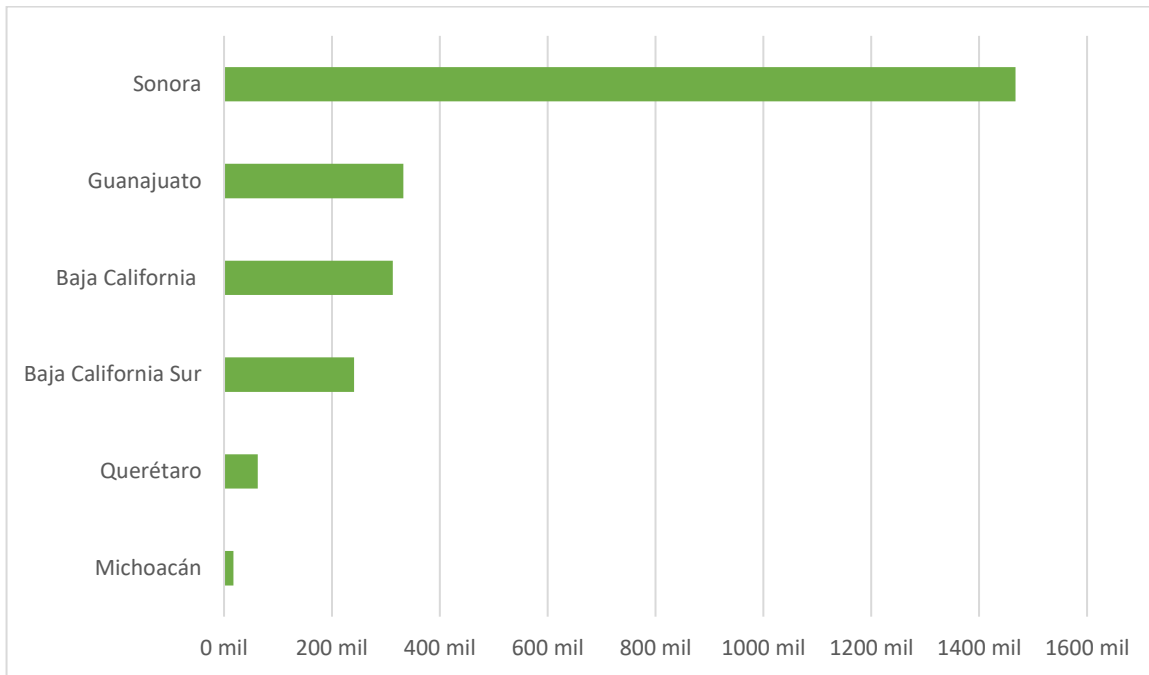
En México, el cultivo de espárragos ha experimentado un crecimiento notable en las últimas dos décadas, consolidándose como uno de los productos agrícolas más importantes para la exportación. Este desarrollo ha sido impulsado por el alto valor de mercado del espárrago y su creciente demanda en el ámbito internacional, particularmente en el mercado estadounidense. Este cultivo ha permitido a los agricultores mexicanos diversificar su producción y aumentar su participación en cadenas globales de valor, convirtiéndose en una oportunidad estratégica tanto para grandes productores como para pequeñas y medianas empresas (Valenzuela R. et al., 2022).

2.2.1 Principales estados productores

Los estados de Baja California, Sonora y Guanajuato lideran la producción de espárragos en México gracias a sus condiciones agroclimáticas óptimas. Estas regiones cuentan con suelos fértiles, temperaturas moderadas y una adecuada disponibilidad de agua, lo que les permite obtener cosechas de alta calidad. Además, estos estados han desarrollado una infraestructura agrícola avanzada que abarca sistemas de riego modernos, plantas de procesamiento y empaques especializados, los cuales garantizan la frescura y calidad del producto para los mercados internacionales.

Baja California, en particular, se ha destacado como uno de los mayores productores y exportadores de espárragos, aprovechando su cercanía geográfica con Estados Unidos. Sonora, por su parte, ha invertido significativamente en tecnologías de producción y prácticas sostenibles para satisfacer las demandas de los consumidores internacionales. Guanajuato, aunque con una menor participación en el mercado, ha mostrado un crecimiento sostenido en la producción y exportación de espárragos, consolidándose como un actor emergente en esta industria.

Gráfica 1. Producción Anual de Espárragos (en miles de tn.)



Fuente: Elaboración propia a partir de información recaudada de DATA MEXICO (2024).

2.2.2 El mercado estadounidense: una oportunidad y un reto

La proximidad geográfica de México con Estados Unidos ha sido un factor clave para el crecimiento del sector de espárragos. Alrededor del 90% de las exportaciones mexicanas de espárragos tienen como destino este mercado, lo que se debe principalmente a la capacidad de México para suministrar espárragos frescos durante todo el año, incluso fuera de la temporada de producción en Estados Unidos (Daemane y Daemane, 2014). Los consumidores estadounidenses valoran el espárrago mexicano por su calidad, frescura y precio competitivo, consolidándolo como uno de los principales productos agrícolas importados desde México.

Sin embargo, esta alta dependencia del mercado estadounidense también representa un riesgo significativo para la industria. Cambios en las políticas comerciales, fluctuaciones en la demanda y la competencia de otros países exportadores, como Perú, podrían impactar negativamente a los productores mexicanos. Por esta razón, diversas asociaciones de agricultores y organismos gubernamentales, como la Secretaría de Agricultura y Desarrollo

Rural (SADER), han promovido estrategias de diversificación de mercados, explorando oportunidades en regiones como Europa y Asia.

2.2.3 Apoyo gubernamental e iniciativas de certificación

El gobierno mexicano, a través de la SADER, ha desempeñado un papel clave en el fortalecimiento del sector de espárragos. Entre las principales iniciativas se encuentran los programas de capacitación para agricultores, enfocados en mejorar las prácticas agrícolas y adoptar estándares internacionales de calidad. Certificaciones reconocidas, como Global GAP y Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), son fundamentales para acceder a mercados de alto valor, ya que garantizan que los productos cumplan con los requisitos de inocuidad alimentaria, sostenibilidad y trazabilidad, según lo recomendado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

Asimismo, se han incentivado la adopción de tecnologías innovadoras, como sistemas de riego por goteo que optimizan el uso del agua, y la mecanización de los procesos de cosecha, lo que ha permitido incrementar la eficiencia y reducir los costos de producción. Estas acciones facilitan que México aproveche sus condiciones climáticas y agronómicas favorables, fortaleciendo la competitividad del espárrago mexicano frente a otros actores en el mercado internacional. La modernización del sector es, por tanto, una estrategia clave para garantizar la sostenibilidad y la inserción exitosa en mercados globales de alta demanda.

2.2.4 El rol de pequeños y medianos productores

Además de los grandes productores que dominan la industria, las pequeñas y medianas empresas agrícolas han encontrado en el espárrago una alternativa viable para diversificar sus cultivos tradicionales. En estados como Michoacán, Zacatecas y Querétaro, agricultores que antes dependían exclusivamente del maíz o el trigo han comenzado a incorporar el espárrago en sus rotaciones de cultivo, aprovechando su alta rentabilidad y la creciente demanda internacional. La disponibilidad de factores productivos, como tierra cultivable y mano de obra capacitada, influye en la especialización regional, un aspecto respaldado por la

FAO y la SADER, que destacan la importancia de la capacitación y el manejo eficiente de recursos para fortalecer la producción agrícola.

No obstante, estos pequeños y medianos productores enfrentan desafíos particulares, como el acceso limitado a financiamiento, la falta de infraestructura logística y el desconocimiento de los requisitos internacionales. La adopción de tecnologías avanzadas, como invernaderos, sistemas de fertilización e irrigación, y técnicas de manejo postcosecha, puede incrementar significativamente la productividad y la competitividad. Sin embargo, estas inversiones requieren un apoyo sostenido del gobierno y del sector privado para garantizar su viabilidad, especialmente en aspectos de infraestructura, capacitación y extensión agrícola, como señalan organismos como la FAO y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

El espárrago en México tiene un futuro prometedor, pero también enfrenta retos importantes que deben ser abordados para consolidar su posición en el mercado global. Las condiciones climáticas favorables, los costos laborales competitivos y la experiencia en producción agrícola representan ventajas para el país. Para mantener la competitividad y expandir la presencia internacional, es fundamental que productores y autoridades trabajen conjuntamente en estrategias que fortalezcan la cadena de valor, aseguren el cumplimiento de estándares internacionales y reduzcan las barreras comerciales.

2.2.5 Diversificación de mercados

Históricamente, Estados Unidos ha sido el principal destino de las exportaciones mexicanas de espárrago debido a la proximidad geográfica y a la fuerte demanda de productos frescos en ese país. No obstante, depender de un solo mercado genera riesgos significativos, como cambios en políticas comerciales, fluctuaciones en la demanda y restricciones sanitarias. La Organización Mundial del Comercio (OMC, 2022) recomienda la diversificación de mercados como una estrategia clave para reducir la vulnerabilidad económica y mejorar la estabilidad de las exportaciones.

En este contexto, la apertura de nuevos mercados en Europa, Asia y Medio Oriente representa una oportunidad estratégica. La creciente demanda de alimentos saludables y orgánicos en la Unión Europea, junto con el aumento del consumo de espárragos en China y Japón, permite que México amplíe su presencia global. La diversificación de mercados no solo incrementa las oportunidades de venta, sino que también incentiva a los productores mexicanos a adoptar estándares de calidad más exigentes, garantizando el cumplimiento de normativas internacionales y fortaleciendo su competitividad en el comercio global.

2.2.6 Fortalecimiento de infraestructura logística

Uno de los principales desafíos para la internacionalización del espárrago mexicano es la infraestructura logística. A diferencia de otros productos agrícolas, los espárragos requieren un manejo post-cosecha altamente especializado para preservar su frescura y calidad. La inversión en transporte refrigerado, plantas de empaque y centros de distribución es esencial para garantizar que los productos lleguen en óptimas condiciones a mercados lejanos.

De acuerdo con la FAO (2021), la eficiencia logística es un elemento central en la competitividad del sector agroalimentario, ya que impacta directamente en la frescura, calidad y rentabilidad de los productos exportados. En el caso de México, la falta de infraestructura de post-cosecha, como transporte refrigerado y plantas de empaque, constituye un obstáculo crítico para la internacionalización del espárrago (Daemane y Daemane, 2014). La modernización de la infraestructura en puertos y aeropuertos permitiría reducir mermas post-cosecha, optimizar la eficiencia del transporte y garantizar el acceso a mercados más distantes con menores riesgos de pérdida de calidad.

2.2.7 Sostenibilidad y certificaciones ambientales

En un contexto global donde los consumidores valoran cada vez más la sostenibilidad y la trazabilidad de los productos, la certificación ambiental se ha convertido en un requisito esencial para acceder a mercados Premium. La adopción de prácticas agrícolas sostenibles, como la reducción del uso de pesticidas, la optimización del agua mediante riego por goteo, la conservación del suelo y la implementación de sistemas agroecológicos, no solo mejora la percepción del producto en el mercado internacional, sino que también incrementa su valor comercial. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2021) señala que la incorporación de estándares de sostenibilidad en la producción agrícola contribuye a la resiliencia ante el cambio climático, reduce los costos operativos y fortalece la competitividad de los productos a largo plazo.

Además, la adopción de certificaciones reconocidas internacionalmente, como Global GAP, Comercio Justo o producción orgánica, permite que los productos agrícolas, incluido el espárrago mexicano, se diferencien en mercados exigentes como el europeo y el asiático. La FAO (2021) resalta que estas certificaciones no solo garantizan la inocuidad y calidad de los productos, sino que también facilitan el acceso a canales de comercialización que valoran la sostenibilidad, la trazabilidad y las prácticas responsables en toda la cadena de valor. La implementación de estas normas representa, por tanto, una estrategia clave para consolidar la presencia de México en mercados internacionales y fortalecer la competitividad del sector agrícola frente a productores de otros países.

2.2.8 Apoyo a pequeños productores y desarrollo del capital humano

Aunque las grandes empresas agrícolas dominan la industria del espárrago en México, los pequeños y medianos productores desempeñan un papel crucial en la cadena de suministro. Sin embargo, enfrentan barreras significativas, como el acceso limitado a financiamiento, la falta de infraestructura y el desconocimiento de los estándares internacionales. Para superar estos desafíos, es fundamental establecer programas de financiamiento, capacitación y asistencia técnica. El Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) destaca la importancia de proporcionar acceso a servicios financieros adaptados a las necesidades de los pequeños productores, así como la capacitación en prácticas agrícolas sostenibles y la mejora de la infraestructura rural para fortalecer su capacidad productiva y competitividad.

Además, la creación de asociaciones cooperativas entre pequeños productores puede mejorar su acceso a financiamiento y tecnología avanzada. La implementación de programas de transferencia de conocimiento, en colaboración con universidades y centros de investigación, permite que los productores adopten mejores prácticas agrícolas y logísticas. La FAO resalta que el fortalecimiento de las organizaciones de productores y la promoción de la innovación en el sector agrícola son esenciales para mejorar la productividad y sostenibilidad de la agricultura familiar.

2.3 Situación de los espárragos en Michoacán y municipios productores

La producción de espárragos en Michoacán ha emergido como una actividad agrícola con un notable potencial de desarrollo. Aunque estados como Sonora y Baja California cuentan con una trayectoria consolidada en este cultivo, Michoacán ha comenzado a posicionarse como una región con condiciones agroclimáticas favorables para la expansión del espárrago. Según datos del Sistema de Información Agroalimentario y Pesquero (SIAP), Michoacán se ubicó como el sexto productor nacional de espárrago en 2021, con una producción superior a las 1,900 toneladas.

Este crecimiento responde tanto a la creciente demanda internacional de productos agrícolas sostenibles como a políticas gubernamentales que buscan diversificar la producción agrícola y fortalecer el desarrollo económico en comunidades rurales. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) destaca la importancia de promover la agricultura sostenible y la diversificación productiva como estrategias clave para mejorar la seguridad alimentaria y el desarrollo rural. En este contexto, Michoacán presenta una oportunidad estratégica para consolidarse como un productor competitivo de espárragos en el mercado global.

2.3.1 José Sixto Verduzco y Tarímbaro: áreas claves para la expansión

En Michoacán, los municipios de José Sixto Verduzco y Tarímbaro han emergido como regiones estratégicas para el cultivo de espárrago, gracias a la combinación de suelos fértiles, clima templado y la creciente disposición de los agricultores para adoptar cultivos de alto valor comercial. Estas condiciones han permitido que estas localidades sean vistas como polos de desarrollo agrícola, con potencial para contribuir significativamente a la producción nacional y al comercio internacional del espárrago.

No obstante, el desarrollo de la industria esparraguera en estos municipios enfrenta desafíos estructurales que limitan su capacidad para competir con productores más consolidados. La falta de infraestructura de post-cosecha, como plantas de empaque y sistemas de refrigeración, obliga a muchos productores a depender de intermediarios para procesar y comercializar sus productos, reduciendo sus márgenes de ganancia y exponiéndolos a las

fluctuaciones del mercado. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2021) enfatiza que la inversión en infraestructura y tecnologías de post-cosecha es esencial para reducir pérdidas, mejorar la calidad de los productos y facilitar el cumplimiento de estándares internacionales, abriendo así nuevas oportunidades comerciales para los agricultores locales.

2.3.2 Acceso a financiamiento y certificaciones internacionales

El acceso al financiamiento es un factor crítico que influye en la competitividad del espárrago michoacano. La inversión inicial necesaria para implementar sistemas de riego eficientes, construir infraestructura de almacenamiento y obtener certificaciones internacionales representa una barrera considerable para pequeños y medianos productores. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2021) destaca que la falta de capital impide la adopción de tecnologías innovadoras, lo que a su vez reduce la eficiencia productiva y limita el acceso a mercados de alto valor.

Las certificaciones como Global GAP o USDA Organic son requisitos fundamentales para la exportación a mercados exigentes como Estados Unidos, la Unión Europea y Japón. Sin embargo, el proceso de certificación implica costos elevados y requisitos técnicos que no todos los productores pueden cumplir sin apoyo institucional. En este sentido, el financiamiento público y privado puede desempeñar un papel clave en la facilitación de estos procesos, permitiendo a los agricultores michoacanos mejorar la calidad de su producción y acceder a mercados internacionales con mayores márgenes de rentabilidad. Otro desafío relevante es el costo logístico de la exportación. Factores como el transporte refrigerado, el almacenamiento y la distribución en mercados de destino pueden representar un porcentaje significativo del precio final del producto. La FAO (2021) enfatiza que la eficiencia logística es un componente clave en la competitividad del sector agroalimentario, ya que incide directamente en la frescura y calidad del producto exportado. En este contexto, el desarrollo de infraestructura logística en Michoacán es esencial para garantizar la viabilidad del espárrago en mercados globales.

2.3.3 Organización y capacitación de productores: claves para la competitividad

La organización de los productores en asociaciones y cooperativas ha demostrado ser una estrategia efectiva para fortalecer su posición en la cadena de valor. En municipios como José Sixto Verduzco y Tarímbaro, algunos grupos de agricultores han comenzado a asociarse con el objetivo de mejorar su poder de negociación, compartir recursos y acceder a programas de capacitación especializados. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2023) destaca que las cooperativas desempeñan un papel esencial en la creación de empleos, la lucha contra la pobreza y la mejora de la seguridad alimentaria, contribuyendo significativamente al crecimiento del Producto Interno Bruto en muchos países.

La capacitación en normatividad internacional, gestión de exportaciones y logística es fundamental para reducir la dependencia de intermediarios y mejorar la competitividad del sector. La FAO (2023) enfatiza que las cooperativas desempeñan un papel importante en el empoderamiento de sus miembros mediante el acceso a servicios de conocimiento e información, incluyendo el uso de métodos de producción y procesamiento sostenibles, habilidades empresariales y técnicas de gestión empresarial, incluyendo los medios digitales. Además, la cooperación entre productores facilita la generación de economías de escala, permitiéndoles acceder a insumos a costos más bajos y negociar mejores precios en el mercado. La experiencia de otras regiones productoras de espárrago ha demostrado que la integración de los agricultores en redes colaborativas puede incrementar significativamente su rentabilidad y sostenibilidad en el largo plazo.

2.3.4 Iniciativas gubernamentales y alianzas público-privadas

El gobierno estatal de Michoacán ha comenzado a implementar programas de apoyo dirigidos a fortalecer la producción de espárrago. Estos programas incluyen subsidios para la adquisición de tecnología, créditos a bajo interés y talleres de capacitación en exportación y normativas internacionales. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2021) destaca que la asistencia técnica y los programas de financiamiento son esenciales para incrementar la productividad y competitividad de los pequeños y medianos productores agrícolas.

Asimismo, la promoción de alianzas público-privadas ha desempeñado un papel clave en la mejora de la infraestructura agrícola en la región. Empresas privadas han establecido acuerdos con asociaciones de productores para el desarrollo de plantas de empaque, sistemas de transporte refrigerado y otras instalaciones esenciales para la comercialización del espárrago. La FAO resalta que la colaboración entre el sector público y privado permite mejorar la cadena de valor agrícola, reduciendo pérdidas post-cosecha y facilitando el acceso a mercados internacionales exigentes.

La producción de espárragos en Michoacán representa una oportunidad estratégica para la diversificación agrícola y el desarrollo económico regional. Sin embargo, su consolidación en el mercado global depende de la capacidad del sector para superar desafíos clave, como la falta de infraestructura, el acceso limitado a financiamiento y la necesidad de certificaciones internacionales. La Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI, 2020) señala que la inversión en infraestructura, capacitación de productores y establecimiento de alianzas estratégicas son factores determinantes para fortalecer la competitividad y sostenibilidad de sectores emergentes en mercados internacionales.

Si estas estrategias se implementan de manera efectiva, Michoacán podría consolidarse como una región líder en la producción y exportación de espárragos, generando beneficios económicos y sociales para sus comunidades rurales. La integración del conocimiento, la tecnología y la organización productiva será esencial para convertir esta industria emergente en un pilar del desarrollo agrícola estatal.

2.3.5 Crecimiento y perspectivas futuras

La producción de espárragos en Michoacán ha emergido como una actividad agrícola con un notable potencial de desarrollo. A diferencia de estados con una trayectoria consolidada en este cultivo, como Sonora y Baja California, Michoacán ha comenzado a posicionarse como una región con condiciones agroclimáticas favorables para la expansión del espárrago. Esta tendencia responde tanto a la creciente demanda internacional como a políticas gubernamentales que buscan diversificar la producción agrícola y fortalecer el desarrollo económico en comunidades rurales (FAO, 2025).

La especialización en la producción de espárragos en Michoacán se ve respaldada por factores agroecológicos favorables, como suelos fértiles y clima templado. Estos elementos permiten a la región competir en el mercado global del espárrago, siempre que se superen las barreras estructurales que actualmente limitan su competitividad. La dotación de factores productivos, como tierras fértiles y mano de obra en Michoacán, sugiere una ventaja potencial en la producción de espárragos para exportación (FAO, 2025).

2.3.6 Desarrollo y expansión del cultivo de espárragos en Michoacán

A pesar de los retos mencionados, el espárrago en Michoacán ha mostrado un crecimiento sostenido en los últimos años. Los agricultores locales están cada vez más interesados en adoptar este cultivo como una alternativa rentable, impulsados por la demanda internacional y los beneficios económicos potenciales. La formación continua en temas de gestión de exportaciones, manejo post-cosecha y sostenibilidad se perfila como un factor clave para superar los obstáculos actuales y posicionar al espárrago michoacano en mercados globales (FAO, 2021).

Además, la expansión del cultivo de espárragos en Michoacán tiene el potencial de generar un impacto significativo en el desarrollo económico local. Al diversificar su producción agrícola y participar en cadenas globales de valor, los agricultores de José Sixto Verduzco y Tarímbaro no solo pueden mejorar sus ingresos, sino también contribuir al fortalecimiento de las comunidades rurales mediante la creación de empleo, la mejora de la infraestructura local y la promoción de prácticas agrícolas sostenibles (FAO, 2021).

Concluimos así que la producción de espárragos en Michoacán, aunque aún en una etapa inicial, representa una oportunidad estratégica para el desarrollo agrícola del estado. Con el apoyo continuo de programas gubernamentales, la organización de los productores y la implementación de tecnologías avanzadas, Michoacán tiene el potencial de consolidarse como un actor relevante en el mercado internacional de espárragos, beneficiando tanto a los agricultores como a las comunidades locales (FAO, 2021).

Capítulo 3: Marco teórico

En este capítulo se presenta el marco conceptual y teórico que sustenta la investigación sobre la internacionalización de los productores de espárrago en Michoacán. Se abordan los conceptos clave relacionados con la producción agrícola, la competitividad, las certificaciones internacionales y las estrategias de acceso a mercados globales. Asimismo, se incluyen teorías y enfoques relevantes que permiten comprender los factores que influyen en la expansión del espárrago mexicano, así como los elementos que afectan la adopción de tecnologías, la organización de los productores y la integración en cadenas de valor internacionales.

3.1 El comercio internacional en el contexto de los clásicos

3.1.1 La ventaja absoluta de Adam Smith (1776)

La explicación del potencial exportador del espárrago en Michoacán puede vincularse con los fundamentos clásicos del comercio internacional. Desde la perspectiva de Adam Smith, las regiones prosperan cuando orientan sus recursos hacia aquellas actividades en las que son más eficientes, lo que genera condiciones favorables para integrarse en el intercambio internacional (Smith, 1776). Este planteamiento se complementa con la noción ricardiana de la ventaja comparativa, que subraya que incluso territorios con diferentes niveles de productividad pueden beneficiarse del comercio si se especializan en aquello que realizan de manera relativamente más eficiente (Ricardo, 1817). En el caso michoacano, las características agroclimáticas del territorio, como suelos fértiles, temperaturas moderadas y disponibilidad de agua para riego, permiten que el cultivo de espárrago se convierta en una actividad con costos relativamente bajos y alta calidad, lo cual fortalece su competitividad frente a otras regiones productoras.

El análisis neoclásico también aporta elementos relevantes. La teoría Heckscher-Ohlin establece que los patrones de comercio se explican por la abundancia relativa de factores productivos; en este sentido, la disponibilidad de tierra apta para cultivos especializados y la experiencia acumulada de la mano de obra agrícola constituyen factores que impulsan la competitividad del espárrago michoacano (Heckscher, 1919; Ohlin, 1933). Conforme los productores perfeccionan sus procesos y adquieren nuevas capacidades, los rendimientos

pueden mejorar, lo que coincide con los planteamientos de Jones y Samuelson respecto a cómo el comercio influye en los precios y en la asignación de recursos dentro de una economía (Jones, 1965; Samuelson, 1948).

Asimismo, las teorías modernas de comercio e internacionalización ofrecen un marco adicional. Desde la perspectiva de la nueva teoría del comercio, las economías de escala y la diferenciación del producto pueden favorecer a sectores que logran consolidar procesos eficientes y estandarizados, como ocurre en cultivos con fuerte especialización técnica (Krugman, 1991; Krugman et al., 2018). Además, los enfoques de internacionalización gradual, como el modelo Uppsala, sugieren que los productores pueden avanzar progresivamente hacia mercados externos conforme adquieren conocimientos, desarrollan redes y reducen la incertidumbre asociada a la exportación (Johanson & Vahlne, 1977, 1990). Esto resulta particularmente relevante para los productores de espárrago que han comenzado a vincularse con intermediarios, compradores internacionales y canales logísticos especializados.

La aplicación de estos enfoques demuestra que la especialización agrícola no solo permite aumentar la productividad, sino que contribuye a generar excedentes exportables y a integrar a las comunidades rurales en cadenas globales de valor. En este sentido, la visión de Smith y Mill sobre el papel de la división del trabajo y la eficiencia en la distribución de recursos se refleja en la dinámica económica de las zonas productoras (Mill, 1848). Sin embargo, el aprovechamiento pleno de estas ventajas requiere superar limitaciones estructurales, como la insuficiencia de infraestructura, los desafíos logísticos y las restricciones en el acceso directo a mercados internacionales, aspectos que diversos autores en economía internacional señalan como determinantes para materializar el potencial exportador de una región (Salvatore, 2020; Markusen et al., 1995).

En sí, estas teorías sugieren que Michoacán posee condiciones favorables para consolidar un modelo de especialización competitivo en el cultivo de espárrago. Aprovechar la dotación de recursos, fortalecer las capacidades productivas y mejorar las condiciones logísticas puede permitir que los productores avancen hacia esquemas de exportación directa. Bajo esta lógica, la especialización agrícola no solo impulsaría el desarrollo económico local, sino que

también fomentaría la inserción sostenible de los agricultores en los mercados internacionales.

3.1.2 La ventaja comparativa de David Ricardo (1817)

El análisis del potencial exportador del espárrago michoacano puede interpretarse desde los fundamentos ricardianos, que sostienen que una región puede beneficiarse del comercio internacional cuando se especializa en aquellas actividades donde muestra una eficiencia relativa superior. Este planteamiento, vinculado a la lógica clásica del comercio, señala que incluso territorios sin altos niveles de productividad absoluta pueden integrarse con éxito al intercambio global si orientan sus recursos hacia sectores donde su desempeño relativo es más favorable (Ricardo, 1817). En el caso de Michoacán, el espárrago representa un cultivo que aprovecha mejor las capacidades agrícolas locales frente a otras actividades tradicionales de menor rendimiento.

El marco neoclásico complementa esta visión al explicar que los patrones de intercambio se relacionan con la disponibilidad y combinación de factores productivos. Desde la perspectiva de Heckscher y Ohlin, la dotación de tierra cultivable de calidad, las condiciones climáticas y la experiencia acumulada en cultivos especializados pueden convertirse en ventajas que impulsan la competitividad del espárrago frente a otros cultivos regionales (Heckscher, 1919; Ohlin, 1933). Asimismo, Viner y Samuelson destacan que la interacción entre factores y precios genera incentivos para reorientar la producción hacia actividades con mejores rendimientos, lo cual coincide con la posibilidad de que los agricultores michoacanos fortalezcan su participación en mercados internacionales al priorizar un cultivo donde presentan un desempeño comparativamente más eficiente (Viner, 1937; Samuelson, 1948).

Este razonamiento también converge con planteamientos contemporáneos. Las nuevas teorías del comercio, impulsadas por Krugman y posteriormente ampliadas por Krugman, Obstfeld y Melitz, indican que las economías pueden beneficiarse al especializarse en productos diferenciados o con características particulares que generen valor agregado (Krugman, 1991; Krugman et al., 2018). En ese sentido, aunque Michoacán no compita directamente con regiones de producción masiva, podría destacar mediante la oferta de espárragos con atributos específicos, como certificaciones de sostenibilidad o calidad

gourmet, lo que permitiría posicionarse en nichos con menor presión competitiva. Este enfoque coincide con la visión de Mill respecto a la importancia de orientar la producción hacia mercados donde el valor del producto sea mayor y donde se generen mejores incentivos para la distribución del ingreso (Mill, 1848).

De igual manera, los enfoques de internacionalización gradual, como el modelo Uppsala, plantean que los productores pueden mejorar su posicionamiento externo a medida que adquieren experiencia, construyen redes comerciales y reducen la incertidumbre que implica incursionar en mercados internacionales (Johanson & Vahlne, 1977, 1990). Para los productores de espárrago, avanzar en certificaciones, conocimiento logístico y vínculos con compradores internacionales puede traducirse en mayores oportunidades para consolidar exportaciones directas, sin depender completamente de intermediarios.

Sin embargo, lograr que esta ventaja comparativa se materialice implica superar diversos desafíos estructurales. Factores como la falta de infraestructura de almacenamiento y transporte, las restricciones en el acceso a financiamiento y el desconocimiento de los requisitos aduaneros pueden limitar el potencial competitivo de los agricultores michoacanos, tal como lo advierten estudios modernos de economía internacional (Feenstra, 2015; Salvatore, 2020). Para enfrentar estos retos, es fundamental combinar la eficiencia productiva con estrategias de capacitación, inversión y diversificación de mercados que permitan reducir la vulnerabilidad ante la competencia global.

Por lo tanto, la reinterpretación contemporánea de la ventaja comparativa sugiere que Michoacán posee condiciones para consolidar un sector esparraguero competitivo si orienta sus esfuerzos hacia áreas donde ya presenta un desempeño relativo favorable y si fortalece sus capacidades logísticas y tecnológicas. Al hacerlo, la región no solo incrementaría su inserción en los mercados internacionales, sino que también impulsaría un modelo de desarrollo rural sostenible basado en la especialización y la mejora continua de sus procesos productivos.

3.1.3. Población y recursos en Thomas R. Malthus (1820)

El análisis de la relación entre población, recursos y producción desarrollado por Malthus plantea que el crecimiento demográfico puede avanzar con mayor rapidez que la capacidad de los sistemas productivos para generar bienes suficientes, lo que introduce presiones estructurales sobre la economía. Esta visión clásica subraya que los recursos naturales, especialmente los vinculados a la producción de alimentos, imponen límites que deben ser gestionados para evitar ciclos de escasez y pérdida de bienestar (Malthus, 1820). Desde el enfoque de la economía internacional, esta reflexión puede interpretarse como un recordatorio de que cualquier estrategia de expansión productiva requiere considerar la disponibilidad de factores y su uso sostenible, una idea que se alinea con la lógica de Smith y Ricardo respecto a la importancia de asignar los recursos de manera eficiente y dentro de sus restricciones naturales (Smith, 1776; Ricardo, 1817).

A la luz de los enfoques neoclásicos, las tensiones identificadas por Malthus también pueden relacionarse con la manera en que la dotación de factores condiciona los patrones productivos de un territorio. Según el planteamiento de Heckscher y Ohlin, las ventajas derivadas de la abundancia relativa de tierra, trabajo y capital determinan la capacidad de una región para insertarse en el comercio internacional (Heckscher, 1919; Ohlin, 1933). Si una economía sobreexplota sus recursos, la pérdida de productividad puede generar desequilibrios que afecten su competitividad, lo cual coincide con la advertencia malthusiana sobre los límites inherentes al crecimiento desordenado. Del mismo modo, Viner y Samuelson señalan que las presiones sobre los factores de producción pueden modificar los precios relativos y la asignación de recursos, resaltando la importancia de mantener un equilibrio que permita sostener la actividad económica sin deteriorar la base productiva (Viner, 1937; Samuelson, 1948).

En el caso de Michoacán, la relevancia de estas ideas se refleja en la necesidad de armonizar el crecimiento demográfico rural con la disponibilidad de recursos agrícolas, como la tierra cultivable y el agua. Una expansión poblacional no acompañada de innovación técnica, capacitación o diversificación productiva podría intensificar la presión sobre los recursos y limitar las oportunidades de desarrollo. La orientación hacia cultivos de mayor valor agregado, como el espárrago, se ajusta a esta perspectiva, ya que demanda procesos

especializados y promueve un uso más eficiente de los recursos agrícolas. Esta transición hacia actividades con mayores requerimientos técnicos se vincula con la visión moderna del comercio y la producción, donde las mejoras tecnológicas y la innovación pueden transformar las limitaciones originales, como lo argumentan autores contemporáneos del comercio internacional (Feenstra, 2015; Salvatore, 2020).

Además, los avances tecnológicos aplicados a la agricultura michoacana, como los sistemas de riego de precisión, el monitoreo de suelos y las prácticas agroecológicas, pueden incrementar la productividad sin comprometer los ecosistemas locales. Estas transformaciones son consistentes con la interpretación moderna del pensamiento malthusiano, que reconoce que la ciencia y la técnica pueden modificar la relación entre población y recursos. Bajo este enfoque, la internacionalización agrícola no solo depende de la expansión productiva, sino de la capacidad de hacerlo sin erosionar las condiciones que permiten sostenerla.

En síntesis, la reflexión de Malthus sobre los límites del crecimiento continúa siendo pertinente para las regiones que buscan integrarse en mercados globales sin comprometer su base productiva. Para Michoacán, adoptar políticas que fortalezcan la sostenibilidad agrícola, la formación técnica y la gestión eficiente de los recursos permitirá consolidar la competitividad del espárrago y, al mismo tiempo, asegurar la resiliencia económica y social de sus comunidades rurales. Así, su pensamiento se convierte en una guía para impulsar un desarrollo que equilibre crecimiento, sostenibilidad y bienestar comunitario.

3.1.4 La ley de los mercados de Jean-Baptiste Say (1803)

La contribución de Jean-Baptiste Say al pensamiento económico clásico destaca la importancia de la producción como motor fundamental del funcionamiento de los mercados. Su planteamiento señala que el proceso productivo no solo satisface necesidades, sino que también genera el ingreso necesario para dinamizar el intercambio, lo cual implica que la actividad económica avanza cuando los productores cuentan con condiciones adecuadas para crear y comercializar bienes (Say, 1803). Este enfoque coincide con la visión clásica general, en la que la eficiencia y la libertad económica constituyen pilares esenciales para el crecimiento sostenido, como también lo sugerían Smith y Ricardo al analizar el papel de la especialización y la asignación eficiente de los recursos (Smith, 1776; Ricardo, 1817).

Al vincular esta perspectiva con la teoría neoclásica, se observa que la capacidad de producción de una región depende de la disponibilidad y uso óptimo de sus factores productivos. Los planteamientos de Heckscher y Ohlin respecto a cómo la dotación relativa de tierra, trabajo y capital influye en los patrones de comercio ayudan a ampliar la visión de Say, al mostrar que una oferta robusta y competitiva emerge cuando los recursos se utilizan de manera coherente con las capacidades del territorio (Heckscher, 1919; Ohlin, 1933). Asimismo, estudios posteriores como los de Viner y Samuelson subrayan que la interacción entre oferta, precios y distribución de ingresos puede fortalecer o debilitar la capacidad de una economía para insertarse con éxito en los mercados internacionales (Viner, 1937; Samuelson, 1948).

En este contexto teórico, la producción de espárrago en Michoacán constituye un ejemplo práctico de cómo el fortalecimiento de la oferta agrícola puede tener efectos multiplicadores. Cuando los productores adoptan tecnologías de riego eficientes, técnicas de trazabilidad o esquemas de certificación, la oferta no solo aumenta en volumen, sino también en calidad, permitiendo acceder a mercados más exigentes. La literatura moderna del comercio, como la desarrollada por Krugman y colaboradores, enfatiza que la diferenciación del producto y la agregación de valor contribuyen a que sectores específicos logren consolidarse incluso en escenarios de alta competencia (Krugman, 1991; Krugman et al., 2018). Así, el espárrago

michoacano puede posicionarse no solo por su disponibilidad, sino por características que lo distingan de otros competidores.

Sin embargo, el equilibrio entre oferta y demanda no opera automáticamente. Say reconoce que los mercados requieren condiciones institucionales que permitan el flujo eficiente de bienes y servicios. En regiones donde los productores enfrentan problemas de acceso a financiamiento, infraestructura insuficiente o dependencia de intermediarios, el ciclo productivo puede interrumpirse antes de llegar al consumidor final. Este desafío es consistente con los análisis contemporáneos de economía internacional que destacan la importancia de la logística, la coordinación empresarial y la capacidad de negociación para evitar cuellos de botella que afecten la rentabilidad (Feenstra, 2015; Salvatore, 2020). En el caso de Michoacán, fortalecer las asociaciones de productores y mejorar los canales de comercialización sería esencial para que la expansión de la oferta genere verdaderos beneficios económicos.

En síntesis, la reflexión de Say recuerda que la producción eficiente y organizada es el punto de partida para el desarrollo económico, pero su impacto depende de la capacidad del entorno para sostener el flujo comercial. En el caso del espárrago, promover una estructura productiva sólida y articulada no solo favorecería la inserción en mercados internacionales, sino que también impulsaría actividades conexas que fortalecen el tejido económico regional. De esta forma, la reinterpretación contemporánea de la ley de Say muestra cómo la productividad agrícola, cuando se acompaña de instituciones sólidas y estrategias de mercado, puede convertirse en un componente central del desarrollo local.

3.1.5 Distribución y comercio en John Stuart Mill (1848)

John Stuart Mill, en su obra *Principles of Political Economy* (1848), llevó más allá las ideas de los economistas clásicos al introducir una preocupación central por la distribución del ingreso y el impacto social del comercio. A diferencia de sus predecesores, que se concentraron principalmente en la eficiencia productiva y en las ventajas comparativas, Mill subrayó que la economía debía servir no solo al crecimiento, sino también a la equidad. Para él, el intercambio internacional podía ampliar la riqueza de las naciones, pero el modo en que esa riqueza se reparte determina el verdadero grado de progreso social.

Mill plantea que el comercio tiene una doble naturaleza: es un motor de productividad y, al mismo tiempo, una herramienta de cohesión o desigualdad, dependiendo de las instituciones que lo regulen. El libre comercio, si bien impulsa la eficiencia, puede concentrar los beneficios en ciertos grupos si no existen mecanismos de redistribución o cooperación. En este sentido, su pensamiento combina la lógica del mercado con una visión humanista del desarrollo, donde el bienestar colectivo se convierte en una meta tan importante como la rentabilidad económica.

Llevando este razonamiento al contexto de Michoacán, la reflexión de Mill adquiere una profundidad contemporánea. La expansión del comercio internacional del espárrago puede generar divisas, empleo y crecimiento regional; sin embargo, también plantea el desafío de asegurar que los pequeños productores y las comunidades rurales sean partícipes de esos beneficios. De acuerdo con la visión milliana, la educación técnica, la organización cooperativa y el acceso equitativo a los recursos financieros son factores clave para evitar que la apertura comercial reproduzca las brechas existentes. Un mercado internacional dinámico solo puede ser sostenible si las bases locales se fortalecen con inclusión y capacidades productivas.

Así que, Mill reconoce en el comercio una fuerza civilizadora: un medio para promover el entendimiento entre pueblos y la difusión del conocimiento. En el caso de Michoacán, la vinculación con mercados globales no solo representa una oportunidad económica, sino también una vía para adoptar mejores prácticas agrícolas, incorporar innovación tecnológica y elevar los estándares sociales. De esta forma, la teoría de Mill complementa la herencia de

Smith y Ricardo, recordando que la prosperidad genuina no reside únicamente en producir más, sino en repartir mejor los frutos del progreso, garantizando un desarrollo humano sostenible y equilibrado.

3.2 Teorías neoclásicas

3.2.1 Modelo de Heckscher-Ohlin (1933)

La perspectiva de Heckscher y Ohlin sobre el comercio internacional sostiene que los patrones de especialización dependen de la disponibilidad relativa de los factores de producción. Bajo este enfoque, las economías tienden a concentrarse en bienes cuya elaboración requiere de manera intensiva los recursos que poseen en mayor abundancia, lo que explica por qué ciertos territorios desarrollan vocaciones productivas específicas (Heckscher, 1919; Ohlin, 1933). Esta visión amplía los aportes clásicos de Smith y Ricardo al incorporar explícitamente el papel de la tierra, el trabajo y el capital en la estructura del comercio global, generando un marco útil para analizar el potencial agrícola de Michoacán, especialmente en cultivos como el espárrago que dependen de condiciones agroclimáticas favorables y de mano de obra experimentada.

En el caso de Michoacán, la abundancia de tierra fértil y la disponibilidad de fuerza laboral agrícola permiten interpretar su especialización en espárrago a la luz del modelo H-O. La producción de este cultivo requiere uso intensivo de recursos que la región posee en cantidad relativa, lo que crea oportunidades para desarrollar ventajas competitivas basadas en costos y eficiencia. Aunque otras regiones del país cuentan con infraestructura más desarrollada, la teoría de Heckscher y Ohlin sugiere que las regiones con dotaciones naturales favorables pueden mejorar su competitividad mediante la organización de la producción y la aplicación de prácticas sostenibles que fortalezcan su posición en el mercado internacional (Heckscher, 1919; Ohlin, 1933). Esta lógica coincide con los análisis de Viner y Samuelson, quienes destacan que la interacción entre precios, factores y productividad determina la capacidad de los territorios para integrarse al comercio exterior (Viner, 1937; Samuelson, 1948).

Asimismo, el modelo H-O enfatiza que las ventajas comparativas están relacionadas no solo con la dotación actual de factores, sino también con la capacidad de transformarlos. Las limitaciones en infraestructura, capital y tecnología, frecuentes en regiones agrícolas como Michoacán, pueden impedir que los recursos abundantes se traduzcan en competitividad efectiva. La construcción de centros de empaque, la modernización de sistemas de transporte y la capacitación especializada son elementos fundamentales para convertir la abundancia

natural en una ventaja sostenible. Esta interpretación se alinea con enfoques contemporáneos del comercio, como los planteados por Feenstra y Salvatore, que subrayan que la inserción internacional depende de la combinación de dotaciones iniciales y estrategias de modernización que incrementen la productividad (Feenstra, 2015; Salvatore, 2020).

Un componente relevante del modelo es el desarrollo de ventajas dinámicas. Ohlin señala que, a través de la inversión en capital humano, tecnología e infraestructura, una región puede ampliar o redefinir sus ventajas comparativas con el tiempo. En este sentido, Michoacán posee el potencial de fortalecer su industria esparraguera mediante prácticas agrícolas tecnificadas, diversificación de presentaciones del producto y consolidación de organizaciones productivas como cooperativas. Las nuevas teorías del comercio, como las desarrolladas por Krugman, apoyan esta idea al mostrar que la diferenciación del producto y la innovación permiten competir incluso frente a países líderes con menor costo de producción (Krugman, 1991; Krugman et al., 2018).

La competencia global en espárragos muestra que la abundancia de recursos no basta. Países como Perú han logrado posicionarse mediante estrategias de eficiencia logística y adopción tecnológica. Esto confirma la afirmación central del modelo H-O: las dotaciones naturales requieren ser complementadas con capacidades institucionales y tecnológicas que permitan sostener la competitividad. Para Michoacán, desarrollar productos con atributos distintivos, como certificaciones orgánicas o esquemas de trazabilidad avanzados, puede diferenciar su oferta y generar nichos en mercados internacionales exigentes.

En conjunto, el modelo de Heckscher y Ohlin ofrece un marco sólido para comprender por qué Michoacán tiene condiciones propicias para especializarse en el cultivo de espárragos y cómo puede transformar su dotación de recursos en una ventaja verdaderamente competitiva. El reto consiste en articular su abundancia natural con inversiones estratégicas y políticas públicas que impulsen una integración eficiente al comercio global, fomentando un crecimiento sostenible y capaz de beneficiar a sus comunidades rurales.

3.2.2 El teorema de Stolper-Samuelson de Paul Samuelson (1948)

La contribución de Paul Samuelson al análisis neoclásico del comercio internacional resulta central para comprender cómo la apertura económica influye en la distribución del ingreso. Junto con Stolper, desarrolló el teorema que lleva sus nombres y que plantea que la expansión del comercio modifica los retornos de los factores productivos al favorecer a aquellos que son relativamente más abundantes en una economía (Samuelson, 1948). Esta visión complementa los planteamientos de Heckscher y Ohlin, quienes ya sugerían que los patrones de especialización dependen de la disponibilidad de tierra, trabajo y capital (Heckscher, 1919; Ohlin, 1933). Samuelson profundiza en esta lógica al mostrar que el comercio no solo organiza qué bienes se producen, sino también cómo se distribuyen las ganancias derivadas de su intercambio.

En una región como Michoacán, caracterizada por una alta participación de la mano de obra agrícola, este marco teórico adquiere especial relevancia. La expansión de cultivos intensivos en trabajo, como el espárrago, puede generar incrementos en la demanda laboral rural y, por tanto, en los ingresos asociados a este factor. Esta dinámica se alinea con la lógica clásica de Smith y Ricardo, quienes sostenían que la especialización y la asignación eficiente de los recursos permiten incrementar la productividad y el bienestar económico (Smith, 1776; Ricardo, 1817). En el caso del espárrago michoacano, su creciente demanda internacional y el uso intensivo de mano de obra sugieren que la apertura comercial podría actuar como un motor para fortalecer el empleo y la economía rural.

No obstante, el teorema Stolper-Samuelson también advierte sobre posibles tensiones distributivas. Si el capital, la tecnología y la infraestructura se concentran en unos pocos actores, los beneficios del comercio pueden inclinarse hacia quienes controlan esos recursos, mientras los trabajadores quedan rezagados. Esta idea converge con los análisis de Viner y con los planteamientos modernos de la economía internacional, que subrayan que la estructura institucional y la disponibilidad de capacidades productivas influyen en la distribución de los beneficios derivados de la apertura comercial (Viner, 1937; Feenstra, 2015). En Michoacán, esta situación se observa cuando los pequeños productores enfrentan barreras de acceso a financiamiento, maquinaria o certificaciones, elementos necesarios para integrarse adecuadamente a los mercados de exportación.

Frente a estas disparidades, Samuelson enfatiza la necesidad de políticas públicas que acompañen el proceso de internacionalización. La inversión en capacitación agrícola, el fortalecimiento de cooperativas, los programas de acceso al crédito y el desarrollo de infraestructura productiva son mecanismos clave para que los beneficios del comercio internacional se distribuyan de forma más equitativa. Este enfoque coincide con las perspectivas contemporáneas del comercio, como las planteadas por Krugman y colaboradores, quienes reconocen que la competitividad depende tanto de las condiciones del mercado como de la capacidad institucional y tecnológica de los actores involucrados (Krugman, 1991; Krugman et al., 2018).

Desde esta interpretación, el comercio internacional se convierte en una herramienta de transformación económica y social cuando se gestiona bajo principios de equidad y sostenibilidad. Para Michoacán, ello implica impulsar un proceso de integración comercial que no solo aumente las exportaciones de espárrago, sino que también fortalezca las capacidades de los agricultores y genere oportunidades reales de desarrollo local. Así, la reflexión de Samuelson ofrece una lectura integral del comercio como un instrumento que, acompañado de políticas adecuadas, puede promover bienestar, oportunidades y mejoras en la calidad de vida de las comunidades rurales.

3.2.3 La extensión matemática del modelo Heckscher-Ohlin de Ronald Jones (1965)

La contribución de Paul Samuelson al análisis neoclásico del comercio internacional resulta central para comprender cómo la apertura económica influye en la distribución del ingreso. Junto con Stolper, desarrolló el teorema que lleva sus nombres y que plantea que la expansión del comercio modifica los retornos de los factores productivos al favorecer a aquellos que son relativamente más abundantes en una economía (Samuelson, 1948). Esta visión complementa los planteamientos de Heckscher y Ohlin, quienes ya sugerían que los patrones de especialización dependen de la disponibilidad de tierra, trabajo y capital (Heckscher, 1919; Ohlin, 1933). Samuelson profundiza en esta lógica al mostrar que el comercio no solo organiza qué bienes se producen, sino también cómo se distribuyen las ganancias derivadas de su intercambio.

En una región como Michoacán, caracterizada por una alta participación de la mano de obra agrícola, este marco teórico adquiere especial relevancia. La expansión de cultivos intensivos en trabajo, como el espárrago, puede generar incrementos en la demanda laboral rural y, por tanto, en los ingresos asociados a este factor. Esta dinámica se alinea con la lógica clásica de Smith y Ricardo, quienes sostenían que la especialización y la asignación eficiente de los recursos permiten incrementar la productividad y el bienestar económico (Smith, 1776; Ricardo, 1817). En el caso del espárrago michoacano, su creciente demanda internacional y el uso intensivo de mano de obra sugieren que la apertura comercial podría actuar como un motor para fortalecer el empleo y la economía rural.

No obstante, el teorema Stolper-Samuelson también advierte sobre posibles tensiones distributivas. Si el capital, la tecnología y la infraestructura se concentran en unos pocos actores, los beneficios del comercio pueden inclinarse hacia quienes controlan esos recursos, mientras los trabajadores quedan rezagados. Esta idea converge con los análisis de Viner y con los planteamientos modernos de la economía internacional, que subrayan que la estructura institucional y la disponibilidad de capacidades productivas influyen en la distribución de los beneficios derivados de la apertura comercial (Viner, 1937; Feenstra, 2015). En Michoacán, esta situación se observa cuando los pequeños productores enfrentan barreras de acceso a financiamiento, maquinaria o certificaciones, elementos necesarios para integrarse adecuadamente a los mercados de exportación.

Frente a estas disparidades, Samuelson enfatiza la necesidad de políticas públicas que acompañen el proceso de internacionalización. La inversión en capacitación agrícola, el fortalecimiento de cooperativas, los programas de acceso al crédito y el desarrollo de infraestructura productiva son mecanismos clave para que los beneficios del comercio internacional se distribuyan de forma más equitativa. Este enfoque coincide con las perspectivas contemporáneas del comercio, como las planteadas por Krugman y colaboradores, quienes reconocen que la competitividad depende tanto de las condiciones del mercado como de la capacidad institucional y tecnológica de los actores involucrados (Krugman, 1991; Krugman et al., 2018).

Desde esta interpretación, el comercio internacional se convierte en una herramienta de transformación económica y social cuando se gestiona bajo principios de equidad y sostenibilidad. Para Michoacán, ello implica impulsar un proceso de integración comercial que no solo aumente las exportaciones de espárrago, sino que también fortalezca las capacidades de los agricultores y genere oportunidades reales de desarrollo local. Así, la reflexión de Samuelson ofrece una lectura integral del comercio como un instrumento que, acompañado de políticas adecuadas, puede promover bienestar, oportunidades y mejoras en la calidad de vida de las comunidades rurales.

3.3 Modelos de internacionalización

3.3.1 Modelo de la etapa de internacionalización - Johanson y Vahlne (1977)

El modelo desarrollado por Johanson y Vahlne plantea que la internacionalización es un proceso progresivo que se construye mediante aprendizaje, experiencia acumulada y adaptación continua. Desde esta perspectiva, las empresas no ingresan abruptamente a mercados extranjeros, sino que avanzan paso a paso conforme reducen la incertidumbre y fortalecen sus capacidades internas (Johanson & Vahlne, 1977). Esta lógica resulta especialmente útil para comprender los desafíos de los productores de espárrago en Michoacán, quienes buscan integrarse a mercados internacionales en un contexto de alta competitividad y requisitos técnicos exigentes. El énfasis del modelo en el aprendizaje gradual coincide con los principios evolucionistas de las nuevas teorías del comercio, donde el conocimiento y las redes se convierten en activos estratégicos para competir globalmente (Krugman, 1991).

Uno de los postulados centrales del modelo es que las empresas suelen iniciar su expansión en mercados cercanos, ya sea en términos geográficos, culturales o institucionales, reduciendo así la percepción de riesgo. Para los productores michoacanos, Estados Unidos representa un destino natural debido a la proximidad, la fuerte demanda de espárragos y la integración comercial consolidada entre ambas economías. Sin embargo, incluso en mercados relativamente próximos, persisten barreras técnicas, normativas y logísticas que requieren un proceso de aprendizaje continuo. Estas dificultades reflejan la necesidad de adquirir capacidades relacionadas con estándares fitosanitarios, certificaciones y gestión aduanera, aspectos que también destacan autores como Dunning en su análisis sobre la competitividad internacional basada en capacidades organizativas (Dunning, 1988).

El concepto de “distancia psíquica” es otro elemento clave del modelo. Esta idea se refiere a las diferencias culturales, administrativas o tecnológicas que dificultan el desempeño en otros países y que suelen ser más pronunciadas en mercados lejanos o altamente regulados (Johanson & Vahlne, 1977). Para Michoacán, tales barreras se manifiestan en mercados como

Europa o Asia, pero también dentro de Estados Unidos, donde los requisitos de inocuidad y trazabilidad agrícola imponen retos significativos. Esta distancia puede reducirse mediante la experiencia, lo cual coincide con enfoques como los de Caves y Hymer, quienes argumentan que las empresas mejoran su posición internacional conforme desarrollan conocimiento específico y redes colaborativas en el extranjero (Caves, 1996; Hymer, 1976).

En este sentido, la construcción de relaciones comerciales constituye un eje central del proceso de internacionalización gradual. Johanson y Vahlne proponen que el aprendizaje no surge únicamente de la experiencia directa, sino también de la interacción con socios, distribuidores y compradores en mercados externos. Para los productores michoacanos, vincularse con importadores consolidados, asociaciones agrícolas internacionales o distribuidores especializados puede facilitar la entrada al mercado y permitir adquirir conocimientos sobre prácticas comerciales avanzadas. Esto coincide con el enfoque del paradigma OLI de Dunning, en el cual las alianzas y redes contribuyen a reducir costos y riesgos asociados a la expansión internacional (Dunning, 1988).

El carácter incremental del modelo sugiere que los productores de espárrago pueden iniciar su proceso con exportaciones de pequeña escala, permitiendo desarrollar capacidades internas como la estandarización de la calidad, el cumplimiento normativo y la gestión logística. Conforme se adquiere experiencia, es posible extender gradualmente la participación hacia mercados más exigentes o distantes. Esta lógica es coherente con los planteamientos de Markusen y colegas, quienes señalan que la expansión internacional depende tanto de la acumulación progresiva de capacidades como de la eficiencia en el uso de los recursos existentes (Markusen et al., 1995).

Otro aspecto relevante del modelo es la importancia de fortalecer las capacidades organizacionales internas. Para los productores michoacanos, esto implica desarrollar competencias técnicas en agricultura de precisión, implementar sistemas de control de calidad y fortalecer la administración de procesos vinculados a las exportaciones. La ausencia de estas capacidades puede frenar la internacionalización, mientras que su desarrollo progresivo permite mejorar la competitividad y la resiliencia del sector. Las teorías neoclásicas, como las de Ohlin y Samuelson, también subrayan que la dotación y uso

eficiente de recursos, incluyendo el capital humano, influyen directamente en la capacidad de una economía para integrarse al comercio internacional (Ohlin, 1933; Samuelson, 1948).

Finalmente, el modelo resalta que la experiencia acumulada puede generar un efecto multiplicador: ingresar con éxito a mercados cercanos fortalece la confianza organizacional y facilita la expansión a destinos más complejos. Este proceso virtuoso, sin embargo, puede revertirse en ausencia de apoyo institucional, infraestructura adecuada o capacitación técnica. Para Michoacán, contar con programas públicos de formación, incentivos para la exportación y mejoras logísticas es esencial para que el proceso incremental de internacionalización se consolide de manera sostenible.

En síntesis, el modelo de Johanson y Vahlne ofrece una guía que permite comprender cómo los productores de espárrago pueden construir paso a paso su inserción internacional. Reconocer la internacionalización como un proceso secuencial basado en aprendizaje, acumulación de experiencia y fortalecimiento de capacidades internas brinda una ruta clara para que Michoacán aproveche las oportunidades del comercio global y consolide su presencia en los mercados internacionales de alto valor.

3.3.3 La nueva teoría de comercio internacional - Paul Krugman (1990)

La propuesta teórica de Krugman transformó el estudio del comercio internacional al incorporar elementos ausentes en los modelos clásicos y neoclásicos. Su planteamiento destaca que los intercambios entre países no dependen únicamente de diferencias en costos relativos o dotaciones factoriales, como explicaban Smith, Ricardo y el modelo Heckscher-Ohlin, sino también de factores como las economías de escala, la especialización creciente y la competencia imperfecta (Krugman, 1991). Bajo esta lógica, naciones con estructuras productivas similares pueden beneficiarse del comercio si concentran sus esfuerzos en industrias donde la ampliación del volumen de producción genere reducciones significativas en los costos y ventajas asociadas al aprendizaje y la experiencia acumulada. Esta perspectiva resultó novedosa al mostrar que la competitividad puede surgir no solo de los recursos disponibles, sino también de la manera en que las empresas organizan y expanden su producción.

La contribución de Krugman señala que la ampliación de escala productiva permite disminuir costos unitarios y fortalecer la presencia internacional de las industrias, incluso cuando otros países cuentan con menores costos iniciales. Tal interpretación complementa los enfoques neoclásicos al resaltar que, además de la dotación de factores, la estructura del mercado y la capacidad para producir en gran volumen influyen en la posición comercial de un país. En sectores como el agrícola, donde la estandarización, el aprendizaje técnico y la optimización de procesos generan mejoras sustanciales en la productividad, esta lógica adquiere especial relevancia. Los productores michoacanos de espárrago pueden beneficiarse de esta dinámica al incrementar su escala productiva y consolidar procesos eficientes que aumenten su competitividad frente a mercados consolidados.

Otro aporte significativo de la teoría es el análisis del comercio intraindustrial, que explica cómo países con estructuras económicas similares intercambian bienes de la misma categoría. Este fenómeno, que no podía explicarse mediante los modelos clásicos, se relaciona con la diferenciación del producto y la existencia de mercados con competencia imperfecta. En el caso del espárrago michoacano, esta visión implica que es posible competir en mercados internacionales no solo mediante bajos costos, sino también a través de atributos diferenciados como certificaciones, calidad superior o prácticas agrícolas sostenibles. Esto

coincide con los planteamientos de autores como Caves y Markusen, quienes subrayan que la diversificación y la diferenciación fortalecen la competitividad en mercados globales caracterizados por una alta concentración y presencia de grandes actores internacionales (Caves, 1996; Markusen et al., 1995).

La teoría de Krugman también se vincula con los procesos de aprendizaje y acumulación de capacidades, aspectos destacados por modelos como Uppsala y el paradigma OLI. Conforme aumenta la escala productiva, las empresas desarrollan habilidades, conocimiento especializado y mejoras organizativas que permiten competir con mayor eficacia en mercados más amplios. Para Michoacán, esta perspectiva sugiere que una estrategia basada en el fortalecimiento técnico, la especialización y la expansión gradual puede convertir al espárrago en un producto con mayor relevancia internacional, incluso frente a países con ventajas comparativas tradicionales más marcadas.

En este marco, la teoría de Krugman ofrece un enfoque dinámico para analizar la inserción del espárrago michoacano en los mercados globales. La capacidad de ampliar la escala productiva, diversificar presentaciones del producto, incorporar innovación y desarrollar ventajas basadas en el aprendizaje continuo crea oportunidades para superar limitaciones iniciales y competir de manera más efectiva. Este análisis complementa tanto las visiones clásicas como las nuevas teorías del comercio, mostrando que la competitividad no depende únicamente de los factores tradicionales, sino también del avance tecnológico y organizativo de quienes participan en el mercado.

Por lo que, la nueva teoría del comercio proporciona un marco integral que puede orientar a los productores de espárrago de Michoacán en su proceso de integración internacional. Al aprovechar economías de escala, aumentar la especialización y diferenciar su producto en mercados donde la competencia es intensa, es posible ampliar su presencia en el comercio global y fortalecer su posicionamiento en sectores de alto valor.

3.3.3 La empresa multinacional en Richard E. Caves (1996)

La obra de Caves ofrece una visión profunda sobre el funcionamiento de las empresas multinacionales y los motivos que impulsan su expansión más allá de las fronteras nacionales. Su planteamiento indica que estas organizaciones no solo buscan nuevas oportunidades comerciales, sino que también persiguen objetivos estratégicos vinculados a la eficiencia productiva, la diversificación de riesgos y el fortalecimiento de su posición competitiva a escala global (Caves, 1996). Este enfoque permite entender que la internacionalización responde a decisiones estructurales orientadas a gestionar conocimiento, tecnología y capacidades organizativas en distintos contextos, conectándose con planteamientos de autores como Krugman, Dunning y Hymer, quienes también subrayan la importancia de los activos intangibles y las ventajas organizativas para operar en mercados internacionales (Krugman, 1991; Dunning, 1988; Hymer, 1976).

Aplicado al caso de Michoacán, el análisis de Caves resulta pertinente para comprender cómo la interacción con empresas multinacionales puede transformar el sector del espárrago. La llegada de capital extranjero, tecnologías más avanzadas y prácticas de gestión modernas puede elevar los estándares productivos y fortalecer la competitividad en mercados internacionales. Sin embargo, tal como advierten Caves y la literatura neoinstitucional, estos beneficios no son automáticos: si los productores locales no fortalecen sus propias capacidades, pueden volverse dependientes de actores externos o quedar relegados en actividades de bajo valor agregado (Caves, 1996; Markusen et al., 1995). Por ello, el reto no es únicamente atraer inversión, sino integrarla estratégicamente para potenciar el desarrollo local.

Una vía para lograr dicha integración consiste en fomentar alianzas estratégicas con multinacionales del sector agroalimentario que incluyan mecanismos claros de transferencia tecnológica, capacitación especializada y fortalecimiento de habilidades gerenciales. Este enfoque coincide con el paradigma OLI de Dunning, que resalta la importancia de internalizar conocimientos y aprovechar ventajas específicas del territorio para que las relaciones entre actores locales y globales generen beneficios mutuos (Dunning, 1988). En Michoacán, este tipo de colaboración podría traducirse en mejoras en los sistemas de trazabilidad,

cumplimiento de normas internacionales, diversificación de mercados y consolidación de una identidad regional basada en calidad y sostenibilidad.

Además, Caves subraya que la internacionalización implica un proceso continuo de aprendizaje, donde las empresas no solo expanden su presencia geográfica, sino que incorporan prácticas que mejoran su capacidad competitiva. Para los productores de espárrago, la interacción con multinacionales puede acelerar la adopción de innovaciones relacionadas con logística, gestión de riesgos, comercialización internacional o uso eficiente de recursos, lo que complementa las nociones modernas de aprendizaje acumulativo planteadas por modelos como Uppsala (Johanson & Vahlne, 1977). Este enfoque resulta fundamental para que la inserción internacional no solo genere ingresos a corto plazo, sino que también fortalezca la resiliencia organizacional de los productores michoacanos.

Así que, la perspectiva de Caves invita a considerar la presencia de empresas multinacionales como un catalizador del desarrollo productivo cuando existe una estrategia clara para aprovechar su llegada. En el caso del espárrago michoacano, la internacionalización bien gestionada puede impulsar mejoras en calidad, aumentar el acceso a mercados globales y fortalecer las capacidades locales, promoviendo un proceso de desarrollo económico que sea inclusivo, sostenible y articulado con las dinámicas del comercio internacional contemporáneo.

3.3.4 La inversión extranjera directa en Stephen Hymer (1976)

La obra de Hymer constituye uno de los primeros esfuerzos por explicar la internacionalización empresarial desde una perspectiva distinta a la simple búsqueda de mercados o a la lógica de precios relativa del comercio clásico. Su planteamiento sostiene que las empresas se expanden internacionalmente para fortalecer su control estratégico, gestionar recursos de manera más eficiente y establecer una posición dominante frente a la competencia (Hymer, 1976). Esta visión incorpora elementos como el poder de mercado, la organización interna y las ventajas específicas de la firma, enlazándose con las ideas posteriores desarrolladas por Dunning y el paradigma OLI, que también destacan la importancia de los activos intangibles, la estructura organizativa y las ventajas específicas de propiedad para explicar la expansión internacional (Dunning, 1988).

Desde la perspectiva regional, las ideas de Hymer permiten interpretar el impacto potencial de la inversión extranjera directa en sectores agrícolas como el espárrago en Michoacán. La llegada de empresas internacionales tiene la capacidad de transformar la cadena productiva al introducir tecnologías más avanzadas, prácticas de gestión modernas y acceso a redes globales de distribución. Estos elementos pueden elevar los estándares de calidad, mejorar la eficiencia productiva y abrir oportunidades en mercados internacionales con altos requerimientos técnicos. Esta interpretación coincide con los planteamientos de Caves, quien destaca que las multinacionales pueden actuar como agentes de transferencia de conocimiento y catalizadores de competitividad local cuando existen mecanismos adecuados de integración entre actores locales y globales (Caves, 1996).

Sin embargo, Hymer advierte que el ingreso de capital extranjero puede generar tensiones si no existe una estrategia local para equilibrar la relación entre multinacionales y productores regionales. La dependencia excesiva de decisiones tomadas fuera del territorio puede limitar la autonomía local y concentrar los beneficios en actores externos, situación que también ha sido señalada por teorías posteriores sobre la distribución desigual de los beneficios del comercio y la inversión (Samuelson, 1948; Markusen et al., 1995). De esta manera, Hymer subraya que la internacionalización debe gestionarse de forma estratégica, procurando que las inversiones complementen las capacidades locales en lugar de sustituirlas.

Aplicado al sector del espárrago en Michoacán, este enfoque implica que la inversión extranjera solo será verdaderamente beneficiosa si se estructura como un proceso de colaboración que incluya transferencia de tecnología, capacitación continua y fortalecimiento organizacional. La cooperación entre empresas locales y multinacionales puede permitir el acceso a innovaciones técnicas, sistemas avanzados de trazabilidad, certificaciones internacionales y financiamiento para modernizar la producción. Estos elementos son esenciales para competir en mercados globales, donde la calidad, la eficiencia y la sostenibilidad juegan un papel determinante.

Al mismo tiempo, el desarrollo de capacidades internas, como recomienda el modelo Uppsala, resulta indispensable para garantizar que los productores michoacanos no dependan completamente del capital extranjero, sino que progresivamente consoliden su propia autonomía y su capacidad para innovar (Johanson & Vahlne, 1977). De esta manera, la IED se convierte en un instrumento para fortalecer la base productiva y no en un mecanismo que desplaza a los actores locales.

En resumen, la perspectiva de Hymer ofrece un marco integral para comprender cómo la inversión extranjera puede impulsar la competitividad regional al mismo tiempo que plantea la necesidad de estrategias que preserven la autonomía local. Para la industria del espárrago en Michoacán, aplicar estos principios significa utilizar la internacionalización como una herramienta orientada al fortalecimiento de capacidades, la innovación y el desarrollo económico sostenible, asegurando que los beneficios derivados de la integración global se distribuyan de manera equilibrada y duradera.

3.3.5 El paradigma OLI de John H. Dunning (1988)

La propuesta teórica de Dunning constituye uno de los aportes más relevantes para comprender por qué las empresas deciden producir en el extranjero y bajo qué condiciones dicha decisión resulta estratégica. Su paradigma OLI sostiene que la internacionalización ocurre cuando convergen ventajas de propiedad, de localización y de internalización, lo que permite a las firmas ampliar su presencia global de manera eficiente (Dunning, 1988). Las ventajas de propiedad abarcan activos como conocimientos técnicos, capacidades organizativas o reputación de marca; las ventajas de localización se vinculan con recursos naturales, infraestructura y acceso a mercados; mientras que las ventajas de internalización explican por qué resulta conveniente mantener ciertas actividades bajo control directo en lugar de delegarlas a terceros. Este planteamiento ha sido complementado por trabajos posteriores que enfatizan la interacción entre activos estratégicos y condiciones territoriales para impulsar la inversión internacional (Markusen et al., 1995).

Desde una perspectiva regional, el paradigma OLI ofrece una guía clara para analizar el potencial de internacionalización del sector esparraguero en Michoacán. La región posee ventajas de localización evidentes, entre ellas la fertilidad del suelo, un clima favorable y la proximidad a Estados Unidos, su principal destino potencial. Estas características naturales y logísticas proporcionan una plataforma sólida para posicionar al espárrago michoacano en mercados externos. No obstante, Dunning advierte que la disponibilidad de recursos no basta para garantizar competitividad internacional si no existe un desarrollo paralelo de capacidades propias que permitan diferenciarse y mantener el control sobre actividades clave en la cadena de valor.

En este sentido, para aprovechar plenamente el marco OLI es necesario que los productores michoacanos fortalezcan sus ventajas de propiedad mediante la adopción de certificaciones internacionales, el desarrollo de marcas colectivas o la creación de denominaciones de origen, iniciativas que también han sido recomendadas en la literatura sobre competitividad agroalimentaria (Porter, 1990). Asimismo, avanzar en la internalización de procesos como selección, empaque, logística y comercialización directa permitiría incrementar el valor capturado localmente y disminuir la dependencia de intermediarios, alineándose con

enfoques que resaltan la importancia del control organizativo en entornos globales (Hymer, 1976).

Dunning también subraya que la eficacia del proceso de internacionalización depende de la articulación de los tres componentes del paradigma dentro de un entorno institucional que facilite la coordinación y reduzca la incertidumbre. En el caso de Michoacán, esto implica impulsar cooperativas de exportación, clústeres agroindustriales y alianzas público-privadas que integren recursos productivos, capacidades técnicas y apoyo gubernamental. Estas medidas convergen con los planteamientos de Johanson y Vahlne sobre la necesidad de instituciones y redes que aceleren el aprendizaje y reduzcan barreras en la expansión internacional (Johanson & Vahlne, 1977).

Podemos así concluir que, el paradigma OLI provee una ruta estratégica para que la internacionalización del espárrago michoacano trascienda la simple ampliación de exportaciones y se convierta en un proceso de fortalecimiento productivo y organizativo. La combinación de ventajas naturales, desarrollo de capacidades internas y consolidación institucional permitiría transformar los recursos regionales en ventajas competitivas dinámicas, favoreciendo un desarrollo territorial sostenible y una inserción más sólida en los mercados internacionales.

3.3.6 Estrategias globales en Charles W. L. Hill (2020)

La obra de Hill plantea una lectura moderna del entorno internacional, destacando que la competitividad global exige combinar eficiencia operativa con sensibilidad hacia las características de cada mercado. Desde esta perspectiva, el autor sostiene que las empresas exitosas son aquellas capaces de adaptar sus estrategias sin perder coherencia, integrando capacidades globales con elementos propios del contexto local, un principio que la literatura reciente denomina glocalización (Hill, 2020). Este enfoque resalta que la expansión internacional no consiste únicamente en incrementar presencia geográfica, sino en construir modelos flexibles que respondan a dinámicas económicas, culturales y tecnológicas diversas.

Aplicada al espárrago de Michoacán, la propuesta de Hill resulta especialmente significativa. Los productores no solo deben competir con regiones altamente tecnificadas, sino también diferenciarse en mercados donde la calidad, la trazabilidad y la sostenibilidad son cada vez más valoradas. En línea con la visión del autor, una estrategia centrada en la especialización premium permitiría posicionar al espárrago michoacano como un producto distintivo, respaldado por prácticas agrícolas responsables y una identidad territorial sólida. Este enfoque coincide con estudios que subrayan la importancia de los atributos intangibles, como el origen y la reputación regional, para competir en mercados agroalimentarios de alto valor (Porter, 1990).

Hill también enfatiza que la competitividad contemporánea depende de la capacidad para generar propuestas de valor integrales que incorporen elementos simbólicos, ambientales y tecnológicos. En este sentido, consolidar la marca regional Michoacán como referente de calidad y responsabilidad social puede convertirse en un diferenciador clave frente a la competencia internacional. Este posicionamiento se potencia mediante certificaciones, narrativas de identidad local y prácticas productivas sostenibles, herramientas ampliamente reconocidas en la literatura sobre marketing agroalimentario.

Otro elemento central en la propuesta de Hill es su análisis sobre las alianzas estratégicas y la gestión del conocimiento. El autor subraya que la innovación surge con mayor fuerza

cuando existen vínculos entre productores, instituciones académicas, organismos gubernamentales y empresas con experiencia global. Para el caso michoacano, estas sinergias podrían impulsar la adopción tecnológica, mejorar la eficiencia logística y facilitar el acceso a nuevos mercados. La digitalización, desde el monitoreo preciso del cultivo hasta la participación en plataformas de comercio internacional, se convierte en un componente clave para cumplir con los estándares de trazabilidad y transparencia que demanda el comercio agroalimentario actual.

En conjunto, la visión de Hill ofrece un marco estratégico orientado a transformar la producción esparraguera en un proyecto de internacionalización robusto y sostenible. Más que exportar un producto agrícola, la aplicación de esta perspectiva invita a concebir a los productores como actores innovadores capaces de integrar tecnología, sostenibilidad y valor cultural. Así, la región no solo amplía su presencia en mercados internacionales, sino que fortalece su cohesión productiva y su capacidad de generar desarrollo económico a largo plazo.

3.3.7 Teoría y evidencia en Markusen, Melvin, Kaempfer y Maskus (1995)

La obra de Markusen, Melvin, Kaempfer y Maskus constituye un referente central para comprender la dinámica actual del comercio internacional. Los autores integran los aportes clásicos con enfoques más recientes que explican cómo la globalización, las empresas multinacionales y la innovación tecnológica transforman los patrones comerciales contemporáneos (Markusen et al., 1995). Desde esta perspectiva, el comercio no se explica únicamente por diferencias en dotaciones factoriales o costos relativos, sino también por la estructura de mercado, la diversificación productiva y los procesos de aprendizaje que surgen de la competencia internacional. Esta visión amplia permite entender el comercio como un fenómeno en el que convergen factores económicos, institucionales y tecnológicos.

El enfoque planteado por estos autores combina teoría y evidencia para demostrar que las economías modernas se benefician del comercio no solo mediante las ventajas comparativas tradicionales, sino también a través de economías de escala, procesos de innovación y flujos de inversión extranjera directa. En este sentido, la competitividad internacional depende de la capacidad de las regiones y empresas para generar conocimientos, adaptarse a los cambios tecnológicos y consolidar redes productivas complejas. Este planteamiento es especialmente relevante para sectores agrícolas que enfrentan mercados globales altamente dinámicos y exigentes.

Para el espárrago michoacano, la propuesta de Markusen y sus coautores subraya que la calidad del cultivo constituye apenas uno de los elementos que sustentan su potencial exportador. La inserción exitosa en mercados internacionales requiere complementar la eficiencia agrícola con certificaciones, infraestructura logística, alianzas estratégicas y mecanismos institucionales que garanticen el cumplimiento de estándares globales. De acuerdo con esta perspectiva, la competitividad regional debe comprenderse como un sistema articulado donde intervienen productores, comercializadores, instituciones gubernamentales y actores internacionales.

Otro aporte crucial del enfoque de Markusen et al. es la importancia de fortalecer el vínculo entre teoría y evidencia empírica. En el caso de Michoacán, ello implica monitorear de manera sistemática el desempeño exportador del espárrago, en aspectos como precios,

volúmenes, rentabilidad y sostenibilidad, para ajustar estrategias productivas y comerciales. El análisis comparativo con otras regiones productoras y la recopilación de datos locales permiten diseñar políticas más precisas y mejorar la eficiencia de la cadena de valor. Esta lógica basada en evidencia fortalece la toma de decisiones y permite que las ventajas regionales se traduzcan en beneficios concretos para los productores y sus comunidades.

Podemos así determinar que, la visión integradora presentada por Markusen, Melvin, Kaempfer y Maskus aporta un marco sólido para comprender cómo sectores agrícolas como el espárrago pueden posicionarse en mercados globales. Su énfasis en combinar teoría, evidencia y estrategia permite concebir la internacionalización como un proceso complejo que requiere coordinación institucional, innovación y adaptación continua. Para Michoacán, este enfoque representa una guía para transformar sus capacidades agrícolas en una competitividad exportadora sostenible y socialmente equilibrada.

3.3.8 La economía internacional moderna de Dominick Salvatore (2020)

La comprensión del comercio internacional requiere integrar tanto los fundamentos teóricos como las dinámicas contemporáneas del mercado global. Desde esta perspectiva, diversos economistas han contribuido a explicar por qué los países comercian y cómo se benefician del intercambio. Las aportaciones de Smith (1776) y Ricardo (1817) sentaron las bases para entender la especialización productiva, mientras que los avances posteriores de Heckscher (1919) y Ohlin (1933) profundizaron en la relación entre comercio y dotaciones factoriales. En esta línea evolutiva, Salvatore (2020) reúne estas ideas y las proyecta hacia la realidad económica moderna, marcada por la interdependencia, la innovación y la reconfiguración constante de los mercados.

Desde este enfoque, la economía internacional debe analizarse no solo desde la teoría clásica, sino también desde los procesos de ajuste, los flujos de inversión y la interacción entre políticas públicas y estrategias empresariales, aspectos que también han sido resaltados por autores como Viner (1937) y Samuelson (1948). Salvatore (2020) enfatiza que la competitividad contemporánea depende de la eficiencia productiva, la innovación tecnológica y la apertura comercial bien estructurada. Esta visión coincide con aportaciones más recientes de Krugman (1991) y Krugman, Obstfeld y Melitz (2018), quienes explican cómo las economías de escala, las redes globales y los mercados diferenciados influyen en el posicionamiento de los países dentro del comercio mundial.

Aplicada al contexto agrícola, esta visión plantea que la inserción internacional no se limita al volumen producido, sino a la capacidad de generar valor agregado mediante estándares de calidad, sostenibilidad y cumplimiento normativo. La lógica coincide con los planteamientos de Mill (1848) sobre la importancia de la distribución y los efectos sociales del comercio, y con el énfasis de Dunning (1988) en la necesidad de combinar ventajas de propiedad, localización e internalización para lograr una internacionalización efectiva. Para territorios como Michoacán, donde el espárrago se ha convertido en un cultivo estratégico, estos elementos resultan esenciales para fortalecer la presencia en mercados exigentes.

En este sentido, aspectos como la trazabilidad, las certificaciones fitosanitarias y la gestión del riesgo no solo permiten cumplir con las exigencias de los países importadores, sino que también fortalecen la reputación del producto. La importancia de estas prácticas puede

vincularse con los planteamientos de Hymer (1976) sobre el control de la calidad en operaciones internacionales y con las propuestas de Johanson y Vahlne (1977, 1990), quienes señalan que la consolidación en mercados extranjeros depende del aprendizaje continuo y de la construcción de redes confiables.

Asimismo, la competitividad agrícola no puede entenderse de manera aislada. Requiere políticas públicas coherentes, infraestructura logística adecuada y sistemas de innovación rural capaces de adaptarse a los cambios del mercado global, tal como lo sugieren Markusen et al. (1995) y Hill (2020). Para Michoacán, esto implica vincular productores, instituciones y cadenas de valor mediante estrategias de largo plazo que integren tecnología, financiamiento y capacitación técnica.

Finalmente, la perspectiva de Salvatore (2020) converge con una visión sistémica del desarrollo, donde el crecimiento económico coexiste con la responsabilidad social y ambiental. Si la región adopta esta lógica, la producción de espárragos puede transformarse en un modelo de competitividad sostenible que fortalezca el tejido productivo local, genere empleo y consolide a Michoacán como un actor relevante dentro del comercio agrícola internacional. En suma, la articulación entre teoría económica, estrategia productiva y política pública permite avanzar hacia una internacionalización más sólida y equilibrada.

3.3.9 Teoría y evidencia de Robert Feenstra (2015)

La evolución de las teorías del comercio internacional ha permitido comprender fenómenos cada vez más complejos, especialmente en un entorno global caracterizado por competencia intensa y cadenas productivas fragmentadas. En esta línea, las aportaciones de Ricardo (1817) y los enfoques neoclásicos posteriores, como los de Heckscher (1919), Ohlin (1933) y Samuelson (1948), explicaron inicialmente los patrones comerciales mediante dotaciones factoriales y la relación entre precios, salarios y comercio. Sin embargo, el avance tecnológico, la diversificación de productos y la integración de mercados han exigido modelos más completos. Feenstra (2015) retoma esta tradición analítica y la complementa con evidencia empírica, argumentando que comprender el comercio actual implica medir, comparar y verificar datos de manera constante.

Desde esta perspectiva, la teoría económica se articula con variables cuantitativas que incluyen precios internacionales, costos logísticos y políticas comerciales, elementos que también habían sido considerados por Viner (1937) en sus análisis sobre cómo las distorsiones afectan la producción y el bienestar. Feenstra (2015) plantea que los modelos deben ser contrastados con la realidad, coincidiendo con Salvatore (2020), quien resalta que la competitividad depende tanto de la eficiencia productiva como de la capacidad para adaptarse a mercados cambiantes. De igual forma, la noción de calidad y diferenciación propuesta por Krugman (1991) y retomada en la obra de Krugman, Obstfeld y Melitz (2018) complementa la idea de que los países ya no compiten únicamente por costos, sino también por innovación y valor agregado.

Al analizar el caso de Michoacán, este enfoque resulta particularmente pertinente. La competitividad del espárrago no puede entenderse solamente desde el volumen producido, sino desde la capacidad de integrar atributos diferenciados: estándares fitosanitarios, trazabilidad rigurosa, sostenibilidad y cumplimiento de certificaciones demandadas por los mercados internacionales. Esta lógica coincide con las reflexiones de Dunning (1988), quien sostiene que las ventajas competitivas surgen cuando las empresas combinan recursos internos con condiciones externas favorables, así como con el planteamiento de Hymer (1976) sobre la importancia del control en cadenas globales de producción.

Asimismo, la incorporación de evidencia empírica como base de la toma de decisiones permite que los productores identifiquen tendencias, comparen costos y reconozcan oportunidades emergentes. Este proceso se vincula con el modelo gradualista de Johanson y Vahlne (1977, 1990), que destaca el aprendizaje continuo como motor de la internacionalización. Para Michoacán, esto implica desarrollar una visión analítica que permita monitorear precios internacionales, evaluar la eficiencia logística y anticipar la dinámica de la demanda, ajustando estrategias para responder con agilidad a los cambios del mercado.

En este sentido, la fragmentación productiva, abordada por Feenstra (2015) y alineada con los planteamientos de Markusen et al. (1995), abre oportunidades para regiones que buscan insertarse en nichos especializados. Para el sector esparraguero, la diversificación hacia productos orgánicos, gourmet o certificados bajo estándares internacionales puede convertirse en una ventaja estratégica que incremente la rentabilidad y fortalezca la reputación de la región. Mill (1848) ya advertía que la distribución y el impacto social del comercio dependen de las decisiones productivas; por ello, apostar por valor agregado no solo mejora la posición del producto en el mercado, sino que genera beneficios locales más amplios.

Así que, la perspectiva de Feenstra coloca a la evidencia empírica como un eje rector para la formulación de estrategias comerciales. Aplicada a Michoacán, esta visión conduce a un modelo de internacionalización fundamentado en la medición, la innovación y la gestión eficiente del valor agregado. Más allá de explicar las dinámicas del comercio, estos enfoques ofrecen herramientas prácticas para fortalecer la competitividad regional, promover la sostenibilidad y consolidar la presencia del espárrago michoacano en mercados internacionales altamente exigentes.

3.4 Análisis Crítico

El marco teórico elaborado articula aportes provenientes de tradiciones distintas clásica, neoclásica y contemporánea, con el fin de construir una visión plural y operativa del proceso de internacionalización. Más que presentar un inventario de teorías, el análisis busca precisar qué ofrece cada enfoque y, sobre todo, cuáles son sus implicaciones para un territorio rural que enfrenta limitaciones estructurales. Desde esta perspectiva, las teorías funcionan como instrumentos complementarios: algunas explican la lógica de la producción y la especialización, otras permiten comprender la distribución de beneficios y, finalmente, varias orientan la forma en que las empresas deben organizarse para competir más allá del mercado doméstico.

Las bases clásicas, principalmente Smith (1776) y Ricardo (1817), continúan siendo útiles como punto de partida conceptual. Smith enfatiza la importancia de la eficiencia productiva y de la asignación racional de recursos, mientras que Ricardo introduce el principio de ventaja comparativa y la relevancia del costo de oportunidad para orientar la especialización. Sin embargo, estos enfoques resultan limitados para comprender la realidad actual del espárrago michoacano. La simple existencia de condiciones naturales favorables no se traduce automáticamente en exportaciones sostenibles, pues intervienen factores institucionales, regulatorios y logísticos. El territorio puede ser apto para la producción, pero sin certificaciones, infraestructura de frío, financiamiento adecuado y contratos de compra estables, la especialización no genera resultados comerciales tangibles.

Autores como Say (1803), Malthus (1820) y Mill (1848) amplían este panorama al introducir dimensiones frecuentemente olvidadas. Say destaca que la producción puede impulsar la demanda, siempre que existan canales comerciales funcionales y que el ingreso se convierta efectivamente en consumo interno y externo. Malthus recuerda que existen límites ambientales y demográficos que condicionan la expansión agrícola, una advertencia pertinente ante presiones crecientes sobre recursos naturales. Mill, por su parte, señala que el comercio puede elevar el ingreso promedio, aunque los beneficios no se distribuyen automáticamente; sin políticas que fortalezcan capacidades y reduzcan desigualdades, la apertura puede profundizar brechas existentes. Estos tres autores obligan a integrar mercado, sostenibilidad y equidad dentro de cualquier estrategia de internacionalización.

Las corrientes neoclásicas y sus extensiones, como los modelos de Heckscher (1919), Ohlin (1933), Viner (1937), Samuelson (1948) y los formalismos de Jones (1965), permiten comprender cómo interactúan factores productivos, precios relativos y patrones comerciales. Su aporte principal radica en ofrecer una estructura analítica para anticipar efectos sobre salarios, retornos y asignación de recursos, lo cual resulta valioso para orientar decisiones de inversión rural. No obstante, estos modelos tienden a asumir condiciones ideales y, por ello, subestiman fricciones reales: falta de crédito formal, mercados locales atomizados, costos de certificación o debilidad institucional. La brecha entre predicción teórica y realidad operativa se amplía cuando los productores enfrentan barreras logísticas y asimetrías de información.

Las nuevas teorías del comercio y los enfoques empíricos contemporáneos, especialmente Krugman (1991), Krugman, Obstfeld y Melitz (2018), Feenstra (2015) y Markusen et al. (1995), resultan particularmente pertinentes para un territorio agrícola como Michoacán. Estos autores introducen elementos ausentes en los modelos tradicionales: economías de escala, diferenciación de producto, estructura de mercado y fragmentación de cadenas globales. Tales elementos explican por qué regiones relativamente pequeñas pueden insertarse en nichos especializados (orgánicos, gourmet, trazables) si logran articular estándares de calidad y valor agregado. Feenstra y Markusen, además, subrayan la necesidad de contrastar la teoría con datos reales: precios internacionalizados, costos logísticos, elasticidades de demanda y tendencias de consumo. Para Michoacán, esto significa que la estrategia no debe centrarse únicamente en producir más, sino en producir distinto, medirlo y demostrarlo.

Las teorías de internacionalización y de la empresa multinacional completan el análisis al desplazar la atención hacia la organización productiva. Johanson y Vahlne (1977, 1990) plantean que la incursión en mercados externos es gradual, guiada por aprendizaje y acumulación de experiencia. Hymer (1976) y Dunning (1988) explican cómo las ventajas de propiedad, localización e internalización determinan el éxito de las inversiones internacionales y la transferencia de capacidades. Caves (1996) y Hill (2020) profundizan en la importancia de las alianzas, la gobernanza de cadenas productivas y la interacción con empresas globales. En el caso del espárrago, estos enfoques sugieren la necesidad de estructuras empresariales capaces de internalizar funciones clave (empaqué, trazabilidad,

comercialización) y de negociar relaciones con actores internacionales bajo condiciones que generen aprendizaje local y no solo extracción de excedentes.

De este conjunto analítico se desprenden implicaciones claras. La organización colectiva, sea mediante cooperativas, asociaciones o clústeres, es fundamental para alcanzar economías de escala, acceder a mercados exigentes y fortalecer la capacidad de negociación. La inversión en certificaciones, infraestructura de frío, riego tecnificado y sistemas de trazabilidad permite transformar una ventaja natural en una ventaja comercial efectiva. Una política pública orientada a reducir fricciones de entrada mediante financiamiento, asistencia técnica y apoyo logístico resulta indispensable. Finalmente, la evidencia empírica debe guiar todas las decisiones: sin datos sobre precios, costos comparativos y tendencias globales, cualquier estrategia operará en la incertidumbre.

En suma, el análisis crítico demuestra que ninguna teoría, por sí sola, resuelve los desafíos de la internacionalización del espárrago michoacano. La propuesta viable es una síntesis operativa: emplear la intuición de Smith y Ricardo para orientar la especialización; integrar las advertencias de Malthus, Say y Mill para asegurar sostenibilidad y equidad; utilizar los modelos neoclásicos para dimensionar factores y efectos; aplicar los enfoques de Krugman, Feenstra y Markusen para diseñar estrategias de diferenciación y escala; y apoyarse en Hymer, Dunning, Caves y Johanson & Vahlne para organizar estructuras empresariales y alianzas efectivas. Solo mediante esta articulación la teoría se convierte en política pública y práctica productiva, permitiendo que Michoacán transforme su potencial agrícola en resultados sostenibles, equitativos y medibles.

Capítulo 4: Metodología de la investigación

4.1 Introducción

Este capítulo expone la metodología empleada para analizar el proceso de internacionalización de los productores de espárrago en los municipios de José Sixto Verduzco y Tarímbaro, Michoacán. Se describe la estructura técnica y conceptual del estudio, especificando cómo se construyó el conocimiento, los criterios utilizados para seleccionar a los participantes y las técnicas aplicadas para la recolección y el análisis de la información. Este enfoque permite comprender la lógica que guió cada decisión metodológica y la manera en que se articularon los diferentes componentes del proceso investigativo.

Asimismo, se presentan las consideraciones éticas que orientaron el trabajo de campo, procurando el respeto a los contextos y a las voces de los productores involucrados. Se justifica también la pertinencia del enfoque metodológico adoptado, alineado con la naturaleza del fenómeno estudiado y con la necesidad de obtener datos fiables que permitan interpretar con rigor la realidad analizada. En este sentido, se recurre a los planteamientos de Hernández-Sampieri et al. (2022), quienes destacan que la investigación científica debe sustentarse en procedimientos claros, sistemáticos y verificables para garantizar la validez y confiabilidad de los resultados.

Lejos de constituir un apartado meramente técnico, este capítulo funciona como la guía que estructura el desarrollo de todo el estudio, delimitando los pasos seguidos para responder a las preguntas de investigación. Con ello, se busca generar un conocimiento sólido, coherente y estrechamente vinculado con la realidad de los productores de espárrago, de modo que los hallazgos contribuyan tanto a la comprensión de su proceso de internacionalización como a la toma de decisiones informadas en el ámbito agrícola y comercial.

4.2 Diseño de investigación

El diseño de investigación, según Sampieri et al. (2022), constituye un plan estructurado que orienta de manera lógica y coherente todo el proceso investigativo, conectando los objetivos de la investigación con las estrategias más adecuadas para alcanzarlos. Este diseño no se limita a describir procedimientos técnicos, sino que actúa como un marco estratégico que organiza las decisiones clave sobre qué, cómo, cuándo, dónde y con quién investigar.

En esta tesis se adoptó un enfoque flexible que permite adecuar el estudio a las condiciones del contexto y a la realidad particular de los municipios de José Sixto Verduzco y Tarímbaro. Esta apertura metodológica hace posible ajustar el desarrollo de la investigación conforme surgen hallazgos preliminares y a partir de la interacción directa con los participantes, garantizando que el conocimiento generado sea pertinente, situado y coherente con la práctica local.

La investigación parte de preguntas abiertas más que de hipótesis estrictamente estadísticas, con el propósito de comprender el proceso de internacionalización desde la perspectiva de los propios productores de espárrago. Este enfoque orientado al descubrimiento concibe la realidad como un entramado dinámico de experiencias, decisiones y estructuras que interactúan entre sí, lo que permite capturar la complejidad del fenómeno estudiado y evitar interpretaciones reduccionistas.

En consecuencia, el análisis no se limita a identificar los resultados de la actividad exportadora, sino que aborda los procesos que la facilitan o la dificultan: la organización productiva, el acceso a recursos, las capacidades técnicas, las redes comerciales y las barreras que enfrentan los productores. Con ello, la metodología se alinea con el objetivo central de construir un conocimiento profundo, sólido y contextualizado sobre la internacionalización del espárrago en Michoacán, atendiendo tanto a sus dimensiones estructurales como a las vivencias y decisiones de los actores involucrados.

4.2.1 El diseño se estructuró en torno a tres componentes claves:

1. La selección de los participantes (productores de espárrago, autoridades locales, técnicos agrícolas y actores relacionados con la exportación).
2. Las técnicas de recolección de datos (entrevista semiestructuradas, observación directa, y revisión de documentación local o privada); y
3. El plan de análisis, centrado en la interpretación de las conversaciones, prácticas y estructuras que conforman el proceso de exportación desde el territorio nacional.

Cada una de estas de estas decisiones responde a una lógica metodológica que es orientada no solo a recolectar información, sino que a la comprensión o captura sensorial de los actores involucrados: lo que los productores piensan, sienten y hacen frente a aquellos retos como certificarse, organizarse, cumplir con normas fitosanitarias o negociar con intermediarios. La complejidad del fenómeno exige, como señala Sampieri, un diseño que pueda adaptarse a la realidad empírica, sin llevar a cabo el sacrificio del rigor analítico. Por ello, se ha optado por construir uno que sea progresivo, donde el contacto con el campo alimente constantemente el desarrollo de la propia estructura de la investigación.

También se reconoce en esta investigación la importancia del contexto. No es posible el estudiar la internacionalización de los pequeños productores sin tomar en cuenta el entorno que los rodea: su acceso a infraestructura, sus condiciones organizativas, los apoyos institucionales disponibles y las restricciones técnicas o normativas que pueden llegar a enfrentar. Este enfoque contextualizado nos permite superar los análisis que reducen el éxito exportador a variables individuales o de mercado, abriendo así la mirada hacia factores estructurales que operan en múltiples niveles.

Esta estructura también nos ayuda a reconocer que los procesos de internacionalización en contextos agrícolas no son del todo lineales ni homogéneos. Cada productor tiene una historia distinta, una manera propia de enfrentar los desafíos y una visión particular del mercado exterior. Por ello, la estrategia metodológica diseñada no pretende el encasillar realidades en categorías fijas, sino abrirse a la diversidad de voces, prácticas y trayectorias que emergen con el contacto directo con el campo. En palabras de Sampieri, cuando se trabaja con fenómenos sociales complejos, el diseño debe servir como una guía que permita descubrir

relaciones, patrones y significados que no siempre están a la vista, pero que pueden emerger desde el análisis profundo de los datos cualitativos.

Además, este no solo orienta a la obtención de información, sino que también procura articular los criterios de rigor, ética y coherencia que se deben seguir en todo trabajo de investigación social. Se llegaron a tomar decisiones metodológicas conscientes respecto al acceso al campo, al consentimiento informado de los participantes y a la confidencialidad de sus testimonios, garantizando así un proceso respetuoso, ético y comprometido. Como señalan Sampieri et al. (2022), aquí debe contemplar no solo la viabilidad técnica del estudio, sino también sus implicaciones humanas y sociales, especialmente cuando se trabaja con poblaciones cuya voz suele estar ausente en los espacios de toma de decisiones. Esta investigación, en ese sentido, busca no solo estudiar una problemática, sino contribuir, desde el ámbito académico, a su visibilización y análisis crítico.

4.3 Objeto y sujetos de estudio

El campo de estudio fue delimitado con base en criterios de relevancia contextual y pertinencia analítica. José Sixto Verduzco y Tarímbaro no son municipios al azar. Ambos han mostrado en los últimos años una creciente actividad en la producción de espárrago, aunque con trayectorias, capacidades y niveles de acceso al mercado internacional distintos. Esta diversidad permite contrastar realidades dentro de una misma región productiva, generando así un panorama más amplio sobre los factores que inciden en el proceso de internacionalización a pequeña y mediana escala. En línea con Sampieri, este tipo de selección no probabilística por criterios se justifica cuando se desea estudiar en profundidad casos que representen situaciones relevantes o críticas dentro del fenómeno investigado.

Aquí se describen las características propias del conglomerado de sujetos, objetos y/o grupos hacia los cuales se orienta la investigación; es decir, a la totalidad de elementos que son objeto de estudio. De igual manera, se definen los criterios de inclusión y exclusión demandados por la investigación. Cuando no sea factible investigar a toda la población, se puede hacer el estudio con una parte representativa de ésta, denominada muestra; se explica bajo qué criterios se determina el tamaño de ésta y se describe el procedimiento aplicado para la selección de cada uno de los sujetos u objetos que la conforman.

El objeto de estudio está constituido por el conjunto de condiciones, capacidades, limitaciones y percepciones que configuran el proceso de internacionalización directa de los productores de espárrago en dos municipios clave del estado de Michoacán: José Sixto Verduzco y Tarímbaro. La investigación se centra en conocer, desde la perspectiva de los propios productores, qué barreras enfrentan, qué oportunidades visualizan y qué grado de preparación manifiestan ante un proceso de inserción comercial internacional sin intermediarios.

La población objetivo está integrada por las unidades productivas de espárrago que operan activamente en ambos municipios, independientemente de su tamaño, nivel de formalidad o destino de mercado. Aunque no existe un censo exhaustivo y actualizado, se estima, según datos preliminares y trabajo de campo, que en conjunto existen aproximadamente entre 50 y 60 productores, distribuidos en distintas localidades rurales, ejidos y asociaciones locales, una de ellas siendo la asociación *Integradora del Valle de Tarímbaro S.P.R. de R.L.* Algunos están integrados en esquemas de comercialización colectiva, mientras que otros trabajan de forma individual. Se reconoce, además, que en ambos municipios operan productores con distintos grados de experiencia, lo que aporta riqueza al análisis.

Los criterios de inclusión fueron los siguientes:

- Ser productor activo de espárrago en cualquiera de los dos municipios.
- Tener al menos un ciclo agrícola reciente de experiencia con esta hortaliza.
- Participar de forma directa o indirecta en actividades de venta o distribución, aunque no se exporte.

Se excluyeron aquellos casos que:

- No se encontraban en activo durante el periodo de levantamiento de datos.
- No pudieron o no quisieron participar por razones personales, desinterés o falta de disponibilidad.

La muestra, de tipo intencional y teórica, fue construida a partir de la información obtenida en campo, el apoyo de actores locales y la disponibilidad de los productores para colaborar con el estudio. La diversidad de perfiles buscada no pretende representar estadísticamente a

toda la población, sino capturar la variedad de trayectorias, percepciones y capacidades que coexisten en este territorio agrícola. Esta estrategia se justifica en la metodología cualitativa, en la cual, como señalan Hernández Sampieri et al. (2022), la profundidad del fenómeno es más relevante que el número de casos. El criterio central para detener el proceso de selección será la saturación teórica, entendida como el momento en que las nuevas entrevistas o cuestionarios ya no aporten información sustantiva adicional.

4.4 Variables e indicadores

En el presente estudio se definieron cuatro variables clave: **una dependiente** y **tres independientes**, las cuales fueron conceptualizadas a partir del marco teórico y de investigaciones previas sobre agricultura exportadora, acceso a mercados internacionales y producción hortofrutícola. En consonancia con el enfoque cualitativo adoptado, estas variables no fueron tratadas como unidades estadísticas rígidas, sino como categorías analíticas que permiten organizar la percepción, experiencia y expectativas de los productores.

Cada variable fue operacionalizada mediante indicadores específicos que, posteriormente, se transformaron en ítems del cuestionario utilizando una escala tipo Likert. Esta estructura permitió captar el grado de acuerdo o desacuerdo de los participantes frente a una serie de afirmaciones diseñadas para reflejar las condiciones que influyen en el proceso de internacionalización. El formato adoptado facilitó el análisis interpretativo, al ofrecer una medición coherente y sistemática de percepciones, experiencias y barreras relacionadas con la actividad exportadora.

El diseño del instrumento se sustentó tanto en la literatura especializada, incluyendo aportaciones de Sachs, McMichael, De Janvry y Sadoulet, entre otros autores que abordan desarrollo rural, sostenibilidad y cadenas globales de valor, como en conocimientos contextualizados derivados de la realidad productiva de Michoacán. Esta combinación

permitió construir un cuestionario pertinente, fundamentado teóricamente y adecuado a las particularidades del entorno local.

A continuación, se describen las variables e indicadores considerados:

➤ **Variable dependiente: Exportaciones**

Conceptualización: Comercialización de espárragos en mercados internacionales sin intermediarios.

Indicadores:

- Interés en exportar directamente
- Exploración de mercados internacionales
- Conocimiento del precio internacional
- Contactos o vínculos comerciales
- Diversificación de mercados

Ítems relacionados: 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25

Esta variable busca identificar el nivel de internacionalización real o potencial de los productores, a partir de su interés, exploración activa, contactos comerciales y conocimiento del entorno internacional.

➤ **Variable independiente 1: Volumen de producción**

Conceptualización: Cantidad total de espárrago producida en un periodo determinado.

Indicadores:

- Capacidad de abastecimiento
- Escalabilidad (posibilidad de aumentar la producción)
- Estabilidad en la producción

Ítems relacionados: 1, 2, 3, 4, 5, 6

Se trata de una variable estructural que condiciona el acceso a mercados externos, especialmente en esquemas de exportación directa donde se requiere volumen constante y calidad homogénea.

➤ **Variable independiente 2: Falta de conocimiento en procesos aduaneros**

Conceptualización: Nivel de comprensión que tienen los productores sobre los trámites, regulaciones y normativas asociadas a la exportación.

Indicadores:

- Conocimiento legal y documental
- Preparación técnica y confianza
- Formación recibida
- Interés en capacitación
- Conocimiento de normas internacionales

Ítems relacionados: 13, 14, 15, 16, 17, 18

Esta variable se vincula con las barreras de entrada al comercio exterior, muchas de ellas invisibles o mal comprendidas por el pequeño productor, pero determinantes en la posibilidad de exportar por cuenta propia.

➤ **Variable independiente 3: Costos de comercialización**

Conceptualización: Costos asociados al proceso de llevar el producto desde el campo hasta el cliente internacional, incluyendo transporte, refrigeración, certificaciones y pagos intermedios.

Indicadores:

- Costos logísticos
- Costos de certificaciones y trámites
- Dependencia de intermediarios
- Rentabilidad percibida en la exportación directa

Ítems relacionados: 7, 8, 9, 10, 11, 12

Esta dimensión aborda la carga financiera del proceso exportador. Evalúa no solo los costos reales, sino la percepción del productor sobre si exportar vale la pena o no, considerando su estructura de costos y su acceso a infraestructura.

El cuestionario se diseñó a partir de un proceso cuidadoso que llevó las ideas de la teoría a la práctica en el campo. Cada variable se desglosó en aspectos específicos, que luego se convirtieron en frases fáciles de entender, pero con base técnica. El cuestionario usó una escala Likert de cinco niveles, para que los productores pudieran indicar qué tanto estaban de acuerdo o en desacuerdo con distintas situaciones relacionadas con la internacionalización.

Ahora bien, aunque la escala Likert suele utilizarse en enfoques cuantitativos, en esta investigación fue empleada como una herramienta de exploración interpretativa. El propósito no es hacer cálculos ni usar fórmulas estadísticas, sino encontrar ideas comunes, diferencias, dudas y deseos que aparecen en las respuestas. Cada pregunta ayuda a mostrar cómo los productores entienden, viven o imaginan entrar al comercio internacional.

Además, el cuestionario fue organizado por bloques temáticos alineados con cada variable, lo cual facilita no sólo su aplicación sino también su posterior análisis categorial. Esta estructura ordenada permite observar si ciertas percepciones tienden a agruparse, si existen contradicciones internas o si hay factores que operan como límites invisibles al crecimiento exportador.

4.5 Técnica de investigación utilizado

Para esta investigación se optó por la técnica de encuesta estructurada, aplicada mediante un cuestionario diseñado específicamente para captar las percepciones de los productores de espárrago en relación con su proceso de internacionalización. Esta técnica fue seleccionada por su capacidad para recopilar información estandarizada, facilitando el análisis comparativo entre participantes, sin perder de vista la riqueza cualitativa de las interpretaciones.

El instrumento de recolección de datos fue un cuestionario auto administrado compuesto por un total de 32 ítems, distribuidos en diferentes tipos de preguntas:

- **5 preguntas de identificación general**, que buscan caracterizar al participante: edad, municipio, superficie cultivada, años de experiencia en la producción de espárrago, y nivel de escolaridad.
- **4 preguntas abiertas**, orientadas a explorar percepciones personales, barreras individuales y estrategias propias para insertarse en el mercado internacional. Estas preguntas permitieron un espacio de expresión libre, necesario para captar matices no previstos inicialmente.
- **23 preguntas cerradas tipo Likert**, divididas en dimensiones clave: infraestructura, barreras para exportar, certificaciones, acceso a financiamiento, y condiciones de mercado. Cada una de estas afirmaciones fue formulada para ser valorada en una escala de cinco puntos, que va desde “Totalmente en desacuerdo” hasta “Totalmente de acuerdo”.

El diseño del instrumento responde a un enfoque interpretativo que, si bien se apoya en una estructura cerrada, se orienta hacia la comprensión profunda del contexto local. Las preguntas fueron formuladas en un lenguaje claro, con términos adaptados a la realidad de los productores, cuidando que cada afirmación fuera precisa y contextualizada.

En conjunto, este instrumento busca no solo recopilar datos, sino también generar una lectura estructurada de las condiciones reales y simbólicas que atraviesan los actores del sector esparraguero frente al reto de la internacionalización.

4.6 Prueba piloto

Antes de aplicar el instrumento definitivo, se llevó a cabo una prueba piloto con el objetivo de evaluar la claridad, funcionalidad y aceptación del cuestionario que fue diseñado. Esta etapa preliminar se considera fundamental y de suma importancia en estudios de enfoque cualitativo y cuantitativo, ya que permite anticipar errores, inconsistencias o posibles resistencias por parte de los participantes (Hernández Sampieri et al., 2022).

La prueba piloto se aplicó a cinco productores individuales de espárrago en la comunidad de José Sixto Verduzco, Michoacán, localidad que forma parte del área de estudio. La selección de los participantes se realizó con base en su disponibilidad y cercanía al perfil de la población objetivo seleccionada. Dado que estos productores comparten características similares con el grupo completo, como nivel de tecnificación, escala de producción y experiencia en el cultivo; su participación permitió obtener observaciones valiosas respecto a la pertinencia del cuestionario.

El propósito principal de esta prueba fue el verificar que todas las preguntas fueran comprensibles, no generaran confusión alguna ni malinterpretaciones, y que no existiera ninguna formulación que inhibiera la respuesta por parte de los encuestados. También se buscó observar si existía una disposición real de los productores a participar en el estudio, considerando su contexto, disponibilidad de tiempo y percepción sobre el tema de la exportación directa.

Durante el transcurso de la aplicación, no se detectaron problemas de comprensión alguno, saturación o rechazo hacia los temas que se estaban abordando. Las preguntas fueron respondidas con fluidez, y los encuestados mostraron disposición e interés genuino por los tópicos tratados, especialmente en lo referente a la exportación, los costos de comercialización y la posibilidad de vender sin intermediarios. No se presentaron dificultades técnicas ni de redacción que afectaran el desarrollo de la encuesta.

Cabe señalar que la prueba también nos permitió observar el tono general de la interacción entre investigador y participantes, lo cual es relevante en contextos rurales donde la confianza, el lenguaje accesible y el respeto a los tiempos del productor influyen directamente

en la calidad de la información recabada. En este sentido, se identificó que el cuestionario no resultó ser invasivo ni generó incomodidad alguna, lo cual refuerza su viabilidad para ser aplicado en campo sin generar tensiones innecesarias.

Asimismo, esta prueba permitió evaluar la relevancia de los temas abordados en el instrumento, en función del contexto productivo local. Los productores no solo comprendieron el contenido, sino que también reconocieron su utilidad práctica, especialmente al identificar temas como la certificación, el acceso a canales de exportación o los costos asociados al proceso. Este tipo de reacciones nos sugiere que el cuestionario, además de recolectar la información que buscamos, este puede funcionar como un insumo que despierte reflexión y diálogo entre los propios actores rurales.

Dado el resultado positivo de la prueba, no fue necesario realizar ajustes o modificaciones al instrumento. Las escalas tipo Likert, así como las preguntas abiertas y cerradas, funcionaron de manera adecuada para captar las percepciones, experiencias y condiciones reales de los productores. Además, la duración promedio de la aplicación fue razonable, lo que favorece su utilización en campo sin generar fatiga alguna en los encuestados.

Por lo que podemos concluir en que la prueba piloto no solo validó la utilidad del cuestionario como herramienta de recolección de datos, sino que también confirmó que los temas planteados resultan relevantes, pertinentes y abordables para los actores involucrados. Esta etapa, aunque breve en número, aportó confianza metodológica para la aplicación completa del instrumento y reforzó el enfoque contextualizado del estudio.

4.7 Modelo logit

En investigaciones sobre decisiones de mercado agrícola, como la participación en exportaciones, los productores enfrentan opciones dicotómicas: exportar o no exportar. Esta naturaleza binaria limita el uso de modelos lineales tradicionales y hace necesario recurrir a modelos de elección discreta. El modelo Logit binario es particularmente adecuado, pues permite estimar la probabilidad de exportación en función de múltiples factores (Laosutsan, Shivakoti, y Soni, 2019).

En esta investigación, que adopta un enfoque cualitativo basado en encuestas, los datos provienen de las percepciones de los productores. Las variables independientes se midieron con escalas Likert en el cuestionario, lo que permite capturar la intensidad de acuerdo o desacuerdo con afirmaciones relacionadas con la falta de conocimientos aduaneros, percepción de costos y volumen de producción. Estas mediciones ordinales se transforman adecuadamente para ser incluidas en un modelo Logit, ya sea como variables ordinales o mediante codificación dicotómica para facilitar la interpretación de probabilidades (Echeverría, Gopinath, Moreira, y Cortés, 2009).

El modelo Logit no solo cuantifica el efecto de cada factor sobre la decisión de exportar, sino que también permite interpretar los resultados en términos de odds ratios y efectos marginales, transformando percepciones subjetivas en probabilidades de acción concreta (Esenaliev, 2023).

4.8 Variables y operacionalización

Dada la naturaleza cualitativa de los datos y el uso de escalas Likert, la operacionalización se realiza cuidadosamente para garantizar que las variables sean válidas para un modelo Logit binario.

4.8.1 Variable dependiente

- **Exportaciones (Y):** Variable dicotómica:
 - 1 = El productor exporta espárrago.
 - 0 = El productor no exporta.

Esta codificación binaria refleja la decisión observada y permite que el modelo Logit estime la probabilidad de exportación (Laosutsan et al., 2019).

4.8.2 Variables independientes

- **Volumen de producción (X₁):** Medido mediante percepción del productor sobre si su producción es suficiente para exportar. Originalmente se evaluó en Likert (1 = totalmente en desacuerdo, 5 = totalmente de acuerdo). Para incluirlo en el modelo, se puede:
 1. Mantener ordinal (1–5) como variable independiente.
 2. Transformar en dicotómica (1 = acuerdo/total acuerdo; 0 = neutro/desacuerdo) para facilitar la interpretación.Se espera que mayor percepción de volumen aumente la probabilidad de exportar (Echeverría et al., 2009).
- **Falta de conocimiento en procesos aduaneros (X₂):** Evaluada mediante escala Likert: 1 = totalmente en desacuerdo (tiene conocimiento), 5 = totalmente de acuerdo (carece de conocimiento). Para el Logit, puede codificarse dicotómicamente: 1 = reconoce falta de conocimiento; 0 = no la reconoce. Se anticipa que un mayor desconocimiento reduce la probabilidad de exportar (Akrong et al., 2021).
- **Costo de comercialización (X₃):** Percepción del productor sobre si los costos dificultan la exportación, medida en Likert. Similar a las otras variables, puede

conservarse ordinal o transformarse en dicotómica (1 = percibe costos altos; 0 = percibe costos bajos/medios). Se espera que altos costos disminuyan la probabilidad de exportar (Esenaliev, 2023).

4.9 Especificación del modelo

El modelo Logit binario se expresa como:

$$P(Exporta_i = 1 | X_i) = \Lambda(\beta_0 + \beta_1 VolumenProd_i + \beta_2 FaltaConocAdu_i + \beta_3 CostoComer_i)$$

donde:

$$\Lambda(z) = \ln \frac{1}{1 + e^{-z}}$$

- $P(Y = 1|X)$ = probabilidad de exportar según percepciones del productor.
- β_0 = constante.
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = coeficientes asociados a cada variable perceptual.

O dicho de manera más compacta:

$$\text{logit}(P(Exporta = 1)) = \ln \frac{P}{1-P} = \beta_0 + \beta_1 VolumenProd + \beta_2 FaltaConocAdu + \beta_3 CostoComer$$

El uso de variables Likert no altera la validez del Logit, siempre que se interpreten los coeficientes como cambios en la probabilidad asociados a niveles de percepción, en lugar de cantidades exactas (Laosutsan et al., 2019).

Tabla 1. Notación y descripción de los símbolos del modelo

Símbolo	Significado
i	Índice de observación: identifica a cada productor de espárrago (1, 2, 3, ..., n).
$P(Exporta_i = 1 X_i)$	Probabilidad de que el productor i exporte, dados sus valores de X_i . Es la variable dependiente del modelo.
$\Lambda(z)$	Función logística: transforma el valor lineal z en una probabilidad entre 0 y 1. Se define como $\Lambda(z) = \frac{1}{1+e^{-z}}$.
β_0	Intercepto o constante del modelo logit; representa el log-odds (logaritmo de las razones de probabilidad) de exportar cuando todas las variables explicativas son 0.
β_1	Coefficiente que mide el cambio en el log-odds de exportar ante un cambio unitario en el volumen de producción, manteniendo las demás variables constantes.
β_2	Coefficiente que mide el cambio en el log-odds de exportar por cada aumento en el nivel de falta de conocimientos aduaneros. Se espera que sea negativo.
β_3	Coefficiente que mide el cambio en el log-odds de exportar ante un aumento en el costo de comercialización. También se espera negativo.
$VolumenProd_i$	Volumen total de producción del productor i (variable explicativa cuantitativa).
$FaltaConocAdu_i$	Nivel de desconocimiento aduanero del productor i (variable ordinal o dummy).
$CostoComer_i$	Costo de comercialización por unidad o porcentaje del precio del productor i .

X_i	Vector que agrupa las variables explicativas del productor i : $X_i = (VolumenProd_i, FaltaConocAdu_i, CostoComer_i)$
$\ln\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right)$	Logaritmo de las odds (razones de probabilidad) de exportar; es la forma lineal del modelo logit.
e	Base del logaritmo natural (≈ 2.718); se usa para transformar entre log-odds y probabilidades.

Fuente: Elaboración propia con base en Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2010). Basic Econometrics (5ª ed.). McGraw-Hill/Irwin.

4.9.1 Hipótesis de investigación

Considerando la naturaleza ordinal de las variables y el enfoque probabilístico del modelo Logit (Gujarati & Porter, 2010):

- **H1:** Los productores que perciben un mayor volumen de producción tienen más probabilidades de exportar ($\beta_1 > 0$) (Echeverría et al., 2009).
- **H2:** Los productores que reportan mayor falta de conocimiento aduanero tienen menos probabilidades de exportar ($\beta_2 < 0$) (Akrong et al., 2021).
- **H3:** Los productores que perciben altos costos de comercialización tienen menor probabilidad de exportar ($\beta_3 < 0$) (Esenaliev, 2023).

4.10 Justificación del modelo y antecedentes

Diversos estudios han utilizado modelos Logit con datos de encuesta y variables ordinales para explicar decisiones de exportación, dada su capacidad para modelar una variable dependiente dicotómica (Gujarati & Porter, 2010).

Laosutsan et al. (2019) evaluaron la adopción de buenas prácticas agrícolas y la decisión de exportar entre productores de vegetales en Tailandia, usando escalas Likert para medir percepciones sobre calidad y conocimiento técnico. Echeverría et al. (2009) aplicaron Logit a productores de arándano en Chile, incluyendo variables de percepción sobre capacidades productivas.

En investigaciones recientes sobre pequeños productores, Esenaliev (2023) encontró que las percepciones sobre barreras de mercado y costos afectan significativamente la probabilidad de exportación. De manera complementaria, Akrong et al. (2021) mostraron que la percepción sobre infraestructura y costos logísticos determina el nivel de participación en mercados de alto valor.

Estos antecedentes respaldan la inclusión de variables perceptuales medidas en escala Likert dentro de un modelo Logit, reforzando la pertinencia de este enfoque para el caso de los productores de espárrago en Michoacán (Gujarati & Porter, 2010).

4.11 Procedimiento de estimación

El modelo Logit se estima mediante el método de máxima verosimilitud, procedimiento estándar en modelos de respuesta cualitativa (Gujarati & Porter, 2010).

1. **Depuración de datos:** Transformación de escalas Likert a ordinal o dicotómica según necesidad.
2. **Codificación:** Asignación de 1 y 0 para niveles de percepción relevantes.
3. **Estimación por máxima verosimilitud:** Cálculo de los coeficientes β (Gujarati & Porter, 2010).
4. **Significancia estadística:** Evaluación mediante estadísticos z y valores p .
5. **Bondad de ajuste:** Uso de Pseudo- R^2 y prueba de razón de verosimilitud.
6. **Diagnósticos:** Curva ROC, matriz de confusión, sensibilidad y especificidad.
7. **Interpretación:** Cálculo de *odds ratios* y efectos marginales promedio (AME), considerando cambios en la probabilidad de exportar asociados a niveles de percepción (Laosutsan et al., 2019; Echeverría et al., 2009; Gujarati & Porter, 2010).

4.12 Cálculo de los efectos marginales en el modelo logit

En los modelos logit, la variable dependiente es generalmente dicotómica, tomando valores de 0 o 1, lo que representa la ocurrencia o no de un evento de interés. El modelo logit se especifica como:

$$P(Y = 1 | X) = \frac{e^{X\beta}}{1 + e^{X\beta}}$$

Donde $P(Y = 1|X)$ es la probabilidad de que ocurra el evento, X es el vector de variables explicativas y β es el vector de coeficientes estimados.

A diferencia de los modelos lineales, los coeficientes β en un logit no representan directamente cambios unitarios en la probabilidad de Y ; es decir, β_j indica el cambio en el **logaritmo de las probabilidades (log-odds)**, no en la probabilidad misma. Por esta razón, para interpretar el impacto real de las variables explicativas sobre la probabilidad, se calculan los **efectos marginales**.

4.12.1 Definición de efectos marginales

El efecto marginal de una variable X_j sobre la probabilidad de que ocurra el evento, se define como la derivada parcial de $P(Y = 1|X)$ respecto a X_j :

$$\frac{\partial P(Y = 1|X)}{\partial X_j} = \beta_j \times P(Y = 1|X) \times (1 - P(Y = 1|X))$$

Este valor indica cómo cambia la probabilidad de éxito ante un cambio infinitesimal en la variable explicativa X_j , manteniendo constantes las demás variables.

4.12.2 Tipos de efectos marginales

1. Efectos marginales promedio (*Average Marginal Effects* o **AME**):

Calcula el efecto marginal para cada observación y luego se obtiene un promedio sobre toda la muestra:

$$AME_j = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \beta_j \times P_i \times (1 - P_i)$$

donde N es el tamaño de la muestra y P_i es la probabilidad predicha para la observación i . Esta forma permite una interpretación general del efecto de X_j sobre la probabilidad promedio de éxito.

2. Efecto marginal en la media (*Marginal Effect at the Mean* o **MEM**):

Se calcula evaluando la derivada en la media de las variables explicativas:

$$MEM_j = \beta_j \times P(\tilde{X}) \times (1 - P(\tilde{X}))$$

Este enfoque es útil cuando se desea interpretar el efecto de X_j considerando un “individuo promedio” con valores medios en todas las co-variables.

Interpretación

Los efectos marginales transforman los coeficientes del logit a **unidades de probabilidad**, facilitando su interpretación. Por ejemplo, un efecto marginal de 0.05 para una variable indica que un incremento unitario en dicha variable aumenta la probabilidad de que ocurra el evento en un 5%, manteniendo constantes las demás variables.

En el contexto de la internacionalización de productores de espárrago, calcular los efectos marginales permite identificar qué factores (como infraestructura, certificaciones o costos) tienen un impacto más significativo en la probabilidad de que un productor logre exportar directamente, brindando así información práctica para la toma de decisiones estratégicas.

4.13 Presentación de resultados

Resultados esperados de la regresión logística (percepciones en Likert)

Tabla 2. Variables del modelo y su signo esperado

Variable	Coeficiente (β)	Signo esperado	Interpretación Likert
Volumen de producción (X_1)	+	Positivo	Mayor percepción de volumen $\rightarrow$ mayor probabilidad de exportar
Falta de conocimiento aduanero (X_2)	-	Negativo	Mayor percepción de desconocimiento $\rightarrow$ menor probabilidad de exportar
Costo de comercialización (X_3)	-	Negativo	Mayor percepción de costos $\rightarrow$ menor probabilidad de exportar

Fuente: Elaboración propia a partir de variables seleccionadas.

4.14 Alcances y limitaciones del modelo

El modelo Logit aplicado a percepciones cualitativas permite estimar probabilidades de exportar según cómo los productores evalúan sus capacidades y barreras. Sin embargo, no reemplaza mediciones cuantitativas exactas de producción o costos. Su utilidad radica en identificar tendencias y factores percibidos como críticos para la exportación (Esenaliev, 2023).

Por lo que Incorporar variables de percepción en escala Likert en un modelo Logit binario es metodológicamente válido y permite interpretar los resultados como cambios en la probabilidad de exportar según niveles de acuerdo o desacuerdo. Esto se alinea con estudios previos y proporciona un marco sólido para analizar las barreras y oportunidades de exportación de productores de espárrago en Michoacán (Laosutsan et al., 2019; Echeverría et al., 2009; Esenaliev, 2023; Akrong et al., 2021).

Capítulo 5: Resultados de la investigación

En este capítulo se presentan, de manera ordenada y sistemática, los resultados derivados del conjunto de pruebas estadísticas y econométricas aplicadas a lo largo de la investigación. El propósito central es evaluar si los factores seleccionados (el volumen de producción, la falta de conocimiento en procesos aduaneros y los costos de comercialización) influyen significativamente en la posibilidad de que los productores de espárrago de los municipios de José Sixto Verduzco y Tarímbaro puedan participar en la exportación directa, sin la intervención de intermediarios. Cada resultado constituye una pieza clave del rompecabezas que busca explicar por qué algunos productores logran internacionalizarse y otros no, aun bajo condiciones aparentemente similares.

A diferencia de capítulos previos, en este apartado la atención se desplaza desde la construcción teórica hacia la evidencia empírica. Este cambio obliga a un análisis más minucioso, ya que los datos no solo describen una realidad productiva, sino que muestran la forma en que las variables interactúan entre sí y cómo influyen, de manera directa o indirecta, en la capacidad de exportar de los productores locales. Para lograrlo, se seleccionaron procedimientos estadísticos coherentes con la estructura de la información recopilada y con la naturaleza binaria de la variable dependiente que explica la posibilidad de exportación directa.

La organización del capítulo responde a una lógica de acumulación de evidencia. En primer lugar, se expone la limpieza y depuración de los datos para asegurar la consistencia de las observaciones. Posteriormente, se presentan las pruebas aplicadas para verificar la calidad de las variables, así como los criterios utilizados para descartar o conservar aquellas que demostraron ser relevantes. Este proceso permitió garantizar que el modelo logit, empleado para evaluar la cuarta hipótesis, se construyera únicamente con variables que aportan información significativa y que fortalecen la robustez de los resultados.

Además, se describen los hallazgos obtenidos a partir del análisis de correlación, indispensable para detectar posibles dependencias entre variables. Aunque este paso parece sencillo, su importancia radica en que determina la pertinencia del modelo final, evitando problemas de multicolinealidad que podrían distorsionar los coeficientes y, en consecuencia,

las conclusiones del estudio. A partir de ello, se presentan los coeficientes estimados mediante el modelo logit, señalando su nivel de significancia y el sentido de su relación con la variable dependiente. De esta manera, se establece con claridad qué factores incrementan o reducen la probabilidad de que un productor logre exportar directamente.

Cabe destacar que los resultados no se limitan a la interpretación de coeficientes. También se incluyen las razones de probabilidades (odds ratios), las cuales permiten comprender de manera más intuitiva en qué magnitud cambia la probabilidad de éxito exportador cuando uno de los factores aumenta o disminuye. Esto es crucial, ya que ofrece una lectura más cercana a la realidad operativa de los productores rurales, quienes toman decisiones con base en cambios marginales en sus recursos, capacidades y costos.

Finalmente, el capítulo integra una reflexión interpretativa que vincula los hallazgos con el contexto regional. Este enfoque permite reconocer no solo los efectos estadísticos de las variables, sino también las situaciones prácticas que enfrentan los productores: las limitaciones de capital, el desconocimiento de normativas internacionales, los costos logísticos y la ausencia de canales de información eficientes. Así, los resultados trascienden el ámbito numérico y se convierten en evidencia útil para la construcción de estrategias de internacionalización viables para los pequeños y medianos productores de espárrago en Michoacán.

Resumiendo, este capítulo constituye el núcleo empírico de la investigación. Aquí se sintetiza la interacción entre teoría, metodología y evidencia, para mostrar de manera clara cómo los factores estudiados influyen en la capacidad de exportación directa y qué implicaciones tienen estos hallazgos para el diseño de políticas y estrategias orientadas a fortalecer la competitividad internacional del sector.

5.1 Resultados de encuesta

Tras aplicar los 30 cuestionarios a los productores del municipio de José Sixto Verduzco, se llevó a cabo un proceso de sistematización de la información obtenida. Para ello, se construyó una tabla de registro que permitió organizar de manera precisa cada una de las respuestas seleccionadas en las distintas preguntas del instrumento. Este procedimiento no solo facilitó la lectura comparativa de los datos, sino que también generó una base ordenada para identificar patrones, contrastar percepciones y avanzar hacia el análisis estadístico correspondiente. De esta manera, la información recolectada pudo integrarse adecuadamente en las etapas posteriores del estudio, fortaleciendo la coherencia metodológica y la solidez de los resultados.

En el siguiente cuadro se presentan las preguntas del cuestionario junto con las opciones seleccionadas por los productores encuestados. Cada ítem fue evaluado mediante una escala tipo Likert compuesta por cinco niveles, lo que permitió captar con mayor precisión la postura de los participantes frente a cada afirmación. Las opciones disponibles fueron: **(1) Totalmente en desacuerdo**, **(2) En desacuerdo**, **(3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo**, **(4) De acuerdo** y **(5) Totalmente de acuerdo**. Esta estructura facilitó la cuantificación de percepciones y proporcionó una base sólida para interpretar la tendencia general de las respuestas.

Tabla 3. Respuestas de los encuestados.

Pregunta	Respuesta seleccionada				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1. Considero que el volumen actual de mi producción me permite ser competitivo en mercados internacionales.	0	1	9	16	4
2. Cuento con una superficie cultivada adecuada para aumentar mi volumen de producción.	0	5	6	13	6
3. Tengo capacidad para mantener una producción constante durante el año.	2	2	2	5	19
4. El volumen de espárrago que produzco actualmente me permite negociar mejores condiciones comerciales.	2	1	21	4	2
5. Estoy dispuesto a aumentar mi volumen si existe una oportunidad de exportación.	1	4	6	10	9
6. Considero que el volumen actual de mi producción me hace competitivo en mercados internacionales.	1	3	12	7	7

7. Los costos de empaque, etiquetado y refrigeración son un obstáculo para exportar.	1	7	4	10	8
8. Considero que los intermediarios reducen significativamente mis ganancias.	1	2	0	18	9
9. La falta de acceso a transporte especializado limita mis posibilidades de exportar.	5	7	0	14	4
10. Compartir recursos logísticos con otros productores podría mejorar mi rentabilidad.	0	0	0	2	28
11. Me sería más rentable si pudiera vender mi producción directamente al extranjero.	0	0	6	20	4
12. Los costos de certificaciones y trámites son demasiado elevados para pequeños productores.	0	0	1	7	22
13. Tengo conocimientos suficientes sobre los requisitos legales para exportar espárragos.	13	5	7	1	4
14. Conozco los documentos necesarios para realizar un envío internacional.	21	3	1	5	0
15. Me siento preparado para enfrentar una auditoría de exportación.	4	6	16	1	3
16. He recibido capacitación formal sobre comercio internacional o aduanas.	21	4	1	4	0
17. Estoy interesado en recibir formación adicional para exportar directamente.	0	0	0	4	26
18. Conozco las normas de calidad requeridas por los mercados internacionales.	21	3	1	2	3
19. Estoy interesado en exportar directamente mi producción de espárragos.	0	0	24	2	4
20. Considero que exportar directamente es una oportunidad viable para mi negocio.	0	0	0	9	21
21. He explorado opciones reales para comercializar mi producto fuera del país.	2	3	20	3	2
22. Diversificar los destinos de exportación es importante para evitar riesgos de mercado.	0	0	9	12	9
23. Conozco el precio al que se vende mi producto una vez que se exporta por terceros.	21	6	1	1	1
24. Cuento con contactos o vínculos comerciales que facilitarían una exportación directa.	20	2	1	5	2
25. Estoy listo para asumir los retos de exportar si se presenta la oportunidad adecuada.	0	1	13	13	3

5.2 Exploración de datos

En este capítulo se presentan los resultados empíricos del modelo Logit binario estimado para identificar los factores que inciden en la probabilidad de que los productores de espárrago participen en actividades de exportación. El modelo incorpora variables perceptuales medidas mediante escala Likert (ver operacionalización en el capítulo de metodología). A continuación, se muestran los estadísticos descriptivos de las variables incluidas y los resultados de la estimación obtenidos a partir del software EViews y StataMP. La interpretación detallada de los resultados queda reservada para el capítulo siguiente.

Tabla 4. Estadísticos descriptivos de las variables del modelo.

Variable	Media	Mediana	Desv. Estándar	Mínimo	Máximo
Exporta	0.333333	0.000000	0.479463	0.0000	1.0000
CON_ADU	2.766667	3.000000	1.072648	1.0000	5.0000
COST_CO	3.566667	4.000000	1.222866	1.0000	5.0000
VOL_PROD	3.766667	4.000000	0.727932	2.0000	5.0000

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de campo y los resultados en EViews.

5.2.1 Especificación del modelo

Para estimar la probabilidad de que un productor de espárrago participe en actividades de exportación, se empleó un modelo Logit binario, adecuado para variables dependientes dicotómicas. En este caso, la variable dependiente Exporta toma el valor de 1 si el productor reporta realizar exportaciones y 0 en caso contrario. Las variables independientes incluidas en la estimación corresponden a las percepciones del productor sobre volumen de producción (VOL_PROD), costo de comercialización (COST_CO) y falta de conocimiento en procesos aduaneros (CON_ADU), todas medidas originalmente mediante escala Likert.

El modelo Logit se expresa de forma general como:

$$\text{logit}(P_i) = \ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = \beta_0 + \beta_1(\text{Vol_Prod}_i) + \beta_2(\text{Cost_Co}_i) + \beta_3(\text{Con_Adu}_i)$$

Donde:

- P_i representa la probabilidad de que el productor i exporte.
- β_0 es la constante del modelo.
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ son los coeficientes asociados a cada variable.

- Las variables independientes se mantuvieron en su escala ordinal de 1 a 5, de acuerdo con la operacionalización presentada en el capítulo de metodología.

5.3 Resultados del Modelo Logit

5.3.1 Coeficientes estimados

La Tabla 5 muestra los coeficientes estimados del modelo Logit binario obtenido mediante máxima verosimilitud. Se incluyen los valores del coeficiente, error estándar, estadístico *z* y el correspondiente *valor p* para cada variable incorporada en la estimación.

Tabla 5. Coeficientes estimados del modelo Logit

Variable	Coeficiente	Error estándar	<i>z</i>	Valor <i>p</i>
Constante	−4.6279	3.0931	−1.50	0.134
VOL_PROD	0.8777	0.7715	1.14	0.255
COST_CO	0.6879	0.4003	1.72	0.085
CON_ADU	−0.7350	0.4719	−1.56	0.119

(Fuente: elaboración propia con base en EViews)

5.3.2 Indicadores de bondad de ajuste del modelo

En la Tabla 6 se presentan los principales indicadores de ajuste global del modelo Logit estimado. Estos valores permiten describir el desempeño general del modelo en términos de su capacidad explicativa y comparación con el modelo nulo.

Tabla 6. Indicadores de bondad de ajuste.

Indicador	Valor
McFadden R^2	0.196
LR χ^2 (3)	7.50
Valor- <i>p</i> del LR	0.0574
Log likelihood	-15.324
Número de observaciones (N)	30

(Fuente: elaboración propia con base en EViews)

5.3.3 Medición del Riesgo con Odds Ratios

La Tabla 7 presenta los odds ratios obtenidos a partir de la transformación exponencial de los coeficientes del modelo Logit ($\exp(\beta)$). Esta presentación complementa la tabla de coeficientes al expresar los cambios relativos en las razones de probabilidad asociados a cada variable independiente.

Tabla 7. Odds Ratios del modelo Logit.

Variable	$\exp(\beta)$ (Odds Ratio)
Constante	0.0098
VOL_PROD	2.405
COST_CO	1.989
CON_ADU	0.479

(Fuente: elaboración propia con base en EViews)

***Nota:** Los valores fueron calculados aplicando $\exp(\beta)$ a los coeficientes estimados.

5.3.4 Probabilidades predichas y diagnóstico general del modelo

El modelo Logit permite obtener valores de probabilidad predicha para cada productor a partir de los coeficientes estimados mediante máxima verosimilitud. Estas probabilidades representan la estimación del modelo sobre la posibilidad de que cada productor forme parte de actividades de exportación, considerando sus niveles de percepción en las variables analizadas.

Aunque *EViews* no generó automáticamente una matriz de clasificación o curva ROC en la salida utilizada, el modelo produce probabilidades internas coherentes con los coeficientes y los odds ratios presentados previamente. Estas probabilidades se emplean posteriormente en el capítulo de análisis para evaluar el efecto relativo de cada variable sobre la decisión de exportar.

La tabla siguiente resume la probabilidad promedio estimada por el modelo para la muestra analizada:

Tabla 8. Probabilidad predicha promedio del modelo Logit.

Indicador	Valor
Probabilidad predicha promedio (Y)	0.33
Tasa observada de exportación en la muestra	0.33

(Fuente: elaboración propia con base en los resultados del modelo)

***Nota:** El valor promedio predicho coincide con la proporción observada de productores que exportan (33%), lo cual indica consistencia entre los valores ajustados y la distribución empírica de la variable dependiente.

5.4 Síntesis de los resultados

En este capítulo se presentaron de manera estructurada los resultados obtenidos del modelo Logit binario estimado para examinar los factores asociados a la probabilidad de que los productores de espárrago participen en actividades de exportación. En primer lugar, se incorporaron los estadísticos descriptivos de las variables incluidas en el modelo, lo que permitió mostrar una visión general de su comportamiento dentro de la muestra. Posteriormente, se expuso la especificación formal del modelo y se presentaron los coeficientes estimados mediante el método de máxima verosimilitud, acompañados de sus errores estándar, valores z y niveles de significancia.

Asimismo, se incluyeron los indicadores de bondad de ajuste, tales como el McFadden R^2 , el log-likelihood y el estadístico de razón de verosimilitud, los cuales permiten describir el desempeño global del modelo respecto al modelo nulo. De manera complementaria, se presentaron las razones de momios (odds ratios) y sus intervalos de confianza al 95%, lo que proporciona una visión adicional sobre la magnitud relativa de los efectos estimados en términos no lineales. Finalmente, se mostró la probabilidad predicha promedio, lo que permite observar la coherencia general entre el modelo estimado y la distribución empírica de la variable dependiente.

Por lo tanto, estos resultados ofrecen una base cuantitativa sólida para el estudio y permiten avanzar hacia la interpretación de los hallazgos. El capítulo siguiente profundizará en el análisis sustantivo de estos resultados, contrastándolos con las hipótesis de investigación y con los referentes conceptuales y empíricos revisados previamente.

Capítulo 6: Discusión de resultados

El presente capítulo reúne y examina los resultados generados a partir de las encuestas aplicadas a los productores de espárrago en los municipios de José Sixto Verduzco y Tarímbaro, con el propósito de comprender, desde una perspectiva cuantitativa, los elementos que influyen en su capacidad para integrarse de manera directa a los mercados internacionales. A lo largo de este apartado se busca no solo describir los datos, sino también interpretar su significado dentro del contexto productivo y comercial de la región, de modo que los hallazgos permitan construir una visión sólida sobre las condiciones reales que enfrentan los agricultores en su proceso de internacionalización.

La primera sección se centra en el análisis de frecuencias, técnica que ofrece una aproximación clara a la distribución de las respuestas y al posicionamiento general de los productores respecto a las variables consideradas en el estudio. A través de este procedimiento es posible identificar el nivel de conocimiento que poseen sobre los procesos aduaneros, las limitaciones operativas que experimentan en sus unidades productivas, la variación en su volumen de producción anual, así como su percepción sobre los costos asociados a la comercialización internacional. Este examen inicial permite delinear los puntos de convergencia y divergencia entre los participantes, proporcionando una base descriptiva indispensable para avanzar hacia evaluaciones más profundas.

Posteriormente, se incorpora el análisis mediante el modelo logit, herramienta estadística que permite estimar la probabilidad de que un productor participe en exportaciones directas a partir de las características específicas que lo distinguen. Este modelo resulta particularmente útil para comprender cómo interactúan variables como la infraestructura disponible, la experiencia en trámites de comercio exterior, la escala productiva y los costos logísticos. A diferencia del análisis descriptivo, el enfoque logit permite evaluar la influencia real de cada variable sobre la decisión de exportar, identificando qué factores incrementan o reducen esa probabilidad y aportando evidencia empírica capaz de sustentar conclusiones más precisas.

Además, los resultados derivados del modelo ofrecen una lectura estratégica sobre la estructura productiva local. Al identificar los factores que tienen un peso estadísticamente significativo, es posible reconocer cuáles son los elementos que los productores deben

fortalecer para mejorar su competitividad internacional. Este punto resulta fundamental, ya que la investigación busca no solo diagnosticar la situación actual, sino también contribuir a la formulación de propuestas que permitan avanzar hacia esquemas de exportación más eficientes y autónomos.

Finalmente, la integración de ambos niveles de análisis, descriptivo e inferencial, permite elaborar una interpretación completa del fenómeno estudiado. Mientras las frecuencias revelan las tendencias generales del grupo, el modelo logit profundiza en la relación causal entre las variables, proporcionando un panorama más claro sobre los desafíos estructurales y las oportunidades latentes. En conjunto, estos resultados constituyen el fundamento empírico sobre el cual se sustentan las recomendaciones estratégicas que se presentan en el capítulo siguiente, orientadas a fortalecer la capacidad exportadora de los productores de espárrago en Michoacán.

6.1 Análisis de Frecuencias

El análisis de frecuencias constituye el primer acercamiento sistemático a los datos obtenidos en el trabajo de campo, y permite observar cómo se distribuyen las percepciones y características de los productores participantes. A través de este procedimiento es posible reconocer la variabilidad presente en las respuestas y detectar la presencia de patrones que reflejan la realidad operativa del sector esparraguero en los municipios estudiados. Este enfoque inicial sirve como un punto de partida para comprender el contexto en el que se desenvuelven los agricultores y las condiciones que influyen en su desempeño productivo.

En esta sección se examinan de manera ordenada las respuestas proporcionadas para cada una de las preguntas del cuestionario, destacando la frecuencia con la que los participantes se ubicaron en cada nivel de la escala utilizada. Este tipo de análisis permite identificar tendencias en aspectos como el manejo de procesos de exportación, la percepción de los costos logísticos, el grado de dominio sobre los trámites aduaneros y otros factores relevantes que inciden directa o indirectamente en la posibilidad de exportar sin intermediarios. Al identificar estas tendencias, se obtiene una visión más clara de las fortalezas y limitaciones que caracterizan a los productores.

Además, el análisis de frecuencias ofrece una base cuantitativa sólida para interpretar el comportamiento general del grupo encuestado antes de avanzar hacia métodos estadísticos más complejos. Al revelar cómo se distribuyen las opiniones y experiencias de los productores, este apartado contribuye a delimitar con precisión los elementos que requieren atención, así como aquellos que muestran mayor consistencia entre los participantes. De esta manera, los resultados descriptivos se convierten en un insumo fundamental para el análisis inferencial posterior, donde se evalúa el impacto de las variables en la probabilidad de exportación directa.

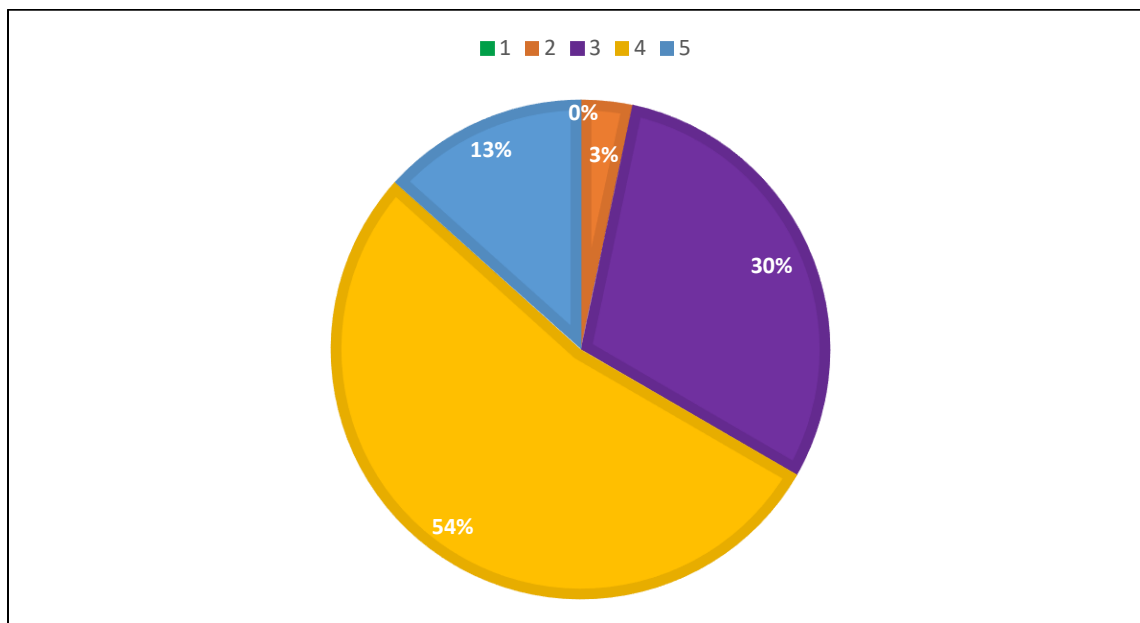
6.1.1 Análisis de frecuencias en el cuestionario aplicado

Pregunta 1: **Considero que el volumen actual de mi producción me permite ser competitivo en mercados internacionales.**

Tabla 9. Resultados pregunta 1

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
(1) Totalmente en desacuerdo	0	0%
(2) En desacuerdo	1	3%
(3) Ni de Acuerdo ni en desacuerdo	9	30%
(4) De acuerdo	16	54%
(5) Totalmente de Acuerdo	4	13%
Total	30	100%

Gráfica 2. Volumen y Competencia Internacional



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada.

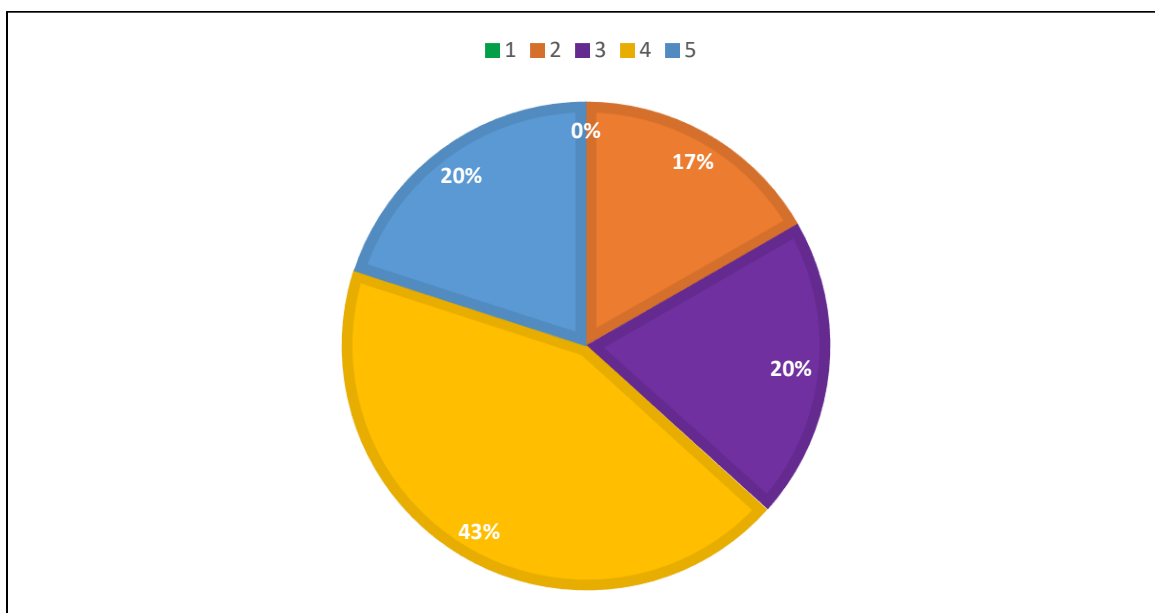
La **Pregunta 1** busca evaluar la percepción de los productores respecto a si el volumen actual de espárragos que estuvieran produciendo, les permite ser competitivos en los mercados internacionales. Este ítem tiene como propósito identificar el nivel de suficiencia productiva que consideran los encuestados para así competir en el ámbito global. Como se observa en la gráfica, la mayoría de los productores se ubicó en las categorías **“De acuerdo” (54%)** y **“Ni de acuerdo ni en desacuerdo” (30%)**, mientras que solo un **13%** manifestó estar **“Totalmente de Acuerdo”**, un **3%** estuvo **“En desacuerdo”** y un **0%** **“Totalmente de acuerdo”**. Estos resultados reflejan que, en general, los productores perciben que su volumen de producción **puede ser suficiente para competir eficazmente en mercados internacionales, mas no están del todo seguros para afirmarlo firmemente**. La alta proporción de respuestas que están de acuerdo sugiere la existencia de limitaciones estructurales, volumen o de escala que podrían obstaculizar la internacionalización del sector.

Pregunta 2: **Cuento con una superficie cultivada adecuada para aumentar mi volumen de producción.**

Tabla 10. Resultados pregunta 2

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
(1) Totalmente en desacuerdo	0	0%
(2) En desacuerdo	5	17%
(3) Ni de Acuerdo ni en desacuerdo	6	20%
(4) De acuerdo	13	43%
(5) Totalmente de Acuerdo	6	20%
Total	30	100%

Gráfica 3. Potencial de Crecimiento Productivo



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada

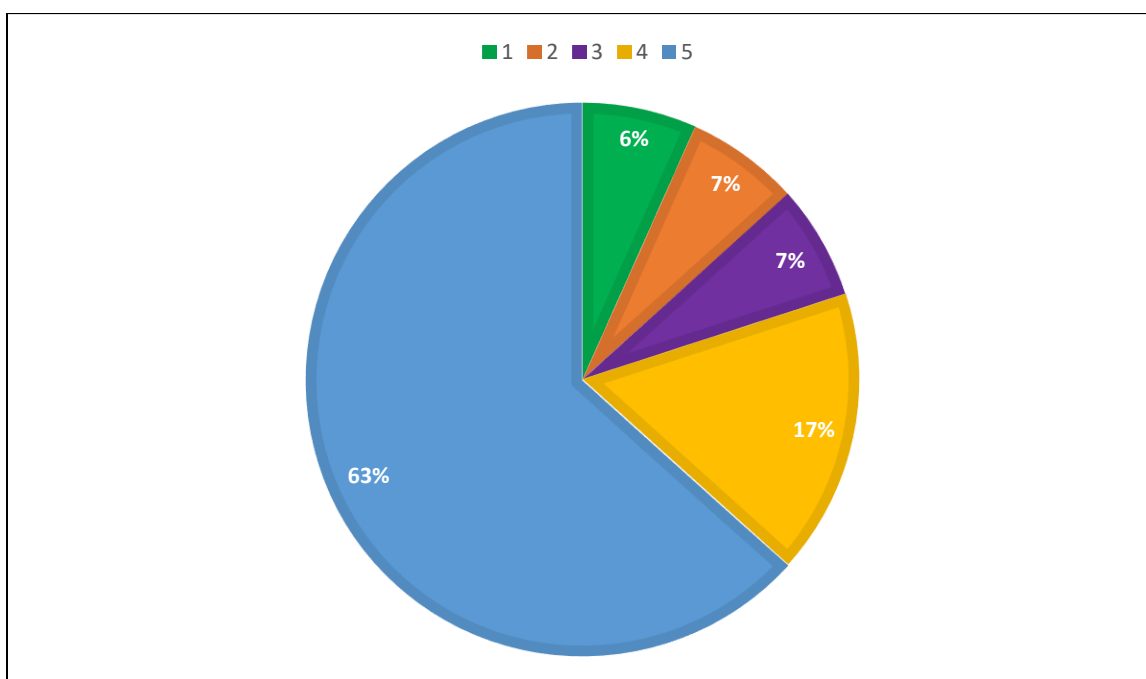
Esta pregunta busca analizar la percepción que los productores tienen sobre si consideran que el terreno que usan para poder cultivar pudiera ser apto para que haya un aumento de su volumen de producción de espárrago. La mayoría de los productores **(43%) están de acuerdo** en que cuentan con una superficie cultivada adecuada para aumentar su volumen de producción. Además, un 20% **está totalmente de acuerdo**, lo que indica que **el 63%** de los encuestados percibe condiciones favorables para expandir su producción. Por otro lado, un **17%** manifestó estar en desacuerdo y ningún productor seleccionó la opción “totalmente en desacuerdo”. Esto sugiere que, aunque existe un pequeño grupo con limitaciones de superficie, **la percepción general es positiva** respecto a la disponibilidad de terreno para crecer. El 20% que se mantuvo neutral podría reflejar productores que aún no han evaluado del todo su capacidad instalada o que dependen de otros factores (como acceso al agua o financiamiento) antes de ampliar su producción.

Pregunta 3: **Tengo capacidad para mantener una producción constante durante el año.**

Tabla 11. Respuestas pregunta 3

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
(1) Totalmente en desacuerdo	2	6%
(2) En desacuerdo	2	7%
(3) Ni de Acuerdo ni en desacuerdo	2	7%
(4) De acuerdo	5	17%
(5) Totalmente de Acuerdo	19	63%
Total	30	100%

Gráfica 4. Producción Constante Anual



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada

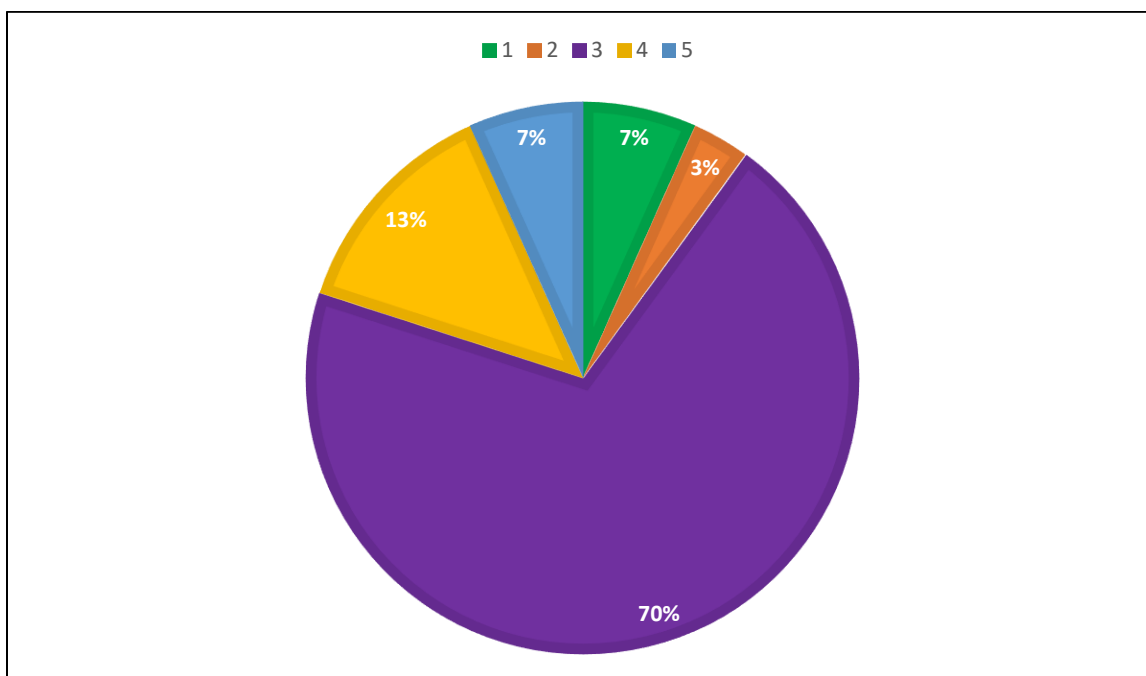
La tercera pregunta busca saber si los productores perciben que la capacidad de producción que mantienen actualmente es lo suficientemente constante durante todo el año. La gran mayoría de los encuestados con un **63%**, manifestó estar **totalmente de acuerdo** con que cuenta con la capacidad para mantener una producción constante durante el año, mientras que un **17%** se mostró **de acuerdo**. En conjunto, esto representa un **80%** de respuestas positivas, lo que evidencia una **alta percepción de estabilidad productiva** entre los productores. Por otro lado, los porcentajes de desacuerdo son bajos: un **6%** totalmente en desacuerdo y un **7%** en desacuerdo, sumando apenas un **13%** del total. El **7%** restante adoptó una postura **neutral**, lo que sugiere que son pocos los casos en los que existen dudas o limitaciones para sostener la producción a lo largo del año.

Pregunta 4: **El volumen de espárrago que produzco actualmente me permite negociar mejores condiciones comerciales.**

Tabla 12. Respuestas pregunta 4.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
(1) Totalmente en desacuerdo	2	7%
(2) En desacuerdo	1	3%
(3) Ni de Acuerdo ni en desacuerdo	21	70%
(4) De acuerdo	4	13%
(5) Totalmente de Acuerdo	2	7%
Total	30	100%

Gráfica 5. Poder de Negociación por Volumen



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada

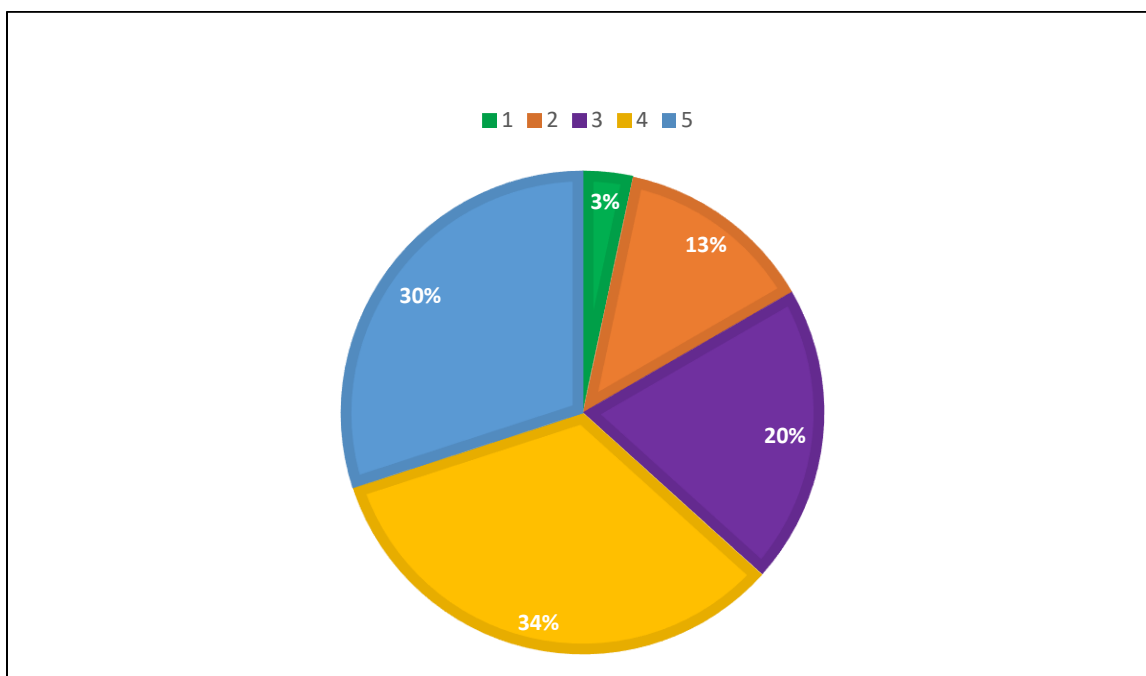
En la pregunta 4 se busca conocer si los productores consideran que su nivel actual de producción les permite obtener mejores condiciones al comerciar en el extranjero. Los resultados muestran que la mayoría, un 70%, se mantiene neutral respecto a si el volumen de espárrago que producen les permite negociar ventajas comerciales. Este alto porcentaje en la categoría “Ni de acuerdo ni en desacuerdo” sugiere que muchos productores no perciben una relación clara entre el volumen y su poder de negociación, o bien, carecen de experiencia suficiente para evaluarlo. En cuanto a los demás, solo un 20% manifestó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo, lo que indica que una minoría considera que su producción actual sí influye positivamente en la negociación. Finalmente, un 10% expresó desacuerdo total o parcial, lo que refleja la existencia de ciertos productores que reconocen limitaciones en su capacidad para negociar, posiblemente por un volumen insuficiente o por su dependencia frente a intermediarios.

Pregunta 5: **Estoy dispuesto a aumentar mi volumen si existe una oportunidad de exportación.**

Tabla 13. Respuestas pregunta 5

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
(1) Totalmente en desacuerdo	1	3%
(2) En desacuerdo	4	13%
(3) Ni de Acuerdo ni en desacuerdo	6	20%
(4) De acuerdo	10	34%
(5) Totalmente de Acuerdo	9	30%
Total	30	100%

Gráfica 6. Apertura al Crecimiento Productivo



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada

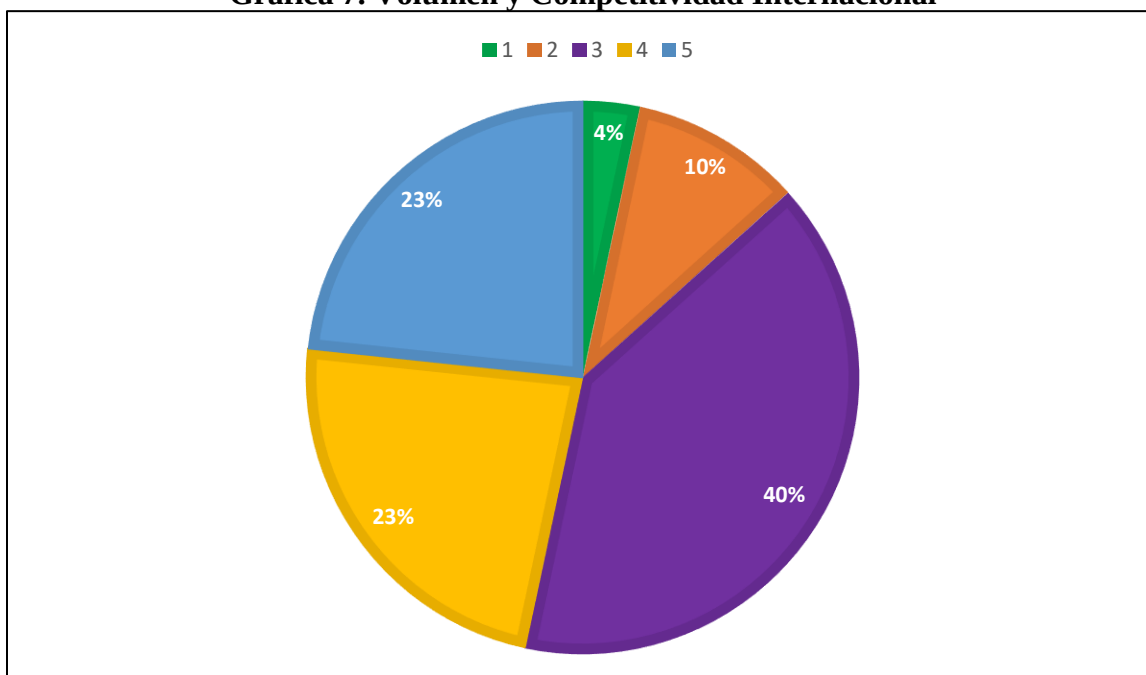
En la pregunta 5 se busca conocer la disposición de los productores para incrementar su volumen de producción en caso de presentarse una oportunidad de exportación. Los resultados muestran una tendencia claramente favorable, ya que el 34% de los encuestados manifestó estar de acuerdo y un 30% totalmente de acuerdo, sumando un **64%** de respuestas positivas. Esto indica que la mayoría de los productores **considera viable aumentar su producción** si se abren oportunidades en el mercado internacional. Por otro lado, un **20%** se mantuvo neutral, lo que podría reflejar **incertidumbre** respecto a los recursos o condiciones necesarias para expandir su capacidad productiva. En contraste, un **16%** expresó desacuerdo total o parcial, lo cual sugiere que algunos productores enfrentan **limitaciones estructurales o financieras** que dificultan el incremento del volumen. En general, los resultados evidencian una **actitud proactiva y receptiva hacia la exportación**, siempre que existan incentivos y apoyos adecuados que reduzcan los riesgos asociados al aumento de la producción.

Pregunta 6: **Considero que el volumen actual de mi producción me hace competitivo en mercados internacionales.**

Tabla 14. Respuestas pregunta 6

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
(1) Totalmente en desacuerdo	1	4%
(2) En desacuerdo	3	10%
(3) Ni de Acuerdo ni en desacuerdo	12	40%
(4) De acuerdo	7	23%
(5) Totalmente de Acuerdo	7	23%
Total	30	100%

Gráfica 7. Volumen y Competitividad Internacional



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada

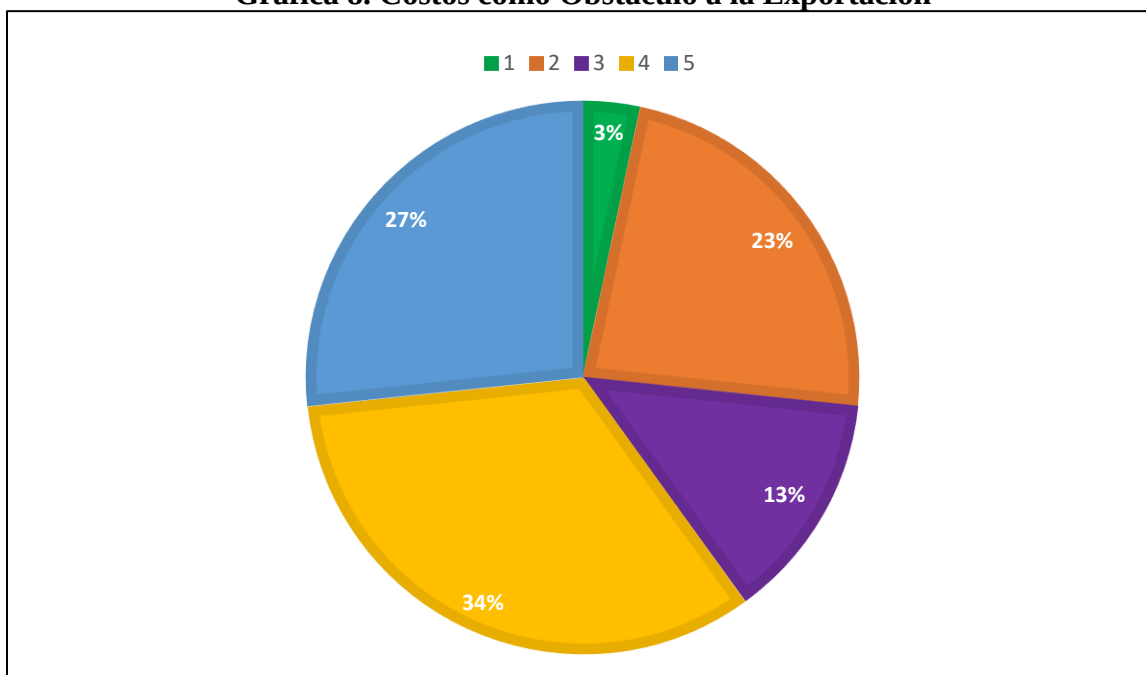
En la pregunta 6 se pretende identificar la percepción de los productores respecto a si el volumen actual de su producción les permite ser competitivos en los mercados internacionales. Los resultados evidencian una opinión dividida, aunque con una ligera inclinación positiva. El **23%** de los encuestados señaló estar de acuerdo y otro **23%** totalmente de acuerdo, lo que suma un **46%** de respuestas favorables. Sin embargo, un **40%** se mantiene en una postura neutral, lo cual podría indicar **incertidumbre o falta de experiencia** en la competencia directa con mercados externos. Por otro lado, un **14%** manifestó desacuerdo total o parcial, reflejando que algunos productores **reconocen limitaciones en su volumen actual** para posicionarse a nivel internacional. En conjunto, los resultados sugieren que, aunque existe una base importante de productores que se perciben con potencial competitivo, aún prevalece una **percepción moderada o reservada** frente a la capacidad real de su producción para competir con éxito en el mercado global.

Pregunta 7: **Los costos de empaque, etiquetado y refrigeración son un obstáculo para exportar.**

Tabla 15. Respuestas pregunta 7

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
(1) Totalmente en desacuerdo	1	3%
(2) En desacuerdo	7	23%
(3) Ni de Acuerdo ni en desacuerdo	4	13%
(4) De acuerdo	10	34%
(5) Totalmente de Acuerdo	8	27%
Total	30	100%

Gráfica 8. Costos como Obstáculo a la Exportación



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada

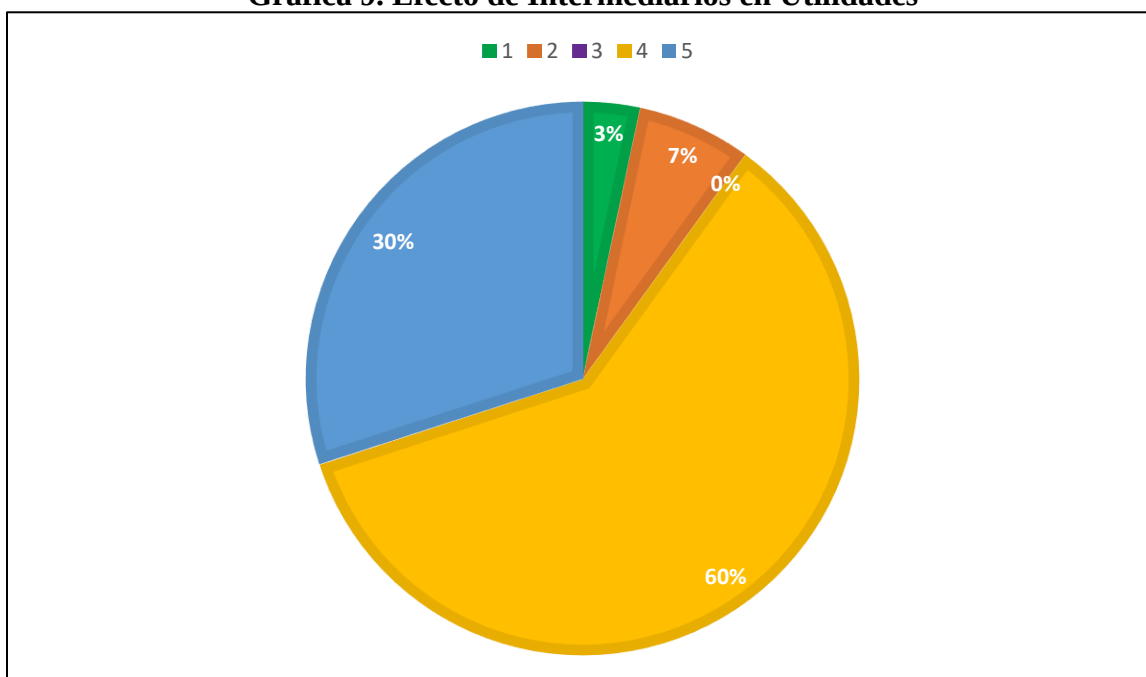
En la pregunta 7 se analiza la percepción de los productores sobre si los costos de empaque, etiquetado y refrigeración representan un obstáculo para exportar. Los resultados muestran una **tendencia mayormente afirmativa**, ya que el **34%** de los encuestados indicó estar de acuerdo y un **27%** totalmente de acuerdo, sumando un **61%** de opiniones que consideran estos costos como una **barrera significativa** para la exportación. Por su parte, un **23%** manifestó desacuerdo y un **3%** total desacuerdo, lo que sugiere que un grupo menor **no percibe estos gastos como un impedimento relevante**. El **13%** restante adoptó una posición neutral, posiblemente por no haber enfrentado directamente los costos logísticos del proceso exportador. En conjunto, los resultados reflejan que la mayoría de los productores **identifica los costos postcosecha como un factor limitante** en su capacidad de competir en mercados internacionales, especialmente por el impacto que tienen en la rentabilidad y en el cumplimiento de estándares de calidad requeridos para exportar.

Pregunta 8: **Considero que los intermediarios reducen significativamente mis ganancias.**

Tabla 16. Respuestas pregunta 8

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
(1) Totalmente en desacuerdo	1	3%
(2) En desacuerdo	2	7%
(3) Ni de Acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
(4) De acuerdo	18	60%
(5) Totalmente de Acuerdo	9	30%
Total	30	100%

Gráfica 9. Efecto de Intermediarios en Utilidades



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada

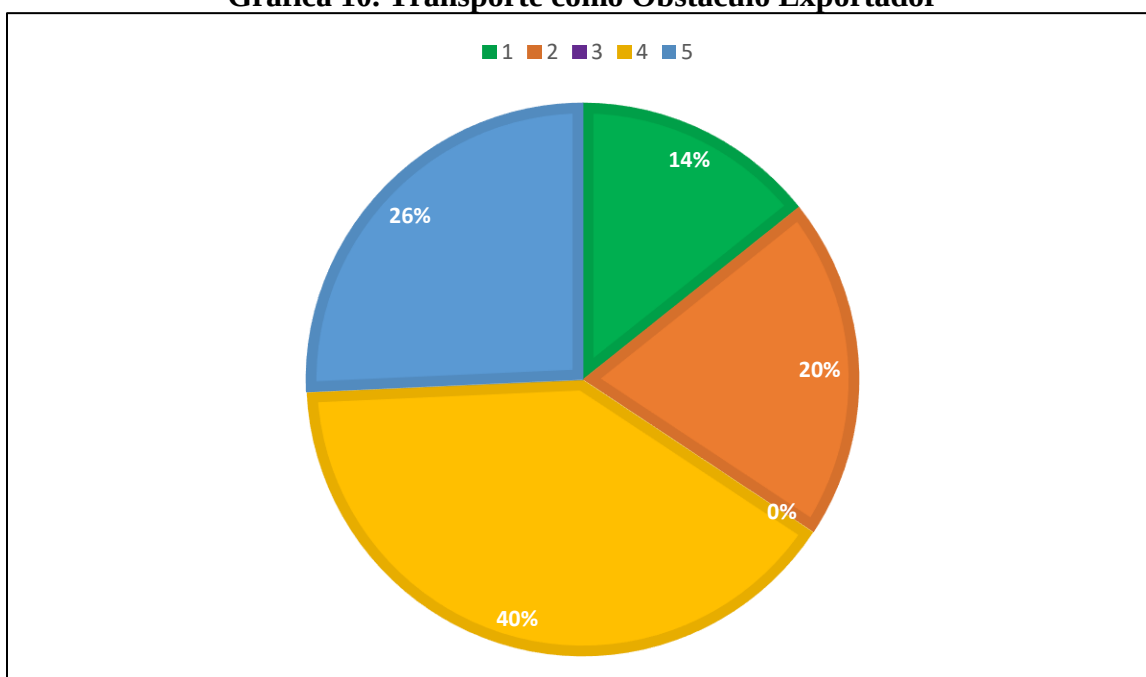
En la pregunta 8 se evalúa la percepción de los productores respecto a la influencia de los intermediarios en la reducción de sus ganancias. Los resultados muestran una **tendencia contundente**, ya que el **60%** de los encuestados afirmó estar de acuerdo y el **30%** totalmente de acuerdo, lo que representa un **90%** de respuestas que coinciden en que la intermediación **afecta de manera significativa su rentabilidad**. En contraste, solo un **10%** expresó desacuerdo total o parcial, mientras que **ningún productor** se mantuvo neutral, lo que evidencia una **percepción generalizada y firme** sobre el impacto negativo de los intermediarios en el margen de beneficio. Estos datos sugieren que los productores **reconocen una dependencia económica desfavorable**, en la que los intermediarios captan una parte considerable del valor de la producción. En síntesis, los resultados subrayan la necesidad de **fortalecer canales de comercialización directa o asociativa**, que permitan mejorar la participación de los productores en las ganancias y avanzar hacia una mayor autonomía económica dentro de la cadena de valor.

Pregunta 9: **La falta de acceso a transporte especializado limita mis posibilidades de exportar.**

Tabla 17. Respuestas pregunta 9

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
(1) Totalmente en desacuerdo	5	14%
(2) En desacuerdo	7	20%
(3) Ni de Acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
(4) De acuerdo	14	40%
(5) Totalmente de Acuerdo	4	26%
Total	30	100%

Gráfica 10. Transporte como Obstáculo Exportador



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada

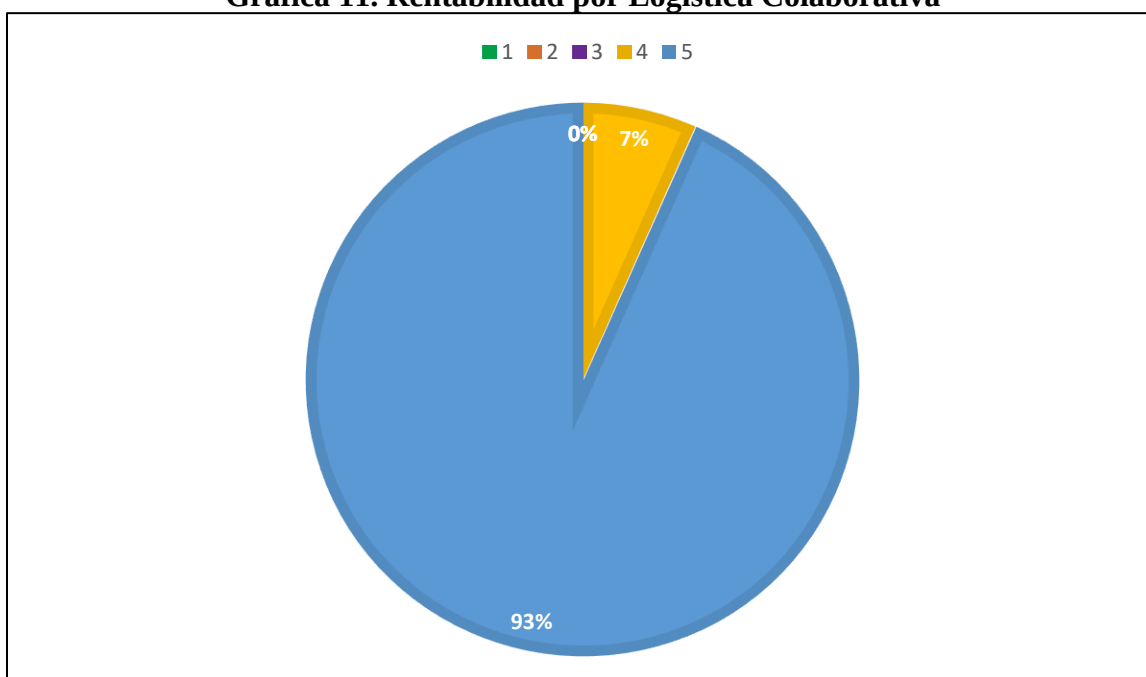
En la pregunta 9 se busca conocer la opinión de los productores sobre si la falta de acceso a transporte especializado limita sus posibilidades de exportar. Los resultados muestran que el **40%** de los encuestados está de acuerdo y un **26%** totalmente de acuerdo, lo que representa un **66%** de respuestas que consideran este aspecto como una **barrera significativa** para participar en mercados internacionales. En contraste, un **20%** manifestó estar en desacuerdo y un **14%** totalmente en desacuerdo, sumando un **34%** que no perciben el transporte especializado como un obstáculo determinante. Ninguno de los productores se mantuvo neutral, lo que indica que todos poseen una **opinión clara** respecto a este tema. En general, los resultados reflejan que la mayoría **reconoce la importancia del transporte adecuado**, especialmente por la naturaleza perecedera del espárrago, que requiere condiciones específicas de manejo y refrigeración. Por ello, la mejora en la **infraestructura logística y de transporte especializado** se perfila como un elemento clave para fortalecer la competitividad y las oportunidades de exportación del sector.

Pregunta 10: **Compartir recursos logísticos con otros productores podría mejorar mi rentabilidad.**

Tabla 18. Respuestas pregunta 10

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
(1) Totalmente en desacuerdo	0	0%
(2) En desacuerdo	0	0%
(3) Ni de Acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
(4) De acuerdo	2	7%
(5) Totalmente de Acuerdo	28	93%
Total	30	100%

Gráfica 11. Rentabilidad por Logística Colaborativa



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada

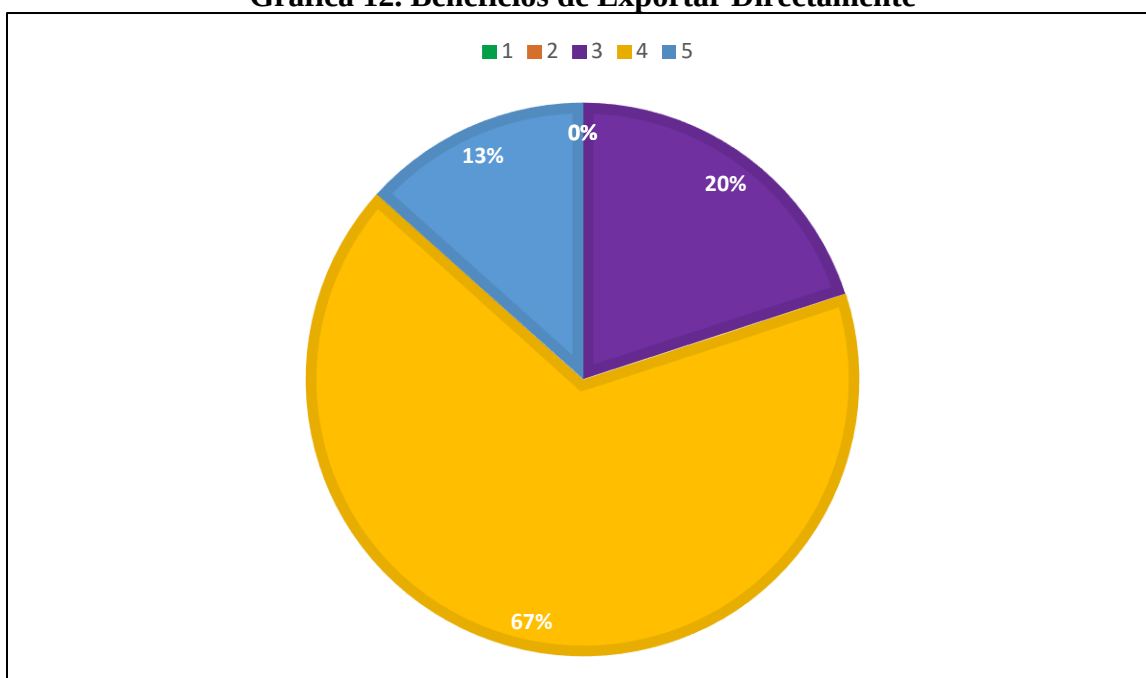
En la pregunta 10 se analiza la percepción de los productores sobre si compartir recursos logísticos con otros productores podría mejorar su rentabilidad. Los resultados son **claramente favorables**, ya que el **93%** de los encuestados manifestó estar totalmente de acuerdo y el **7%** de acuerdo, sumando un **100%** de opiniones positivas. Este resultado evidencia un **consenso absoluto** respecto a los beneficios de la **colaboración y el aprovechamiento conjunto de recursos logísticos**, como transporte, almacenamiento o refrigeración, para reducir costos y optimizar procesos. La ausencia total de respuestas neutrales o en desacuerdo refuerza la idea de que los productores **reconocen el valor del trabajo asociativo** como estrategia para mejorar su competitividad y rentabilidad. En conjunto, los datos sugieren una **alta disposición hacia la cooperación**, lo cual representa una oportunidad clave para impulsar modelos de gestión compartida que fortalezcan la eficiencia productiva y faciliten el acceso a mercados internacionales.

Pregunta 11: **Me sería más rentable si pudiera vender mi producción directamente al extranjero.**

Tabla 19. Respuestas pregunta 11

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
(1) Totalmente en desacuerdo	0	0%
(2) En desacuerdo	0	0%
(3) Ni de Acuerdo ni en desacuerdo	6	20%
(4) De acuerdo	20	67%
(5) Totalmente de Acuerdo	4	13%
Total	30	100%

Gráfica 12. Beneficios de Exportar Directamente



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada

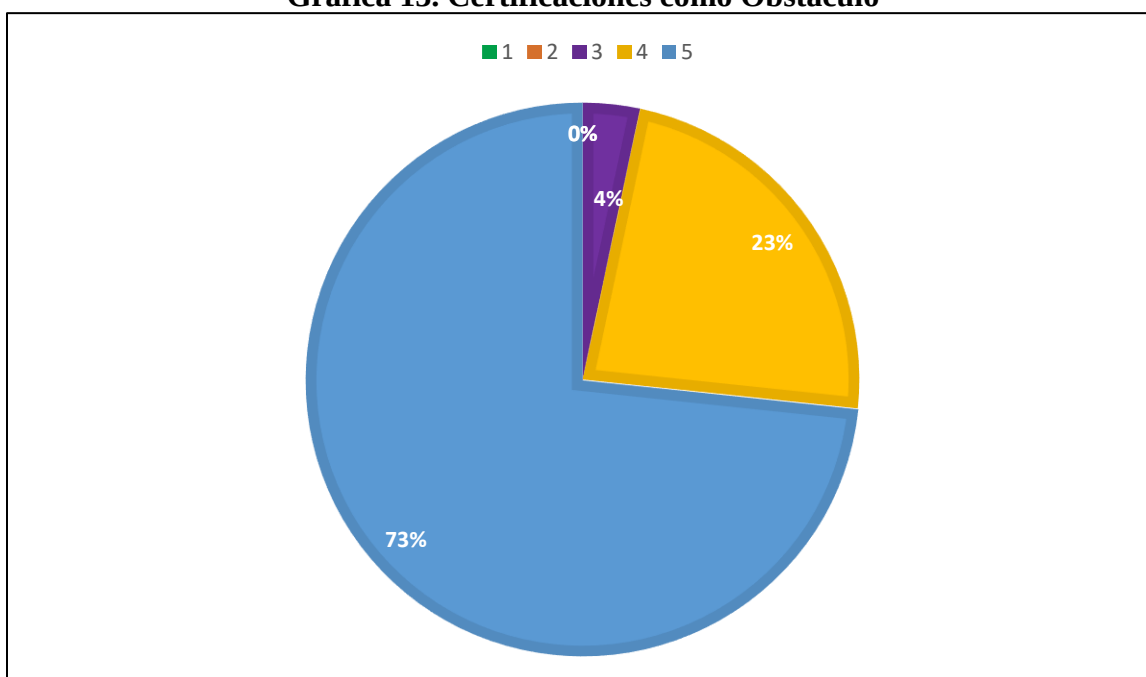
En la pregunta 11 se examina la percepción de los productores sobre la rentabilidad que obtendrían si pudieran vender su producción directamente al extranjero. Los resultados muestran una **tendencia marcadamente positiva**, ya que el **67%** de los encuestados indicó estar de acuerdo y un **13%** totalmente de acuerdo, lo que suma un **80%** de respuestas favorables. Este resultado evidencia que la mayoría **reconoce el potencial económico** de eliminar intermediarios y acceder de forma directa a los mercados internacionales. Por su parte, un **20%** se mantuvo neutral, lo que podría reflejar **falta de información o experiencia** en procesos de exportación directa. No se registraron respuestas en desacuerdo, lo que indica un **amplio consenso** respecto a los beneficios financieros de la venta directa. Por lo que, los resultados sugieren que los productores **perciben la exportación sin intermediarios como una vía estratégica** para aumentar su rentabilidad y fortalecer su posición dentro de la cadena de valor agroexportadora.

Pregunta 12: **Los costos de certificaciones y trámites son demasiado elevados para pequeños productores.**

Tabla 20. Respuestas pregunta 12

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
(1) Totalmente en desacuerdo	0	0%
(2) En desacuerdo	0	0%
(3) Ni de Acuerdo ni en desacuerdo	1	4%
(4) De acuerdo	7	23%
(5) Totalmente de Acuerdo	22	73%
Total	30	100%

Gráfica 13. Certificaciones como Obstáculo



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada

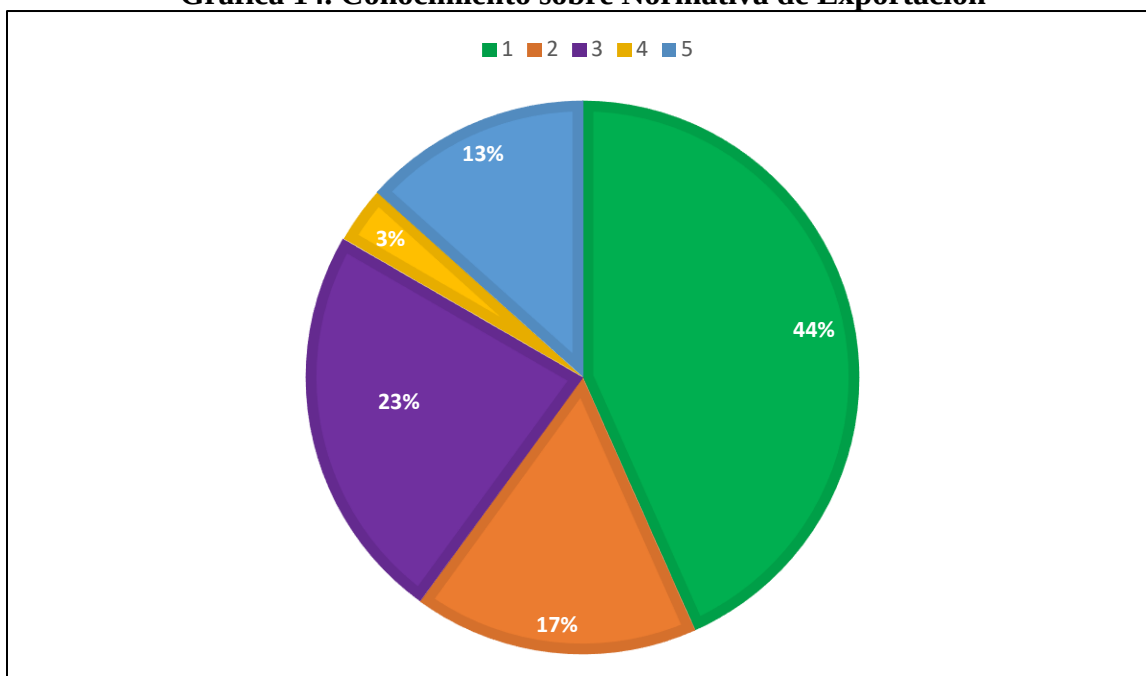
En la pregunta 12 se analiza la opinión de los productores sobre si los costos de certificaciones y trámites resultan demasiado elevados para los pequeños productores. Los resultados muestran una **percepción ampliamente coincidente**, ya que el **73%** de los encuestados manifestó estar totalmente de acuerdo y el **23%** de acuerdo, sumando un **96%** de respuestas que consideran estos costos como una **barrera significativa** para acceder a mercados internacionales. Solo un **4%** se mantuvo neutral, y no se registraron respuestas en desacuerdo, lo que evidencia un **consenso generalizado** respecto al impacto económico que implican las certificaciones y procesos administrativos. Estos resultados reflejan que la mayoría de los productores **identifica los costos de cumplimiento normativo como un obstáculo estructural**, especialmente para quienes cuentan con recursos limitados. Vemos que los datos sugieren la necesidad de **apoyos institucionales y programas de financiamiento** que faciliten la obtención de certificaciones y reduzcan las desigualdades entre productores pequeños y medianos en el proceso de internacionalización.

Pregunta 13: **Tengo conocimientos suficientes sobre los requisitos legales para exportar espárragos.**

Tabla 21. Pregunta 13.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
(1) Totalmente en desacuerdo	13	44%
(2) En desacuerdo	5	17%
(3) Ni de Acuerdo ni en desacuerdo	7	23%
(4) De acuerdo	1	3%
(5) Totalmente de Acuerdo	4	13%
Total	30	100%

Gráfica 14. Conocimiento sobre Normativa de Exportación



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada

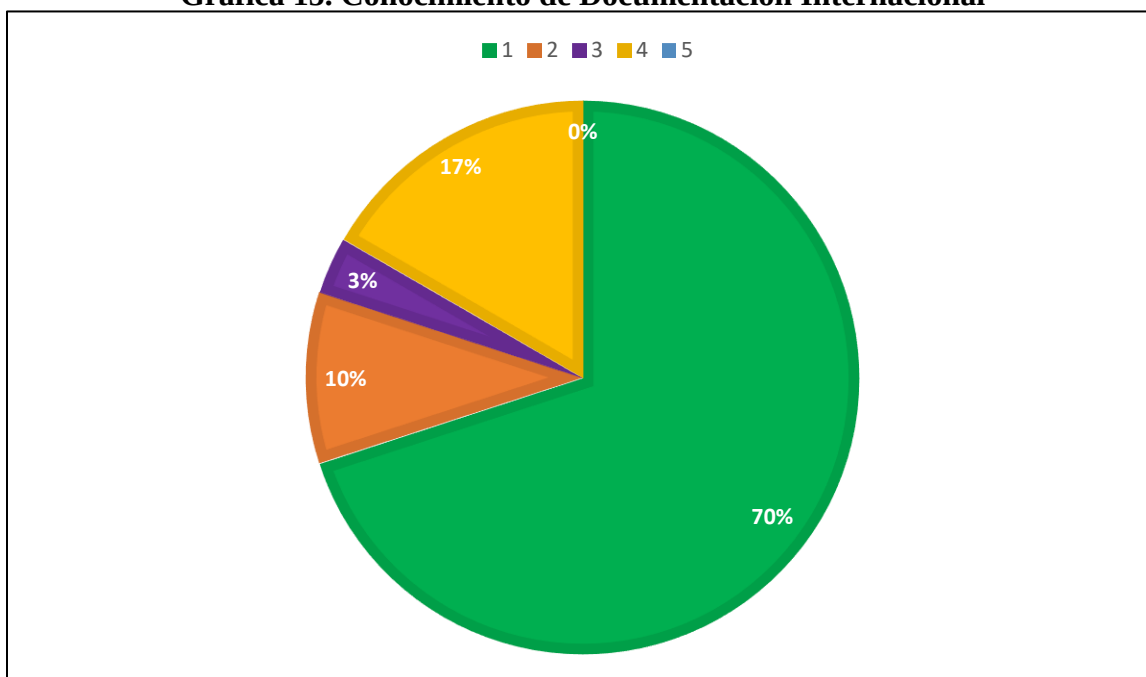
En la pregunta 13 se evalúa el nivel de conocimiento que los productores poseen sobre los requisitos legales necesarios para exportar espárragos. Los resultados revelan una **tendencia predominantemente negativa**, ya que el **44%** de los encuestados indicó estar totalmente en desacuerdo y un **17%** en desacuerdo, lo que suma un **61%** que reconoce **no contar con conocimientos suficientes** sobre la normativa de exportación. Por otro lado, un **23%** se mantuvo neutral, lo que podría reflejar **incertidumbre o desconocimiento parcial** de los procedimientos legales. Solo un **16%** manifestó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo, evidenciando que una **minoría cuenta con la información necesaria** para cumplir con los requisitos de exportación. Así que, los resultados ponen de manifiesto una **brecha significativa en materia de capacitación y asesoría técnica**, lo que podría limitar las oportunidades de los productores para integrarse exitosamente a los mercados internacionales y cumplir con las exigencias legales del comercio exterior.

Pregunta 14: **Conozco los documentos necesarios para realizar un envío internacional.**

Tabla 22. Respuestas pregunta 14

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
(1) Totalmente en desacuerdo	21	70%
(2) En desacuerdo	3	10%
(3) Ni de Acuerdo ni en desacuerdo	1	3%
(4) De acuerdo	5	17%
(5) Totalmente de Acuerdo	0	0%
Total	30	100%

Gráfica 15. Conocimiento de Documentación Internacional



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada

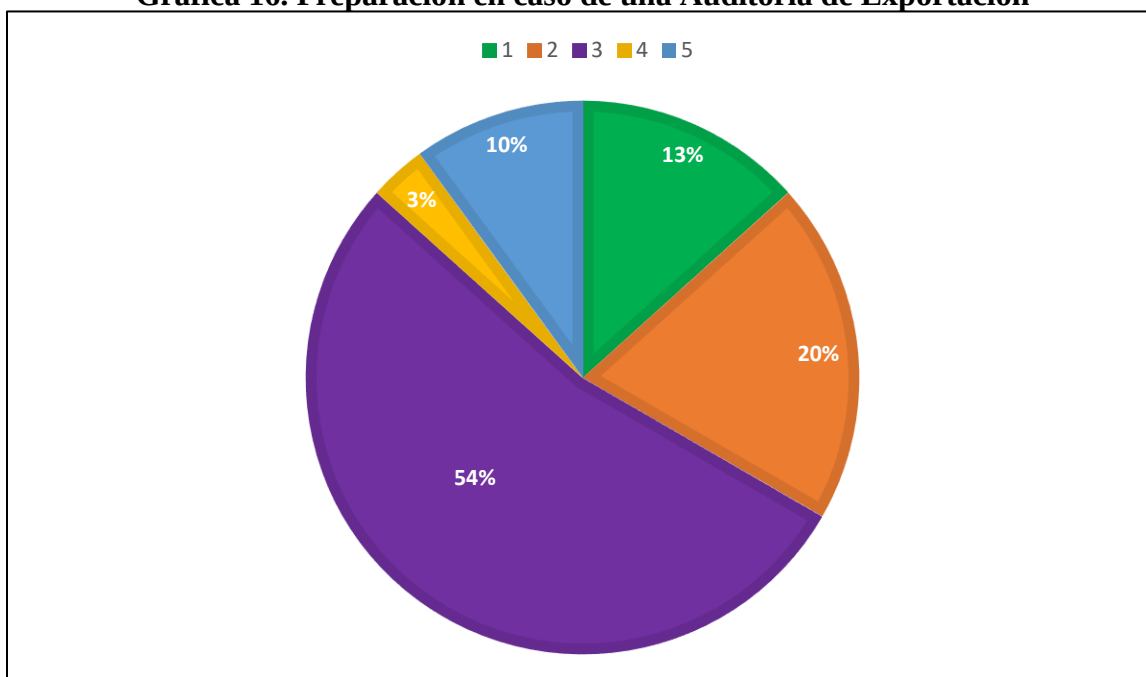
En la pregunta 14 se analiza el nivel de conocimiento que los productores tienen sobre los documentos necesarios para realizar un envío internacional. Los resultados evidencian una **fuerte tendencia negativa**, ya que el **70%** de los encuestados manifestó estar totalmente en desacuerdo y un **10%** en desacuerdo, lo que suma un **80%** que **reconoce no conocer los documentos requeridos** para exportar. Solo un **17%** indicó estar de acuerdo y un **3%** se mantuvo neutral, mientras que **ningún productor** afirmó estar totalmente de acuerdo. Estos resultados muestran una **carencia generalizada de información** sobre los procesos documentales asociados a la exportación, lo cual representa una limitante importante para la inserción en mercados internacionales. Podemos notar que los datos reflejan la **necesidad de fortalecer la capacitación y el acompañamiento técnico** en temas de documentación, logística y normatividad, con el fin de que los productores puedan cumplir adecuadamente con los requisitos formales que exige el comercio exterior.

Pregunta 15: **Me siento preparado para enfrentar una auditoría de exportación.**

Tabla 23. Respuestas pregunta 15.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
(1) Totalmente en desacuerdo	4	13%
(2) En desacuerdo	6	20%
(3) Ni de Acuerdo ni en desacuerdo	16	54%
(4) De acuerdo	1	3%
(5) Totalmente de Acuerdo	3	10%
Total	30	100%

Gráfica 16. Preparación en caso de una Auditoría de Exportación



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada

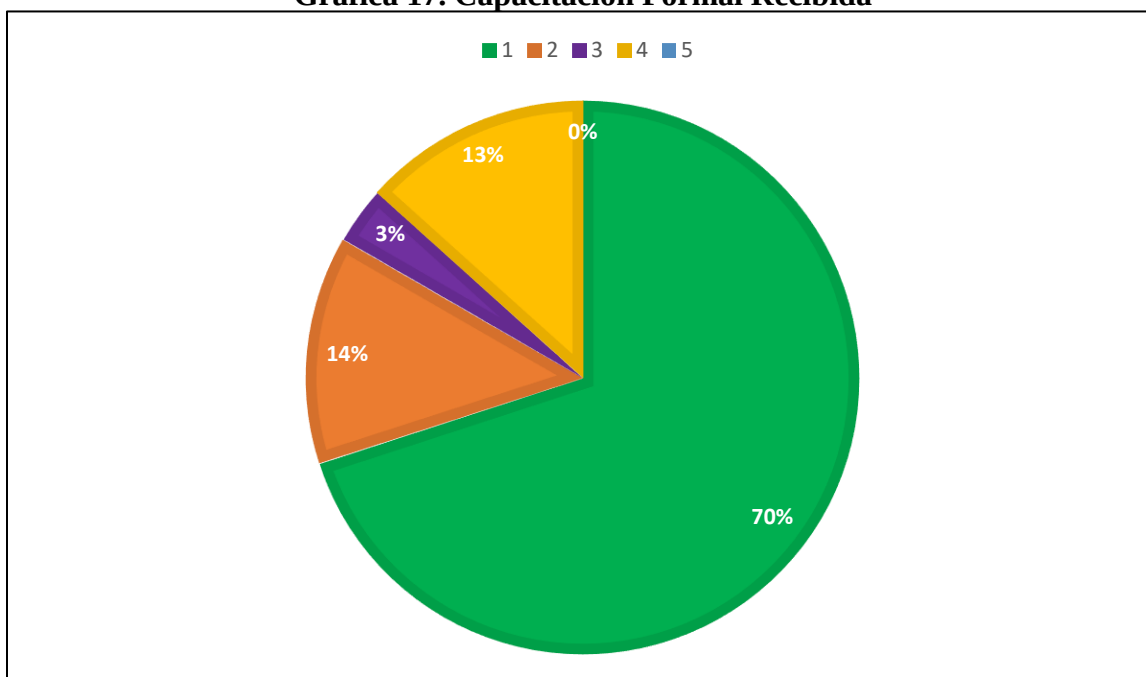
En la pregunta 15 se indaga el nivel de preparación que los productores perciben tener para enfrentar una auditoría de exportación. Los resultados muestran una **tendencia predominantemente neutral**, ya que el **54%** de los encuestados seleccionó la opción “Ni de acuerdo ni en desacuerdo”, lo que sugiere **incertidumbre o falta de experiencia directa** con este tipo de evaluaciones. Por otro lado, un **33%** manifestó desacuerdo total o parcial, evidenciando que una proporción considerable **no se siente preparada** para cumplir con los estándares y procesos que implican las auditorías de exportación. En contraste, solo un **13%** expresó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo, indicando que **muy pocos productores consideran contar con la preparación necesaria**. Aquí los resultados reflejan una **baja confianza y limitado conocimiento técnico** en materia de auditorías internacionales, lo que subraya la importancia de implementar **programas de capacitación y acompañamiento especializado** para fortalecer las capacidades del sector ante los requerimientos del comercio exterior.

Pregunta 16: **He recibido capacitación formal sobre comercio internacional o aduanas.**

Tabla 24. Respuestas pregunta 6.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
(1) Totalmente en desacuerdo	21	70%
(2) En desacuerdo	4	14%
(3) Ni de Acuerdo ni en desacuerdo	1	3%
(4) De acuerdo	4	13%
(5) Totalmente de Acuerdo	0	0%
Total	30	100%

Gráfica 17. Capacitación Formal Recibida



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada

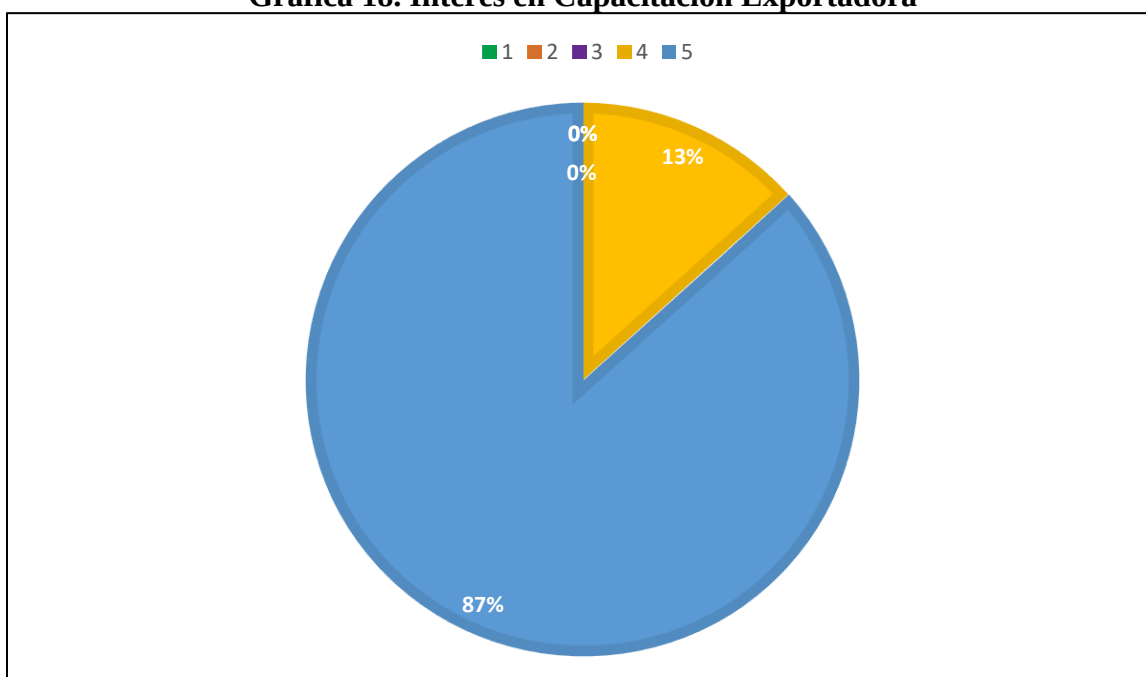
En la pregunta 16 se busca conocer si los productores han recibido capacitación formal relacionada con comercio internacional o temas aduaneros. Los resultados reflejan una **marcada ausencia de formación**, ya que el **70%** de los encuestados afirmó estar totalmente en desacuerdo y un **14%** en desacuerdo, lo que representa un **84%** que **no ha tenido acceso a capacitación especializada** en estas áreas. Solo un **13%** manifestó estar de acuerdo y un **3%** se mantuvo neutral, mientras que **ningún productor** indicó estar totalmente de acuerdo. Esta tendencia evidencia una **brecha significativa en la preparación técnica** del sector, lo que limita su capacidad para comprender los procesos, normativas y requerimientos del comercio exterior. En general, los resultados ponen de manifiesto la **necesidad de fortalecer la formación y asesoría institucional**, promoviendo programas de capacitación accesibles que permitan a los productores desarrollar las competencias necesarias para integrarse de manera más efectiva a los mercados internacionales.

Pregunta 17: **Estoy interesado en recibir formación adicional para exportar directamente.**

Tabla 25. Respuestas pregunta 17.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
(1) Totalmente en desacuerdo	0	0%
(2) En desacuerdo	0	0%
(3) Ni de Acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
(4) De acuerdo	4	13%
(5) Totalmente de Acuerdo	26	87%
Total	30	100%

Gráfica 18. Interés en Capacitación Exportadora



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada

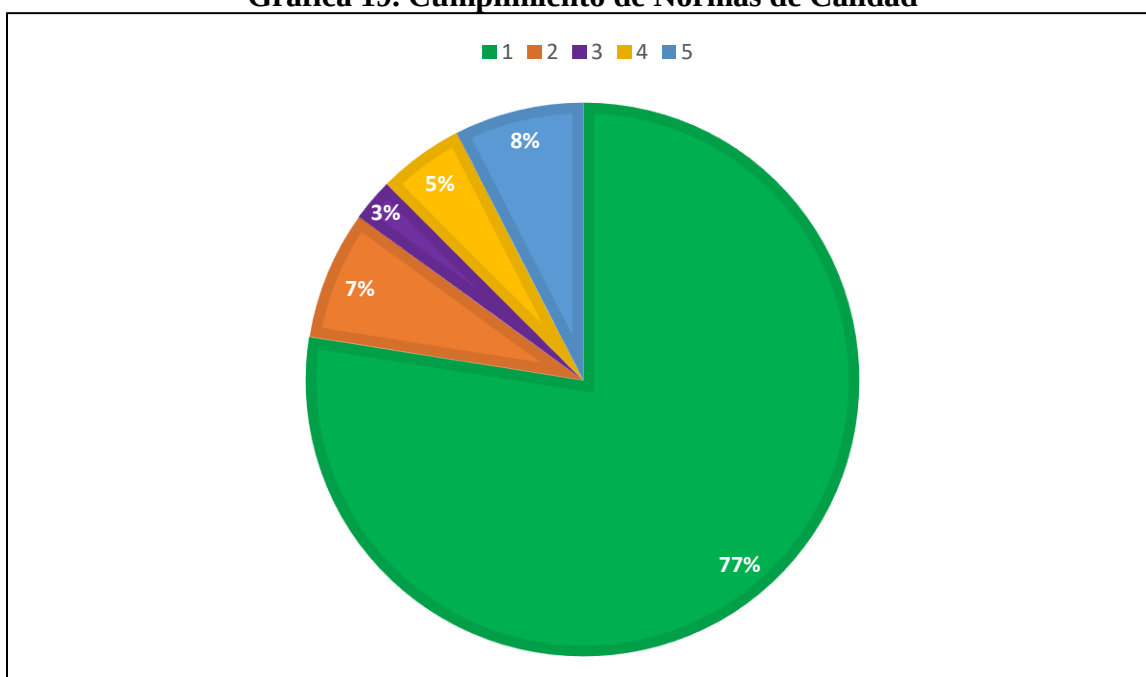
En la pregunta 17 se analiza el nivel de interés de los productores en recibir formación adicional para poder exportar directamente. Los resultados muestran una **predisposición sumamente positiva**, ya que el **87%** de los encuestados manifestó estar totalmente de acuerdo y el **13%** de acuerdo, alcanzando un **100% de respuestas favorables**. No se registraron opiniones neutrales ni en desacuerdo, lo que refleja un **consenso absoluto** respecto a la importancia de adquirir nuevos conocimientos y habilidades en materia de exportación. Este resultado evidencia una **actitud abierta y receptiva hacia la capacitación**, lo cual representa una oportunidad clave para fortalecer las capacidades del sector. En sí, los datos sugieren que los productores **reconocen el valor del aprendizaje continuo** y están dispuestos a invertir tiempo y esfuerzo en desarrollar competencias que les permitan **incursionar de manera autónoma y competitiva** en los mercados internacionales.

Pregunta 18: **Conozco las normas de calidad requeridas por los mercados internacionales.**

Tabla 26. Respuestas pregunta 18.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
(1) Totalmente en desacuerdo	21	77%
(2) En desacuerdo	3	7%
(3) Ni de Acuerdo ni en desacuerdo	1	3%
(4) De acuerdo	2	5%
(5) Totalmente de Acuerdo	3	8%
Total	30	100%

Gráfica 19. Cumplimiento de Normas de Calidad



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada

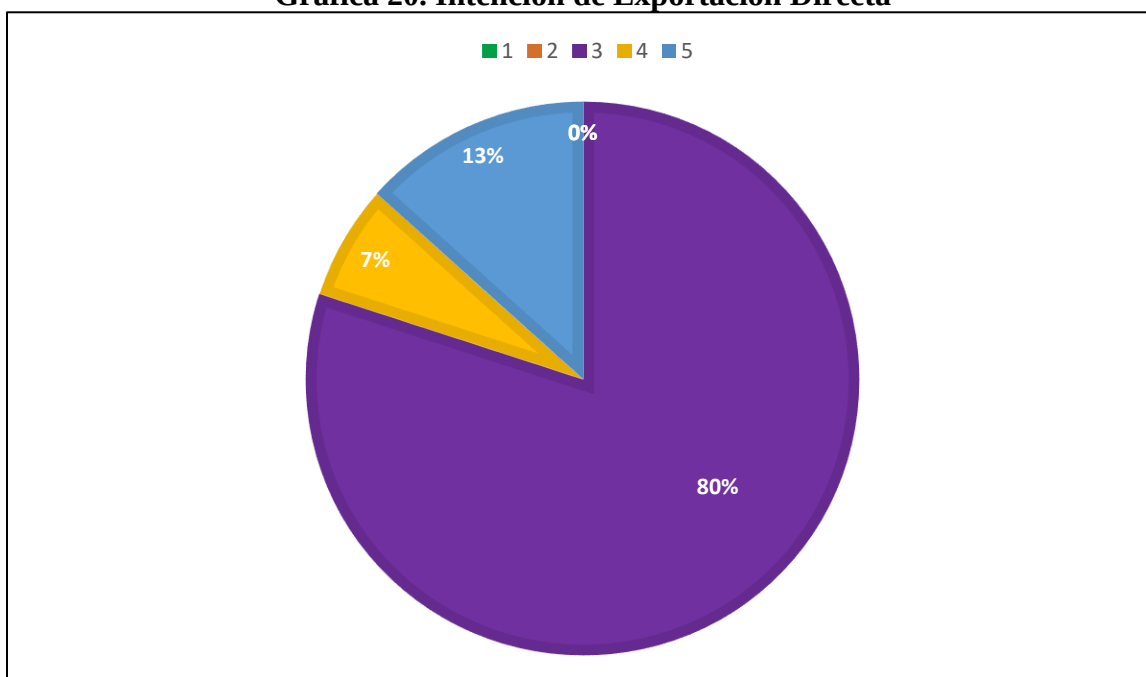
En la pregunta 18 se examina el grado de conocimiento que los productores tienen sobre las normas de calidad exigidas por los mercados internacionales. Los resultados muestran una **tendencia marcadamente negativa**, ya que el **77%** de los encuestados indicó estar totalmente en desacuerdo y un **7%** en desacuerdo, sumando un **84%** que **reconoce no conocer dichas normas**. Solo un **8%** afirmó estar totalmente de acuerdo y un **5%** de acuerdo, mientras que un **3%** se mantuvo neutral, evidenciando que **muy pocos productores poseen información suficiente** sobre los estándares internacionales de calidad. Estos datos reflejan una **brecha significativa en el conocimiento técnico**, lo que limita la capacidad del sector para cumplir con los requisitos que demandan los mercados de exportación. Vemos como los resultados destacan la **necesidad de implementar programas de capacitación y asesoría especializada**, orientados a fortalecer las competencias de los productores en materia de calidad, inocuidad y certificación internacional.

Pregunta 19: **Estoy interesado en exportar directamente mi producción de espárragos.**

Tabla 27. Respuestas pregunta 19.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
(1) Totalmente en desacuerdo	0	0%
(2) En desacuerdo	0	0%
(3) Ni de Acuerdo ni en desacuerdo	24	80%
(4) De acuerdo	2	7%
(5) Totalmente de Acuerdo	4	13%
Total	30	100%

Gráfica 20. Intención de Exportación Directa



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada

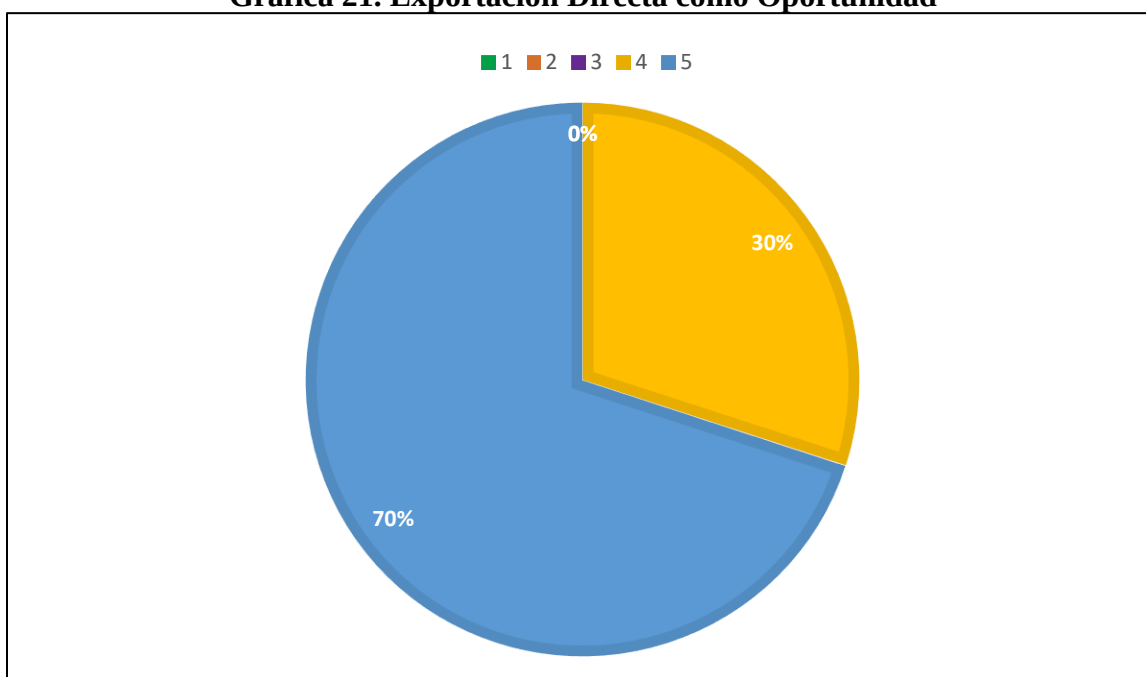
En la pregunta 19 se busca conocer el nivel de interés de los productores en exportar directamente su producción de espárragos. Los resultados muestran una **tendencia predominantemente neutral**, ya que el **80%** de los encuestados seleccionó la opción “Ni de acuerdo ni en desacuerdo”, lo que indica **indecisión o falta de información suficiente** sobre los procesos y beneficios de la exportación directa. Por otro lado, un **20%** manifestó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo, lo que refleja que solo una **minoría muestra un interés claro** en asumir un papel directo en la comercialización internacional. No se registraron respuestas en desacuerdo, lo que sugiere que, aunque la mayoría no se pronuncia afirmativamente, **tampoco descarta la posibilidad de exportar**. Por lo tanto, los resultados evidencian una **postura expectante y cautelosa** por parte de los productores, quienes podrían requerir **mayor orientación y acompañamiento institucional** para fortalecer su confianza y capacidad de participación directa en los mercados internacionales.

Pregunta 20: **Considero que exportar directamente es una oportunidad viable para mi negocio.**

Tabla 28. Respuestas pregunta 20.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
(1) Totalmente en desacuerdo	0	0%
(2) En desacuerdo	0	0%
(3) Ni de Acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
(4) De acuerdo	9	30%
(5) Totalmente de Acuerdo	21	70%
Total	30	100%

Gráfica 21. Exportación Directa como Oportunidad



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada

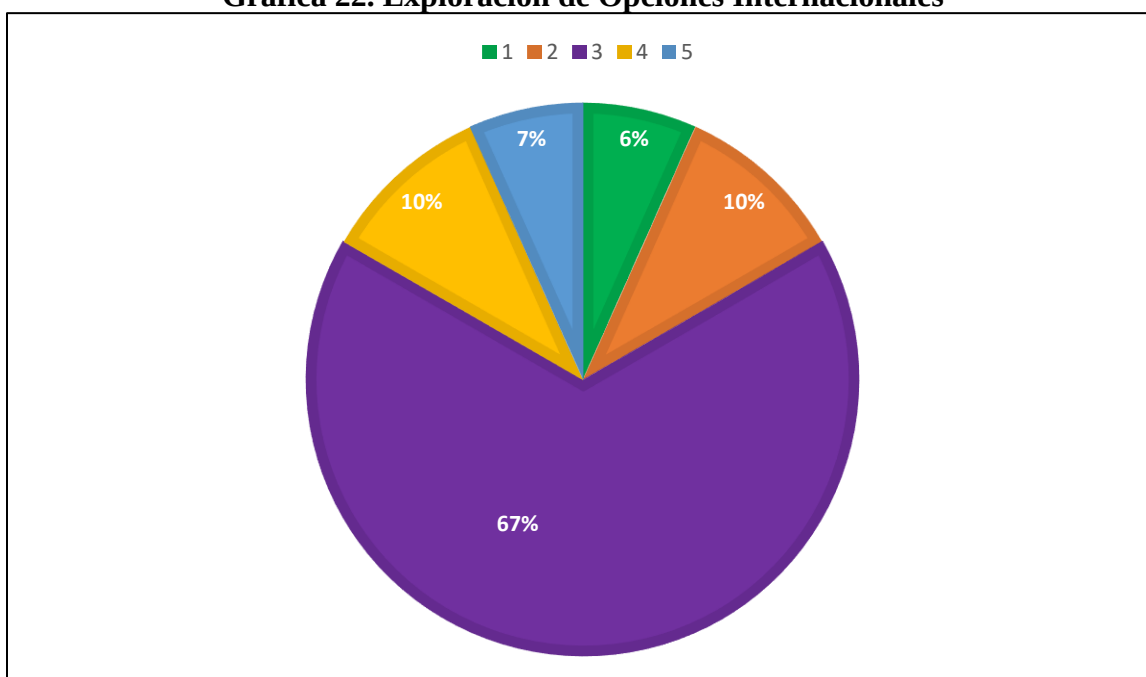
En la pregunta 20 se analiza la percepción de los productores respecto a si consideran que exportar directamente representa una oportunidad viable para su negocio. Los resultados muestran una **opinión sumamente positiva**, ya que el **70%** de los encuestados indicó estar totalmente de acuerdo y el **30%** de acuerdo, alcanzando un **100% de respuestas favorables**. No se registraron posturas neutrales ni en desacuerdo, lo que evidencia un **consenso absoluto** sobre el potencial de la exportación directa como estrategia de crecimiento y rentabilidad. Este resultado refleja que los productores **reconocen las ventajas económicas y competitivas** de acceder sin intermediarios a los mercados internacionales. Podemos ver, así como los datos sugieren una **visión empresarial optimista y orientada a la expansión**, donde la exportación directa es percibida como una **alternativa viable y deseable** para fortalecer la posición comercial de los productores de espárrago en el contexto global.

Pregunta 21: **He explorado opciones reales para comercializar mi producto fuera del país.**

Tabla 29. Respuestas preguntas 21

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
(1) Totalmente en desacuerdo	2	6%
(2) En desacuerdo	3	10%
(3) Ni de Acuerdo ni en desacuerdo	20	67%
(4) De acuerdo	3	10%
(5) Totalmente de Acuerdo	2	7%
Total	30	100%

Gráfica 22. Exploración de Opciones Internacionales



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada

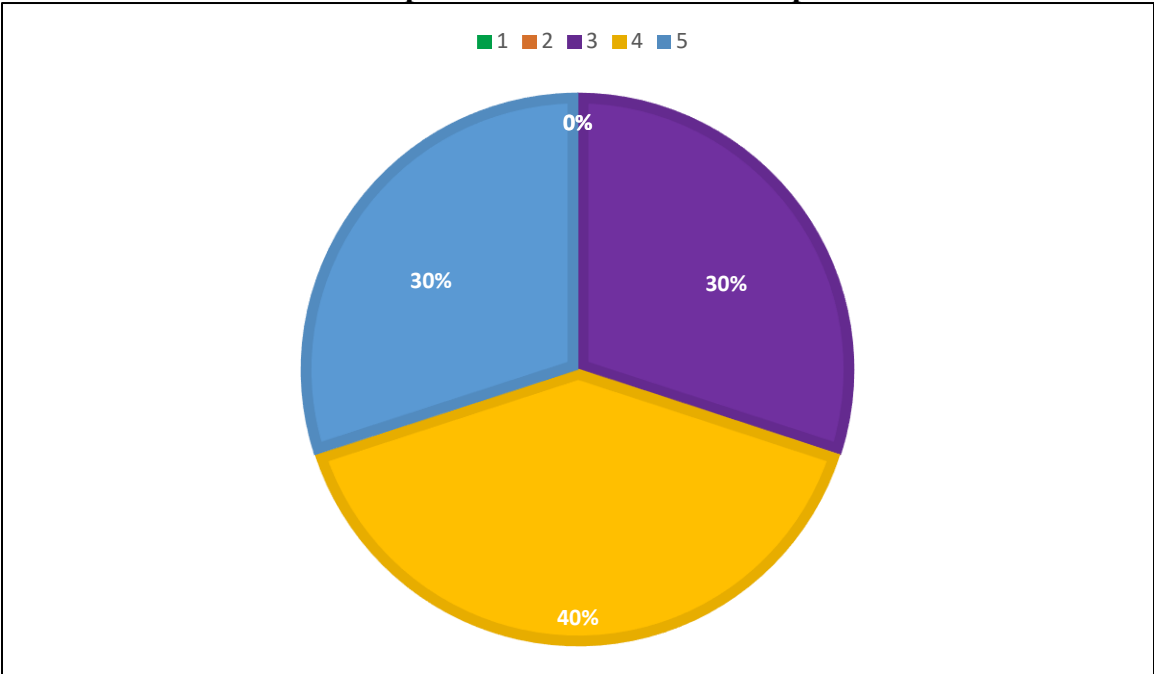
En la pregunta 21 se indaga si los productores han explorado opciones reales para comercializar su producto fuera del país. Los resultados revelan que la **mayoría, con un 67%**, se mantiene **neutral**, lo que indica que, aunque existe interés potencial en la exportación, **no se han tomado acciones concretas** para materializarla. Un **10%** afirmó estar de acuerdo y otro **7% totalmente de acuerdo**, lo que muestra que **solo una minoría** ha avanzado en la búsqueda de mercados internacionales. Por otro lado, un **16%** expresó desacuerdo o total desacuerdo, evidenciando que algunos productores **no han considerado aún la posibilidad de exportar**. En general, los datos sugieren una **brecha significativa entre el interés teórico y la acción práctica**, donde la falta de información, recursos o acompañamiento institucional podría estar **limitando la exploración efectiva de oportunidades internacionales** dentro del sector esparraguero.

Pregunta 22: **Diversificar los destinos de exportación es importante para evitar riesgos de mercado.**

Tabla 30. Respuestas pregunta 22.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
(1) Totalmente en desacuerdo	0	0%
(2) En desacuerdo	0	0%
(3) Ni de Acuerdo ni en desacuerdo	9	30%
(4) De acuerdo	12	40%
(5) Totalmente de Acuerdo	9	30%
Total	30	100%

Gráfica 23. Importancia de Diversificar Exportaciones



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada

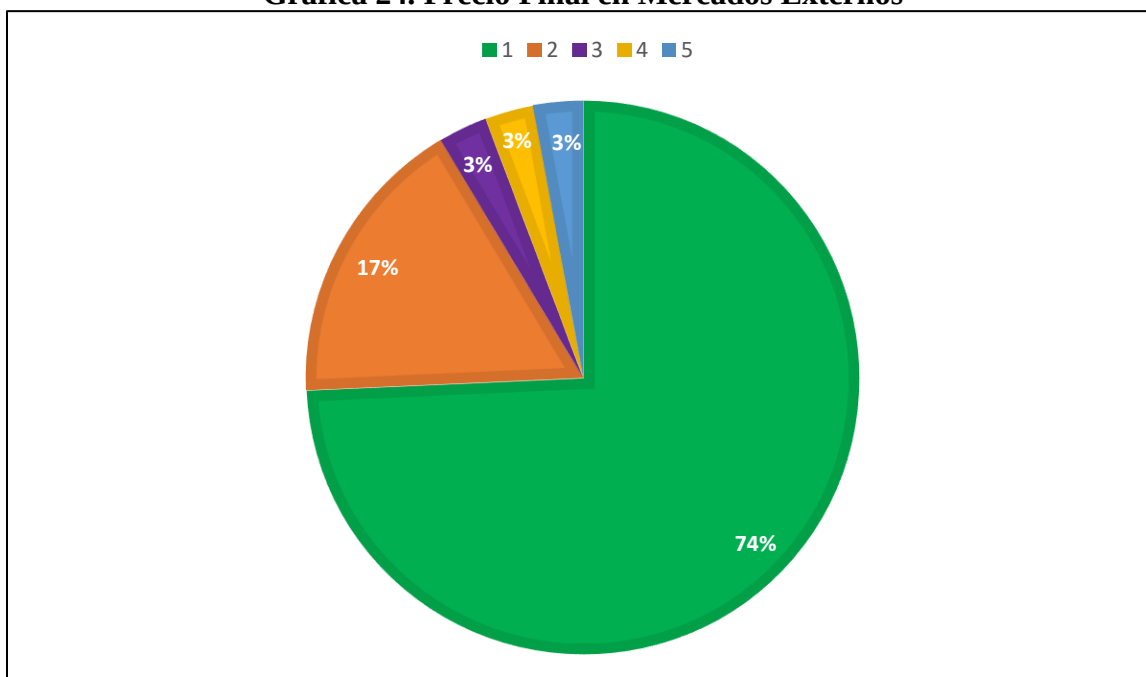
En la pregunta 22, se evaluó la percepción de los productores sobre la importancia de **diversificar los destinos de exportación** como estrategia para reducir riesgos de mercado. Los resultados muestran que una **mayoría del 70%** está de acuerdo o totalmente de acuerdo con esta afirmación, lo que evidencia una **conciencia generalizada sobre los beneficios de no depender de un solo mercado**. Un **30%** de los encuestados se mantiene neutral, lo que sugiere que, aunque reconocen la relevancia del tema, **aún podrían carecer de experiencia o conocimiento suficiente** sobre los mecanismos y ventajas de la diversificación comercial. Es importante destacar que **no hubo respuestas en desacuerdo**, lo que refleja un consenso positivo hacia la diversificación como **una práctica clave para fortalecer la estabilidad y competitividad del sector esparraguero** frente a fluctuaciones en la demanda o en los precios internacionales.

Pregunta 23: **Conozco el precio al que se vende mi producto una vez que se exporta por terceros.**

Tabla 31. Respuestas pregunta 23.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
(1) Totalmente en desacuerdo	21	74%
(2) En desacuerdo	6	17%
(3) Ni de Acuerdo ni en desacuerdo	1	3%
(4) De acuerdo	1	3%
(5) Totalmente de Acuerdo	1	3%
Total	30	100%

Gráfica 24. Precio Final en Mercados Externos



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada

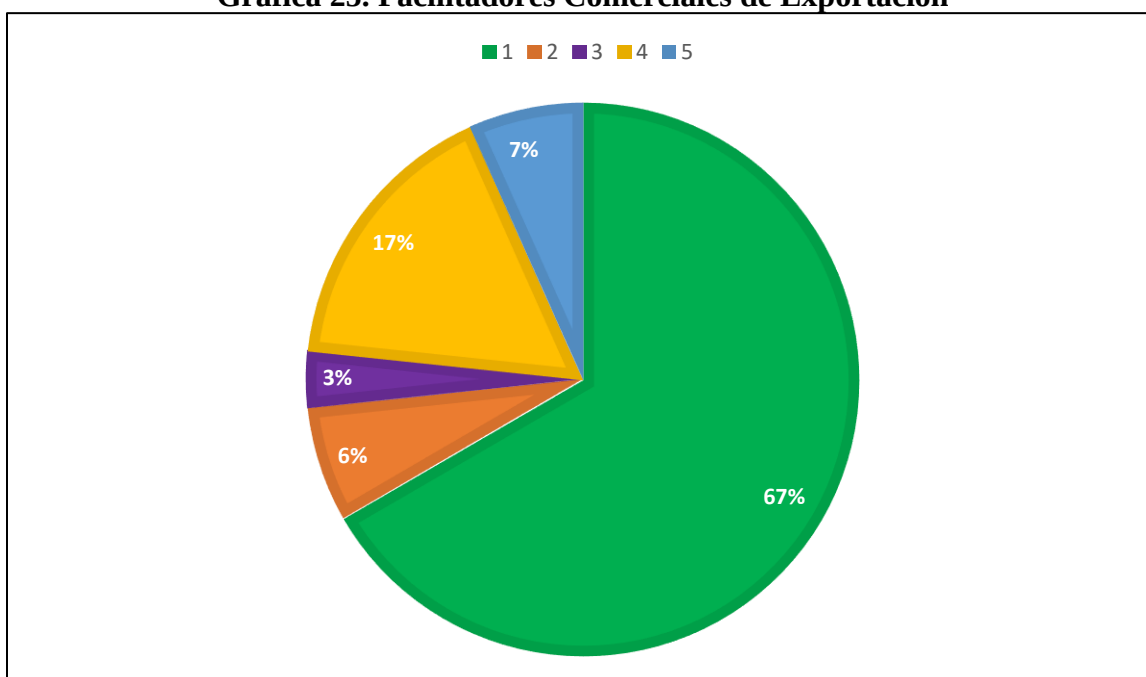
En la pregunta 23, se analizó el grado de conocimiento que tienen los productores sobre el precio final de su espárrago una vez que es exportado por intermediarios. Los resultados reflejan una marcada falta de información, ya que el **74% de los encuestados afirmó estar totalmente en desacuerdo** y un **17% en desacuerdo**, sumando así un **91%** que reconoce **no conocer el precio real de venta en el extranjero**. Solo un **9%** manifestó alguna posición neutral o de acuerdo, lo que representa una **minoría con cierto acceso o percepción de conocimiento** sobre este aspecto. Este panorama evidencia una **opacidad en la cadena de comercialización**, donde los productores se mantienen al margen del valor final de su producto, lo que limita su **capacidad de negociación, planeación financiera y toma de decisiones estratégicas** frente a los intermediarios o compradores internacionales.

Pregunta 24: **Cuento con contactos o vínculos comerciales que facilitarían una exportación directa.**

Tabla 32. Respuestas pregunta 24.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
(1) Totalmente en desacuerdo	20	67%
(2) En desacuerdo	2	6%
(3) Ni de Acuerdo ni en desacuerdo	1	3%
(4) De acuerdo	5	17%
(5) Totalmente de Acuerdo	2	7%
Total	30	100%

Gráfica 25. Facilitadores Comerciales de Exportación



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada

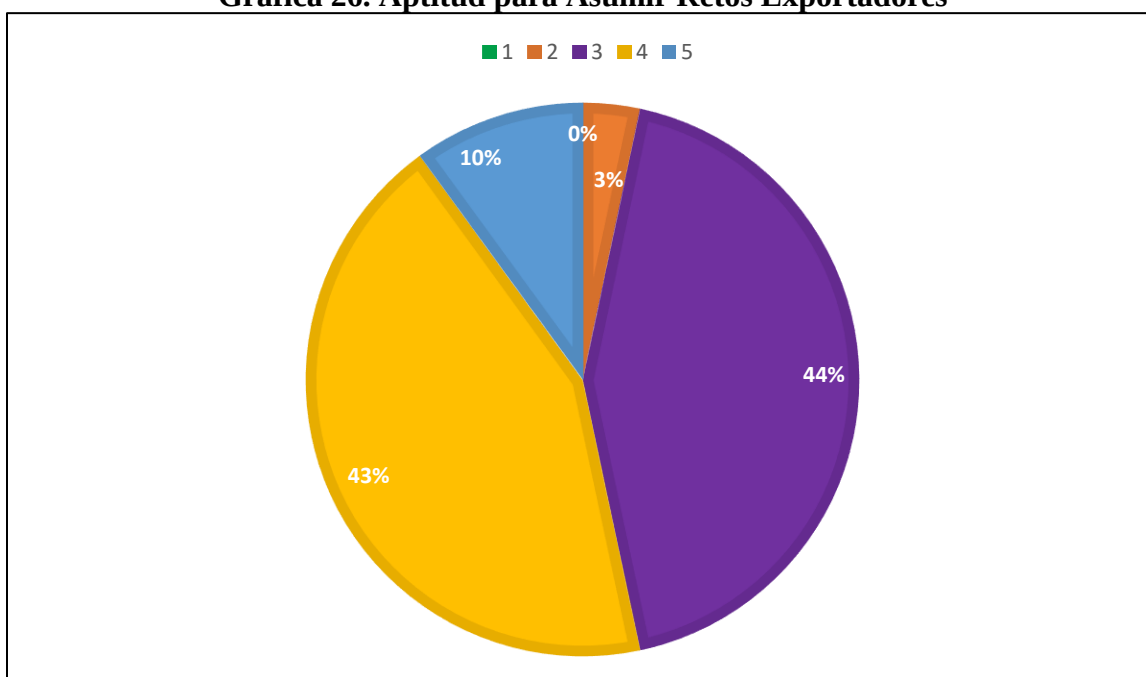
En la pregunta 24 se buscó identificar si los productores cuentan con **redes o contactos comerciales que les permitan facilitar una exportación directa**. Los resultados muestran una clara **carencia de vínculos estratégicos**, ya que un **67%** de los encuestados indicó estar totalmente en desacuerdo y un **6% en desacuerdo**, sumando un **73%** que **no dispone de relaciones comerciales que apoyen el proceso exportador**. En contraste, solo un **24%** expresó algún nivel de acuerdo, mientras que un **3%** se mantuvo neutral. Este escenario refleja una **debilidad estructural en el capital relacional de los productores**, lo cual representa un **obstáculo significativo para su internacionalización**, dado que la exportación directa requiere no solo capacidad productiva, sino también **acceso a redes de distribución, clientes y aliados logísticos** en los mercados internacionales.

Pregunta 25: **Estoy listo para asumir los retos de exportar si se presenta la oportunidad adecuada.**

Tabla 33. Respuestas pregunta 28.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
(1) Totalmente en desacuerdo	0	0%
(2) En desacuerdo	1	3%
(3) Ni de Acuerdo ni en desacuerdo	13	44%
(4) De acuerdo	13	43%
(5) Totalmente de Acuerdo	3	10%
Total	30	100%

Gráfica 26. Aptitud para Asumir Retos Exportadores



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta aplicada

En la pregunta 25 se evaluó el nivel de **preparación y disposición de los productores para asumir los retos de la exportación** en caso de presentarse una oportunidad favorable. Los resultados muestran una postura **moderadamente positiva**, donde un **43%** de los encuestados afirmó estar de acuerdo y un **10% totalmente de acuerdo**, lo que sugiere que **más de la mitad** considera tener cierta disposición para enfrentar el desafío. No obstante, un **44%** se mantuvo neutral, lo que podría interpretarse como **incertidumbre o falta de confianza** respecto a sus capacidades, recursos o conocimientos necesarios para exportar. Solo un **3%** expresó desacuerdo. Estos datos indican que, si bien existe **interés y apertura hacia la internacionalización**, aún persiste una **brecha de preparación técnica y organizativa**, la cual podría superarse mediante **capacitación, acompañamiento institucional y fortalecimiento de capacidades logísticas y comerciales**.

6.2 Análisis general del modelo Logit

El análisis global del modelo permite evaluar si, en su conjunto, las variables seleccionadas aportan información relevante para explicar la probabilidad de exportación entre los productores de espárrago. Para ello se consideran principalmente dos indicadores: el estadístico de razón de verosimilitud (LR test) y el pseudo R^2 de McFadden.

En primer lugar, el LR test arrojó un valor de 7.50 con un nivel de significancia de 0.057, lo cual indica que el modelo es estadísticamente significativo al 10%. Esto significa que, al compararse con un modelo nulo, es decir, un modelo sin variables explicativas, la inclusión de las variables de percepción mejora la capacidad predictiva del modelo. Aunque el nivel de significancia es marginal, resulta adecuado para muestras pequeñas como la utilizada en esta investigación.

Por otro lado, el pseudo R^2 de McFadden tomó un valor de 0.196. Si bien este indicador no se interpreta de la misma manera que un R^2 de regresión lineal, se considera aceptable dentro de modelos logit aplicados a ciencias sociales y estudios con datos subjetivos o ordinales. Un valor cercano al 0.20 sugiere que el modelo captura una proporción relevante de la variación en la probabilidad de exportar, especialmente considerando que se trata de percepciones medidas en escala Likert.

De manera complementaria, la comparación entre la probabilidad predicha promedio y la proporción observada de exportadores muestra consistencia interna: ambas se sitúan alrededor del 33%. Esta correspondencia indica que, aunque el modelo no predice casos individuales con precisión perfecta, sí reproduce adecuadamente la estructura general del fenómeno en la muestra.

Podemos acordar que, estos elementos permiten afirmar que el modelo cuenta con un nivel adecuado de ajuste para proceder al análisis detallado de cada variable. El comportamiento global del modelo respalda el uso del logit como herramienta para examinar los factores perceptuales que influyen en la decisión de exportar.

6.3 Análisis por variable

A continuación, se interpreta el aporte de cada una de las variables explicativas del modelo Logit a la probabilidad de exportación. El análisis considera el signo y magnitud de los coeficientes, los odds ratios y la coherencia de los resultados con el comportamiento observado en la muestra y con la literatura revisada.

6.3.1 Volumen de producción (VOL_PROD)

El coeficiente estimado para la variable **volumen de producción** presenta un signo positivo, lo que sugiere que, a medida que los productores perciben que cuentan con una escala productiva suficiente para abastecer mercados externos, la **probabilidad de participar en actividades de exportación aumenta**. Si bien el valor p asociado al coeficiente no alcanza los niveles convencionales de significancia estadística, la dirección del efecto resulta coherente con los fundamentos teóricos y empíricos sobre internacionalización agrícola: una mayor disponibilidad de producto facilita la planificación de envíos, permite afrontar la estacionalidad y fortalece la capacidad para cumplir con requerimientos de volumen mínimo.

La razón de momios obtenida ($\exp \beta \approx 2.40$) indica que un incremento en el volumen percibido de producción **multiplica por más del doble** las probabilidades relativas de exportar, destacando su papel como uno de los determinantes estructurales de la inserción en mercados internacionales. Esto adquiere relevancia en entornos donde la producción tiende a ser heterogénea y fragmentada, como ocurre en los municipios estudiados: los productores con mayor escala cuentan con **ventajas operativas y estratégicas**, entre ellas una mejor absorción de costos fijos, mayor capacidad para implementar sistemas de aseguramiento de calidad y una posición negociadora más sólida frente a intermediarios y compradores internacionales.

Por lo que entendemos que, aunque la evidencia estadística no es concluyente en términos estrictos, el comportamiento del coeficiente y la magnitud de la razón de momios confirman que el volumen de producción se configura como un factor clave que distingue a los productores con mayor potencial de internacionalización, especialmente en cadenas agrícolas sujetas a altos estándares comerciales y logísticos.

6.3.2 Costo de comercialización (COST_CO)

El coeficiente asociado al **costo de comercialización** es positivo y muestra un nivel de significancia que se aproxima a los criterios comúnmente aceptados para muestras pequeñas. Este signo positivo indica que, conforme los productores perciben mayores costos vinculados con actividades de comercialización; incluyendo empaque, certificaciones, transporte especializado o servicios de intermediación, la **probabilidad de participar en mercados de exportación tiende a aumentar**.

A primera vista, este resultado podría parecer contrario a lo esperado, pues se suele asumir que los costos elevados representan una barrera para el acceso a mercados internacionales. No obstante, el comportamiento observado sugiere una interpretación distinta: estos costos no operan como restricciones directas, sino como **indicadores de un nivel superior de integración comercial**. En la práctica, los productores que ya participan en cadenas de valor más complejas enfrentan naturalmente costos más altos, ya sea por la necesidad de cumplir con normativas más estrictas o por el uso de servicios especializados que exige el comercio exterior.

La razón de momios obtenida ($OR \approx 1.98$) respalda esta lectura, ya que muestra que incrementos en esta variable se asocian con probabilidades relativas mayores de exportar. De esta manera, los costos de comercialización funcionan menos como un obstáculo y más como un **reflejo del grado de sofisticación operativa** del productor. En contextos agrícolas donde la profesionalización y el acceso a infraestructura especializada son determinantes para competir internacionalmente, asumir estos costos suele ser un paso natural, e incluso necesario, para insertarse en mercados exigentes.

En conjunto, el análisis evidencia que el costo de comercialización no sólo acompaña el proceso de internacionalización, sino que también distingue a aquellos productores que ya se encuentran inmersos en dinámicas comerciales orientadas a la exportación.

6.3.3 Falta de conocimiento en procesos aduaneros (CON_ADU)

La variable **falta de conocimiento en procesos aduaneros**, nos muestra un coeficiente negativo, lo que indica que, conforme los productores perciben mayores carencias en cuanto a trámites, regulaciones o requisitos necesarios para la exportación, la **probabilidad de integrarse a mercados externos disminuye**. Dado que valores más altos en esta variable representan un nivel superior de desconocimiento, el signo negativo resulta plenamente coherente con la lógica esperada: a mayor falta de dominio sobre los procedimientos aduaneros, menor es la disposición a exportar.

Si bien el coeficiente no alcanza niveles estrictos de significancia estadística, la magnitud del efecto y la razón de momios ($OR \approx 0.47$) revelan una asociación inversa de importancia sustantiva. Este comportamiento sugiere que el desconocimiento en materia aduanera opera como un **factor disuasivo**, al incrementar la percepción de riesgo, complejidad e incertidumbre en torno al comercio internacional. Productores que consideran no dominar aspectos como la documentación, los tiempos de respuesta, las inspecciones, las certificaciones o los pagos asociados al proceso aduanal suelen evaluar la exportación como una actividad más costosa y demandante, reduciendo así su probabilidad de participar en ella.

En este sentido, la variable captura un componente central de la internacionalización: la disponibilidad de información y capacidades institucionales. La evidencia indica que cuando los productores carecen de conocimientos suficientes, la exportación se percibe como una tarea altamente técnica y burocrática, lo cual limita su iniciativa para explorar mercados externos. Aunque los resultados no son concluyentes desde el punto de vista estadístico, se alinean con la literatura que identifica las **barreras informativas y regulatorias** como una de las principales restricciones para pequeños y medianos productores agrícolas.

6.4 Contraste con las hipótesis de investigación

El modelo Logit estimado permite contrastar de manera directa las hipótesis formuladas en el capítulo metodológico. Cada hipótesis fue definida con base en la teoría sobre internacionalización agrícola, estudios empíricos previos y la lógica esperada de las percepciones de los productores.

A continuación, se presenta el contraste entre los resultados del modelo y las relaciones planteadas originalmente.

- H1: Un mayor volumen de producción incrementa la probabilidad de exportar.

Los resultados muestran un coeficiente positivo para la variable **VOL_PROD**, lo que indica una relación directa entre el volumen percibido y la probabilidad de exportar. Aunque el parámetro no es estadísticamente significativo al 5%, el signo y la magnitud del efecto son consistentes con la hipótesis planteada. Esto sugiere que, en términos generales, los productores con niveles más altos de producción perciben una mayor capacidad de cumplir con los requisitos de abastecimiento que exigen los mercados internacionales.

Conclusión respecto a H1: La evidencia empírica **respalda parcialmente** la hipótesis, pues el signo es coherente con lo esperado, aunque la significancia estadística es limitada.

- H2: Una mayor falta de conocimiento en procesos aduaneros reduce la probabilidad de exportar.

El coeficiente asociado a **CON_ADU** es negativo, lo cual coincide con la lógica de la hipótesis: conforme los productores perciben que tienen **más carencias de conocimiento** sobre trámites aduaneros, la probabilidad de exportar disminuye. Si bien la significancia no es estricta al 5%, el comportamiento general del parámetro es consistente con la relación prevista en la investigación. Además, el odds ratio refuerza la idea de una relación inversa entre el desconocimiento y la exportación.

Conclusión respecto a H2: La evidencia empírica **apoya la hipótesis**, aunque con un nivel de significancia moderado.

- **H3: Los productores que perciben altos costos de comercialización tienen menor probabilidad de exportar.**

Para la variable **COST_CO**, el coeficiente estimado es positivo, lo cual contradice la hipótesis planteada. En lugar de reducir la probabilidad de exportar, los mayores costos percibidos se asocian con una mayor probabilidad de participar en mercados externos. Este resultado sugiere que dichos costos no funcionan como una barrera directa, sino que podrían reflejar procesos comerciales propios de productores más integrados o con mayor actividad de mercado. La significancia al 10% refuerza la relevancia del resultado, aun cuando el signo se opone a lo esperado.

Conclusión respecto a H3: La evidencia empírica **no respalda la hipótesis**, ya que la relación estimada es opuesta a la prevista.

Por lo que, en medida general, podemos concluir en que:

- Dos de las tres hipótesis (**H1 y H2**) muestran relaciones en la dirección esperada, aunque con distintos niveles de significancia.
- Una hipótesis (**H3**) no se cumple, lo que aporta un hallazgo relevante para la discusión, pues sugiere que el costo percibido no opera como una barrera, sino como un atributo de productores más orientados al mercado.
- Estos resultados permiten avanzar hacia una interpretación más profunda, considerando tanto los efectos marginales como la literatura especializada.

6.5 Discusión de resultados en relación con la literatura

Los resultados obtenidos mediante el modelo Logit pueden situarse dentro del marco conceptual y empírico documentado en estudios sobre internacionalización agrícola y decisiones de participación en mercados de exportación. Desde una perspectiva teórica, las relaciones identificadas en este estudio pueden vincularse con los fundamentos de la teoría clásica del comercio internacional desarrollada por **David Ricardo**, quien enfatizó que la ventaja comparativa, derivada de diferencias en productividad, costos relativos y capacidades, determina qué actores están en mejores condiciones de participar en el comercio exterior. En el contexto agrícola, estas ventajas se expresan a través de factores productivos

como el volumen de producción, la disponibilidad de recursos y la capacidad para asumir costos asociados a estándares y requisitos internacionales.

En relación con el **volumen de producción**, el coeficiente positivo encontrado concuerda con estudios como el de Echeverría et al. (2009), que destacan que los productores con mayor escala operativa cuentan con condiciones más favorables para cumplir con las exigencias de los mercados internacionales en términos de continuidad y calidad. Desde la perspectiva ricardiana, una mayor escala productiva constituye una ventaja relativa que permite a los productores competir más allá del mercado local. Aunque la significancia estadística no es elevada, la dirección del efecto refleja el papel de la productividad y la capacidad operativa como elementos fundamentales en la inserción en cadenas globales.

En cuanto al **costo de comercialización**, el signo positivo difiere de lo que algunos estudios tradicionales consideran como una barrera a la exportación (Esenaliev, 2023). Sin embargo, investigaciones como las de Laosutsan et al. (2019) muestran que los productores integrados a mercados más sofisticados suelen enfrentar costos más altos derivados de certificaciones, empaques especializados, transporte refrigerado o intermediación técnica. Bajo esta lógica, los mayores costos no representan necesariamente una desventaja, sino una característica de productores que ya operan en canales comerciales más exigentes. En términos ricardianos, los costos pueden interpretarse como parte de la estructura competitiva necesaria para acceder a mercados donde la ventaja comparativa se construye a partir de atributos adicionales, más allá del costo directo de producción.

Respecto a la **falta de conocimiento en procesos aduaneros**, el coeficiente negativo coincide con los hallazgos de Akrong et al. (2021), quienes documentan que las limitaciones informativas, los trámites complejos y la percepción de incertidumbre reducen la disposición a exportar. Desde la teoría económica clásica, el acceso a información y la reducción de incertidumbre son elementos que facilitan que los agentes aprovechen plenamente sus ventajas comparativas. La percepción de carencia de conocimiento aduanero funciona, entonces, como una barrera que inhibe el aprovechamiento efectivo de la capacidad productiva disponible, limitando la posibilidad de competir en mercados internacionales.

En conjunto, los resultados de esta investigación coinciden con la literatura que identifica factores informativos, productivos y operativos como elementos determinantes de la

internacionalización agrícola. Al mismo tiempo, aportan matices relevantes, especialmente en torno al papel de los costos percibidos, que en el contexto regional analizado parecen reflejar procesos de mayor integración comercial más que barreras. Esta diversidad de patrones sugiere que las percepciones de los productores son un insumo clave para comprender cómo se configuran las ventajas competitivas y cuáles son los obstáculos reales para participar en mercados de exportación, coherentes con los principios ricardianos adaptados a dinámicas contemporáneas del comercio agrícola.

6.6 Análisis de los efectos marginales del modelo Logit

Además del análisis basado en los coeficientes y en las razones de momios, se estimaron los efectos marginales promedio con el objetivo de cuantificar de manera directa cómo cambia la probabilidad de exportar cuando cada variable independiente aumenta en una unidad, manteniendo constantes las demás. Este enfoque permite traducir los resultados del modelo a cambios porcentuales en la probabilidad estimada, lo cual facilita una interpretación más intuitiva y complementa el análisis econométrico previo. A continuación, se presentan los principales hallazgos derivados de los efectos marginales.

Tabla 34. Efectos marginales promedio del modelo Logit.

Variable	dy/dx	Error estándar	z	Valor-p	Intervalo de confianza al 95%
Volumen de producción (Vol_Prod)	0.1483112	0.1212742	1.22	0.221	-0.0893818 ; 0.3860042
Costos de comercialización (Cost_Co)	0.1162543	0.0555231	2.09	0.036	0.0074311 ; 0.2250775
Falta de conocimiento aduanero (Con_Adu)	-0.1242057	0.0668902	-1.86	0.063	-0.2553081 ; 0.0068966

Fuente: Elaboración propia a partir de la estimación del modelo Logit y los efectos marginales calculados mediante el comando “margins” en StataMP 13.

6.6.1 Volumen de producción (VOL_PROD)

El efecto marginal estimado para el volumen de producción es de **0.1483**, lo que significa que un incremento de un punto en esta variable aumenta la probabilidad de exportar en aproximadamente **14.8 puntos porcentuales**, manteniendo constantes los demás factores. Aunque el parámetro asociado en el modelo no mostró significancia estricta, este efecto marginal confirma la importancia operativa del volumen como un impulsor potencial de la participación en mercados externos. En otras palabras, cuando el productor percibe un mayor nivel de producción disponible, su probabilidad de integrarse a procesos de exportación aumenta de manera sustancial.

6.6.2 Costo de comercialización (COST_CO)

El efecto marginal de esta variable es de **0.1163**, con significancia estadística al 5%. Esto implica que un aumento de una unidad en el costo percibido de comercialización incrementa la probabilidad de exportar en alrededor de **11.6 puntos porcentuales**. Este resultado refuerza la interpretación previa: los costos más elevados, lejos de representar una barrera directa, parecen caracterizar a productores que están más inmersos en actividades comerciales complejas. Los efectos marginales permiten dimensionar esta dinámica cuantitativamente, mostrando que los incrementos en los costos percibidos se traducen en aumentos significativos en la probabilidad de exportar, posiblemente porque reflejan una mayor integración a cadenas de valor más exigentes.

6.6.3 Falta de conocimiento en procesos aduaneros (CON_ADU)

Para esta variable, el efecto marginal fue de **-0.1242**, lo que indica que un aumento en la percepción de falta de conocimiento aduanero reduce la probabilidad de exportar en aproximadamente **12.4 puntos porcentuales**, manteniendo constantes las demás variables. Este efecto cuantifica el impacto negativo de la inseguridad informativa: los productores que se perciben con mayores carencias en materia aduanera se auto limitan significativamente en su probabilidad de participar en mercados internacionales. El resultado es coherente con estudios previos que identifican las barreras informativas y regulatorias como uno de los inhibidores más importantes de la internacionalización agrícola.

6.7 Síntesis final del capítulo

El análisis realizado a partir del modelo Logit permitió identificar de manera integral los factores perceptuales y operativos que influyen en la probabilidad de exportación entre los productores de espárrago de los municipios estudiados. En primer lugar, el ajuste global del modelo, reflejado en el LR test y el pseudo R^2 , mostró que las variables incluidas ofrecen una capacidad explicativa adecuada para comprender la decisión de exportar dentro del contexto analizado. Si bien los niveles de significancia son moderados, la coherencia estructural del modelo es consistente con lo documentado en estudios que emplean métodos similares en poblaciones agrícolas de tamaño reducido.

El análisis por variable evidenció tres patrones principales. El volumen de producción se asoció positivamente con la probabilidad de exportar, lo que coincide con la idea de que la escala operativa constituye una base para competir en mercados internacionales. En contraste, la falta de conocimiento en procesos aduaneros mostró un efecto negativo, destacando el peso que tienen las barreras informativas y la percepción de complejidad administrativa en la decisión de exportar. Finalmente, el costo de comercialización presentó un efecto positivo y significativo, lo que sugiere que los mayores costos percibidos reflejan, en este caso, un nivel más alto de integración a canales comerciales exigentes, más que una barrera directa a la exportación.

Los efectos marginales reforzaron estas interpretaciones, al cuantificar la magnitud de los cambios en la probabilidad de exportar asociados a modificaciones en cada una de las variables. Estos resultados mostraron que tanto el volumen de producción como el costo de comercialización incrementan de forma notable la probabilidad estimada de exportación, mientras que la falta de conocimiento aduanero la reduce de manera importante. Esta dimensión cuantitativa complementa el análisis cualitativo-inferencial y permite observar la relevancia relativa de cada factor dentro del proceso de internacionalización.

La comparación de los hallazgos con la literatura especializada, incluyendo aportes clásicos como el de David Ricardo y estudios contemporáneos sobre cadenas agroexportadoras, reafirma que la internacionalización agrícola depende simultáneamente de factores productivos, informativos y operativos. Asimismo, las particularidades del contexto regional

matizan algunos supuestos, especialmente en torno al papel de los costos, lo que resalta la importancia de incorporar percepciones locales en el estudio de procesos de exportación.

Podemos acabar resumiendo en que, este capítulo ofrece una visión estructurada y empíricamente respaldada sobre los elementos que influyen en la posibilidad de que los productores de espárrago incursionen en mercados internacionales. Los resultados aportan una base sólida para el capítulo siguiente, dedicado a la discusión integral de hallazgos y a las implicaciones prácticas, teóricas y de política pública derivadas del estudio.

Capítulo 7. Conclusiones y recomendaciones

7.1 Resumen de la investigación.

La presente investigación tuvo como propósito analizar los factores que influyen en la internacionalización de los productores de espárrago en los municipios de José Sixto Verduzco y Tarímbaro, ubicados en el estado de Michoacán, México. A lo largo del estudio se abordaron las condiciones productivas, las barreras estructurales y las capacidades técnicas que determinan la posibilidad de que los agricultores logren acceder de manera autónoma a los mercados internacionales, sin depender de intermediarios o empacadoras.

El análisis combinó un enfoque teórico, contextual, metodológico y empírico que permitió observar el fenómeno desde varias dimensiones. A través del marco conceptual, se estableció una base sólida fundamentada en teorías clásicas y contemporáneas del comercio internacional, así como en modelos de internacionalización empresarial que explican cómo los agentes productivos, incluidos los pequeños agricultores, pueden insertarse gradualmente en el mercado global. Del mismo modo, se evaluó el papel que juega el volumen de producción, la falta de conocimiento en procesos aduaneros y los costos de comercialización, variables centrales que estructuran la hipótesis del estudio.

La metodología adoptó un diseño mixto que integró técnicas cualitativas y cuantitativas. Por un lado, se obtuvieron datos directos mediante encuestas aplicadas a productores de espárrago, con el fin de conocer su experiencia, sus limitaciones y sus capacidades. Por otro lado, se construyó un modelo Logit que permitió analizar estadísticamente la probabilidad de internacionalización en función de las tres variables independientes planteadas. Este enfoque permitió no solo describir la realidad de los productores, sino también validar empíricamente las relaciones propuestas en la hipótesis.

Los resultados evidenciaron un conjunto de desafíos que limitan seriamente la capacidad exportadora de los agricultores. Entre ellos destacan: la insuficiencia en los volúmenes de producción individuales, la carencia de conocimientos técnicos sobre procedimientos aduaneros y logísticos, así como los altos costos asociados a la comercialización. Sin embargo, también se identificaron oportunidades. Muchos productores manifestaron interés

en la capacitación, disposición para asociarse y voluntad para explorar mecanismos de exportación directa si recibieran apoyo institucional y fortalecimiento en infraestructura.

Finalmente, el estudio concluye que la internacionalización es posible, pero requiere intervenciones estratégicas y coordinadas entre productores, gobierno e iniciativa privada. Este proceso implicaría mejoras en infraestructura productiva, capacitación técnica, adopción de certificaciones internacionales y fortalecimiento organizacional. Más que un destino final, la internacionalización representa un camino gradual que demanda aprendizaje constante, inversión y visión colectiva.

7.1.1 Importancia del estudio.

La importancia de este estudio radica en su capacidad para iluminar un problema silencioso, pero recurrente, dentro de la agricultura mexicana: la dificultad de los pequeños y medianos productores para integrarse de manera directa a los mercados internacionales. Aunque el espárrago michoacano posee calidad, demanda y condiciones agroclimáticas favorables, la realidad es que la mayoría de los productores continúan sujetos a intermediarios que se apropian del valor agregado y limitan las oportunidades económicas de las comunidades rurales.

Este trabajo adquiere relevancia porque analiza una problemática viva, situada en dos municipios cuya producción de espárrago está creciendo, pero aún no logra consolidarse más allá del mercado nacional. José Sixto Verduzco y Tarímbaro representan casos emblemáticos: cuentan con tierra fértil, tradición agrícola y una población dispuesta a innovar, pero enfrentan barreras estructurales que les impiden acceder a mejores condiciones de comercialización.

La investigación aporta una comprensión clara de estas barreras, pero también de las oportunidades latentes. Ofrece evidencia empírica sobre la situación productiva, el conocimiento técnico y los costos que afectan a los productores. Más aún: identifica variables críticas que deben fortalecerse si se desea avanzar hacia un modelo de exportación directa. Con ello, el estudio se posiciona como una herramienta de diagnóstico útil para instituciones, gobiernos y actores del sector agroexportador.

Además, este trabajo abre la posibilidad de construir modelos replicables en otras regiones agrícolas del país donde la dependencia de intermediarios limita el desarrollo local. En un contexto global donde la competitividad depende cada vez más del conocimiento, la eficiencia logística y la capacidad de cumplir estándares internacionales, investigaciones como esta se vuelven fundamentales para diseñar estrategias realistas que impulsen la autonomía comercial de los productores.

Por lo tanto, la importancia del estudio no se limita a describir un problema: radica en su capacidad para proponer caminos, orientar políticas y abrir un debate necesario sobre la internacionalización como motor de desarrollo económico y social para las comunidades rurales de Michoacán.

7.1.2 Objetivo

El objetivo central de esta investigación fue analizar de manera integral cómo influyen tres factores determinantes, el volumen de producción, la falta de conocimientos en los procesos aduaneros y los costos de comercialización, en la capacidad de los productores de espárrago de José Sixto Verduzco y Tarímbaro para incorporarse al mercado internacional. Este propósito surgió de la necesidad de comprender, con mayor profundidad y precisión, los elementos que configuran la realidad exportadora de los agricultores locales, quienes enfrentan un entorno comercial complejo y altamente competitivo que exige habilidades, recursos y estructuras que no siempre están disponibles en regiones agrícolas emergentes.

El estudio se propuso ir más allá de identificar obstáculos superficiales. Buscó evaluar cómo estos factores interactúan entre sí, qué tan determinantes son en términos estadísticos y cuáles representan los puntos críticos que deben fortalecerse para que los productores puedan avanzar hacia esquemas de exportación directa. En este sentido, el objetivo guiaba no solo una intención descriptiva sino también explicativa: clarificar por qué los productores no logran insertarse en el comercio exterior a pesar de tener condiciones agroclimáticas favorables, incrementos en la superficie cultivada y un producto con demanda sostenida en mercados internacionales.

Para lograrlo, la investigación estructura su análisis en un enfoque metodológico capaz de vincular distintas capas de información. Por un lado, el trabajo empírico permitió conocer de primera mano las experiencias, limitaciones y aspiraciones de los agricultores. Por otro, el análisis estadístico, particularmente a través del modelo Logit, brindó la posibilidad de estimar la probabilidad de internacionalización considerando escenarios diferenciados y combinaciones entre variables. Esta articulación permitió que el objetivo adquiriera profundidad operativa: no se trató únicamente de señalar que existe una falta de conocimientos aduaneros o costos elevados, sino de cuantificar su impacto y medir con rigor su influencia real sobre la decisión de exportar.

Asimismo, el cumplimiento del objetivo contribuyó a ordenar conceptualmente aspectos que, en el ámbito productivo, suelen interpretarse de manera aislada. Al integrar factores productivos, logísticos y financieros en un mismo análisis, fue posible construir una visión más completa del proceso de internacionalización, entendida no como un acto puntual sino como un trayecto que involucra aprendizajes, decisiones estratégicas y condiciones estructurales. Esta perspectiva permitió identificar no solo los límites actuales, sino también las posibilidades que podrían abrirse mediante políticas de capacitación, mejoras tecnológicas, inversión en infraestructura o esquemas asociativos que eleven la competitividad de los productores.

En suma, el objetivo de este estudio operó como un eje articulador que conectó teoría, contexto y evidencia empírica para dar respuesta a una cuestión esencial: cuáles son los factores que determinan la viabilidad de la exportación directa y qué transformaciones deben impulsarse para que los productores locales puedan acceder, de manera sostenible y autónoma, a los mercados internacionales.

7.1.3 Herramienta

Para alcanzar los objetivos del estudio y evaluar rigurosamente cómo influyen el volumen de producción, la falta de conocimientos en los procesos aduaneros y los costos de comercialización en la internacionalización de los productores de espárrago, se empleó una herramienta analítica central: el **modelo Logit**. Este modelo funcionó como el puente entre la información empírica recabada y la validación estadística de las relaciones planteadas en la hipótesis.

El modelo Logit permitió estimar la probabilidad de que un productor esté en condiciones de internacionalizarse considerando las tres variables mencionadas. Su elección no fue casual; se trata de un método ampliamente utilizado en estudios donde la variable dependiente es dicotómica, es decir, donde la decisión del productor es “exportar” o “no exportar” y donde los factores explicativos pueden medirse en escalas numéricas o categóricas. Su capacidad para traducir percepciones y condiciones reales en probabilidades concretas lo convierte en una herramienta ideal para escenarios como este, donde se desea comprender no solo *qué* influye, sino **cuánto influye en la toma de decisiones**.

El instrumento de recolección de datos, compuesto por una encuesta estructurada, alimentó al modelo con información proveniente directamente de los agricultores de José Sixto Verduzco y Tarímbaro. Estas respuestas permitieron construir variables claras y operacionalizadas, asegurando que los resultados fueran comparables, sólidos y representativos de la realidad local.

Además, el uso del modelo Logit permitió identificar patrones que no siempre son visibles mediante análisis descriptivos. Por ejemplo, mostró cómo la falta de conocimientos en los procesos aduaneros puede limitar la capacidad exportadora incluso cuando el volumen de producción es suficiente, o cómo los costos de comercialización pueden volverse una barrera decisiva en contextos donde la infraestructura logística es limitada.

Así que, esta herramienta no solo explicó la relación entre variables, sino que también brindó información útil para proponer estrategias, recomendaciones y líneas de acción orientadas a mejorar la competitividad internacional de los productores locales.

7.1.4 Teorías utilizadas

El análisis de la internacionalización de los productores de espárrago se construyó a partir de un conjunto de teorías económicas y organizacionales que permitieron interpretar, desde diferentes ángulos, los factores que influyen en su capacidad para integrarse al comercio global. Estas teorías no solo explicaron el comportamiento esperado de los actores económicos, sino que también ayudaron a contextualizar los resultados obtenidos y a comprender por qué ciertas barreras persisten en territorios agrícolas como José Sixto Verduzco y Tarímbaro. En conjunto, proporcionaron una estructura conceptual amplia y coherente que fundamentó cada etapa del proceso analítico.

La primera base teórica fue la **teoría clásica del comercio internacional**, especialmente el principio de **ventajas comparativas de David Ricardo**, el cual sostiene que los países deben especializarse en la producción de bienes donde poseen condiciones relativamente superiores. Este enfoque permitió entender por qué el espárrago se ha consolidado como un cultivo estratégico en la región: el clima templado, la fertilidad del suelo y la experiencia técnica acumulada durante décadas son elementos que otorgan a los productores una ventaja natural frente a competidores de otras zonas. No obstante, esta teoría también subraya un aspecto crucial para este estudio: poseer ventajas comparativas no garantiza, por sí solo, el acceso a mercados internacionales. Entre la producción agrícola y la exportación existe un espacio complejo donde intervienen procesos logísticos, administrativos, financieros y técnicos. Justamente, es en ese espacio donde se originan muchas de las barreras detectadas en la investigación.

En segundo lugar, se incorporó el **Modelo de Internacionalización de Uppsala**, una teoría que explica cómo las organizaciones se insertan en mercados externos mediante un proceso gradual de aprendizaje, acumulación de conocimiento y reducción de incertidumbre. Aunque este modelo fue originalmente desarrollado para empresas industriales y de servicios, su lógica resulta aplicable a los productores agrícolas analizados. La investigación mostró que la **falta de conocimientos en los procesos aduaneros** constituye una brecha significativa que impide a los agricultores avanzar hacia fases más complejas de internacionalización. Desde esta perspectiva, la capacidad de exportar no depende únicamente de contar con un producto competitivo, sino también de entender normas sanitarias, procedimientos de

inspección, requisitos documentales y obligaciones regulatorias. La falta de familiaridad con estos aspectos genera incertidumbre y limita la disposición a asumir riesgos, lo cual encaja plenamente con los planteamientos de Uppsala.

Otra teoría clave fue la **teoría de los costos de transacción**, que postula que las decisiones de los agentes económicos están profundamente influenciadas por los costos asociados a coordinar y ejecutar actividades dentro de un mercado. En esta investigación, los **costos de comercialización** (logística, transporte especializado, certificaciones, almacenamiento, inspecciones sanitarias) emergieron como obstáculos centrales. Desde la perspectiva de los costos de transacción, estos factores incrementan la complejidad operativa y reducen la rentabilidad esperada de exportar directamente. Por ello, muchos productores optan por vender a intermediarios, ya que estos absorben una parte de los costos y riesgos. Así, la teoría ayuda a entender por qué, incluso cuando un productor está motivado a exportar, termina tomando decisiones que lo mantienen fuera del mercado internacional.

También se incorporaron los postulados de la **teoría basada en recursos y capacidades (Resource-Based View)**, la cual plantea que la competitividad se origina en la posesión y desarrollo de recursos estratégicos. Esta perspectiva fue fundamental para analizar variables como el **volumen de producción** y el conocimiento técnico. De acuerdo con esta teoría, recursos insuficientes o poco desarrollados se traducen en desventajas competitivas, aun cuando existan condiciones externas favorables. En el caso de los productores estudiados, la baja escala de producción individual y la carencia de habilidades especializadas funcionan como limitantes estructurales que impiden transformar una ventaja comparativa en una ventaja competitiva real y sostenible.

Finalmente, se incorporaron los **enfoques territoriales del desarrollo rural**, que resaltan el papel del contexto local, la infraestructura disponible, las redes de cooperación, la acción colectiva y el entorno institucional en el desempeño de las actividades económicas. Esta perspectiva permitió situar la internacionalización dentro de un marco más amplio que trasciende al productor individual. En territorios como José Sixto Verduzco y Tarímbaro, donde los servicios logísticos son limitados, el acceso al financiamiento es escaso y la organización colectiva es incipiente, la capacidad de exportar depende tanto de los recursos personales como de las condiciones estructurales del territorio. Esta teoría fue clave para

comprender por qué ciertos municipios avanzan más rápido que otros en materia de exportación, aun cuando poseen características productivas similares.

En su conjunto, estas teorías brindaron un respaldo conceptual sólido para interpretar los resultados obtenidos, al mostrar que la internacionalización es un proceso complejo donde convergen recursos internos, aprendizajes acumulados, condiciones institucionales y factores económicos externos. Gracias a estas perspectivas, la investigación pudo analizar la realidad de los productores de espárrago no como un fenómeno aislado, sino como una dinámica que se construye en el cruce entre capacidades individuales, exigencias globales y características territoriales.

7.2 Principales resultados y limitaciones

Los resultados obtenidos en esta investigación permiten trazar un panorama amplio y bien sustentado sobre las razones que explican por qué los productores de espárrago de José Sixto Verduzco y Tarímbaro no han alcanzado procesos de internacionalización directa, aun cuando cuentan con condiciones agro productivas favorables. El análisis combinó percepciones, datos descriptivos y evidencia estadística, lo que permitió construir una explicación sólida y, al mismo tiempo, matizada.

Uno de los hallazgos más importantes se relaciona con el **volumen de producción**, una variable que, aunque frecuentemente mencionada por los productores, adquiere mayor relevancia al observar cómo se comporta dentro del modelo estadístico. La información muestra que, en ambos municipios, la producción individual es limitada y tiende a fragmentarse en pequeñas unidades productivas. Esto provoca que, aun cuando la calidad del espárrago es reconocida como buena, los productores no puedan cumplir con los volúmenes mínimos que exigen compradores internacionales, cadenas de supermercados o importadores mayoristas. Este aspecto genera un círculo complejo: la baja escala impide negociar mejores precios, y la falta de precios competitivos desincentiva la inversión en ampliar la superficie cultivada. A pesar de ello, muchos agricultores expresaron apertura para trabajar de manera asociativa, lo cual se interpreta como una oportunidad clara para fortalecer la competitividad mediante esquemas cooperativos o clústeres productivos.

Otro resultado contundente se relaciona con la **falta de conocimientos en los procesos aduaneros**, una variable que emergió como altamente significativa tanto en las respuestas cualitativas como en los resultados del modelo Logit. Los productores manifestaron desconocer trámites, certificaciones, documentos, normativas sanitarias, inspecciones y requisitos específicos solicitados por aduanas y organismos internacionales. Este desconocimiento no solo dificulta el acceso a mercados externos; genera temor, incertidumbre y una percepción de riesgo que se intensifica conforme los requisitos se vuelven más complejos. En varios casos, los agricultores señalaron que incluso la terminología aduanera representa una barrera en sí misma. Desde el punto de vista estadístico, esta variable tiene un peso notable en la probabilidad de internacionalización, lo cual confirma que la formación técnica, la capacitación y la asistencia institucional son necesidades urgentes.

Los **costos de comercialización** representan la tercera barrera clave analizada. Los productores señalaron que los gastos asociados al transporte, al empaque especializado, a las certificaciones de calidad, al almacenamiento en frío, a la logística y a los servicios aduaneros suelen exceder su capacidad financiera. Estos costos se vuelven especialmente críticos cuando los productores no cuentan con garantías de venta directa o contratos preestablecidos, lo que los obliga a asumir un riesgo económico que consideran demasiado alto. El análisis demostró que esta limitante no solo reduce el margen de ganancia, sino que también condiciona la toma de decisiones: muchos prefieren vender a intermediarios que absorben parte del valor agregado, pero que eliminan la incertidumbre relacionada con los costos del proceso exportador.

Más allá de las variables principales, la investigación permitió identificar **patrones estructurales** que influyen en la dinámica comercial de la región. La infraestructura de ambos municipios, aunque funcional para la producción, es insuficiente para sostener cadenas logísticas de exportación. La ausencia de centros de acopio refrigerados, la falta de transporte especializado o la distancia respecto a aduanas y aeropuertos de carga encarecen significativamente el proceso. Este contexto territorial se convierte en una barrera indirecta pero determinante, especialmente para pequeños productores que operan con márgenes limitados.

Al analizar de forma integral los resultados, se identificaron también **oportunidades latentes**. Muchos productores expresaron disposición para capacitarse, asociarse o adoptar esquemas de producción más tecnificados. Esta apertura representa un punto de partida valioso para el desarrollo de estrategias de fortalecimiento institucional o de intervención pública que puedan mejorar la competitividad del sector. De hecho, la combinación de voluntad local y apoyo externo podría transformar barreras históricas en oportunidades de crecimiento.

Sin embargo, el estudio también presenta **limitaciones** que deben reconocerse para interpretar adecuadamente sus alcances. Una de ellas fue el **tamaño de la muestra**, condicionado por la disponibilidad de productores durante el periodo de levantamiento de información. Aunque los datos obtenidos fueron suficientes para realizar el análisis estadístico, una muestra más amplia habría permitido afinar aún más la estimación de probabilidades en el modelo Logit. Asimismo, la investigación se desarrolló con un diseño transversal, lo que implica que los resultados reflejan un momento específico y no consideran variaciones en ciclos agrícolas, fluctuaciones de precios o cambios en políticas comerciales que podrían modificar el escenario en el futuro.

Otra limitación tiene que ver con la **informalidad en el registro de datos productivos y financieros**. Muchos agricultores no llevan controles documentados, por lo que se trabajó con información estimada o declarada. Si bien esta información es valiosa y refleja la percepción y experiencia de los productores, puede contener márgenes de imprecisión que afectan la precisión del modelo estadístico. Finalmente, la investigación se circunscribe a dos municipios específicos; por lo tanto, aunque los resultados tienen elementos generalizables, deben interpretarse dentro de su contexto territorial.

A pesar de estas limitaciones, el estudio ofrece un diagnóstico integral y una base sólida para comprender las barreras que enfrentan estos productores y las oportunidades que podrían aprovechar si se fortalecen sus capacidades, se mejora la infraestructura y se impulsa una estrategia coordinada de desarrollo exportador. En conjunto, los resultados no solo explican la situación actual, sino que también señalan rutas claras para avanzar hacia una internacionalización más inclusiva, eficiente y sostenible.

7.3 Valoración de hipótesis

La hipótesis planteada en esta investigación establecía que la internacionalización de los productores de espárrago de José Sixto Verduzco y Tarímbaro depende significativamente de tres factores: el volumen de producción, la falta de conocimientos en los procesos aduaneros y los costos de comercialización. La valoración de esta hipótesis se realizó a partir de dos fuentes principales: los resultados descriptivos de la encuesta y el análisis estadístico generado mediante el modelo Logit. Esta combinación de enfoques permitió evaluar la hipótesis desde una perspectiva tanto empírica como estadística, proporcionando un juicio integral sobre su validez.

En primer lugar, el análisis del **volumen de producción** mostró que, aunque algunos productores cuentan con superficies de cultivo relativamente amplias, la mayoría opera con volúmenes que resultan insuficientes para satisfacer los requerimientos de clientes internacionales. La dispersión de las unidades productivas, la falta de esquemas asociativos sólidos y la dependencia de ciclos productivos irregulares provocan que estos volúmenes no solo sean pequeños, sino también inconstantes. El modelo Logit reveló que esta variable influye en la probabilidad de internacionalización, aunque su efecto, si bien presente, no es tan fuerte como el de otras variables. Aun así, la evidencia es clara: el volumen de producción limita la capacidad de negociación y la estabilidad del suministro, elementos esenciales para cualquier proceso de exportación. Por tanto, la primera parte de la hipótesis se confirma de manera parcial, en el sentido de que el volumen sí influye, pero no constituye la barrera más determinante.

La segunda variable, la **falta de conocimientos en los procesos aduaneros**, mostró una influencia mucho más marcada. Tanto en los testimonios directos de los productores como en el desempeño estadístico dentro del modelo, esta variable destacó como un obstáculo central para avanzar hacia la internacionalización. Los agricultores expresaron desconocimiento sobre documentos, certificaciones, regulaciones fitosanitarias, procedimientos de inspección y requisitos logísticos. Esta falta de información genera temor y, en muchos casos, una percepción de riesgo tan elevada que inhibe cualquier iniciativa de exportación directa. El modelo Logit identificó esta variable como una de las más significativas en la disminución de la probabilidad de internacionalización, lo cual valida la

hipótesis de forma contundente. La evidencia es clara: sin conocimientos técnicos y administrativos adecuados, los productores no se sienten en condiciones de ingresar al mercado internacional, aun cuando su producto cumpla con estándares de calidad.

La tercera variable, los **costos de comercialización**, también mostró un impacto importante. Los productores señalaron repetidamente que los gastos necesarios para negociar, transportar, almacenar y exportar espárrago superan su capacidad económica. Estos costos incluyen desde transporte refrigerado hasta obtención de certificaciones, inspecciones fitosanitarias y tarifas asociadas al cruce aduanal. El modelo Logit reflejó la influencia significativa de esta variable, indicando que los costos elevados reducen de manera considerable la probabilidad de internacionalizarse. Así, esta parte de la hipótesis se valida plenamente: los costos de comercialización actúan como barreras económicas que frenan la competitividad internacional de los productores.

En conjunto, la valoración integral de la hipótesis muestra que los tres factores influyen de manera clara en la internacionalización, aunque no todos con el mismo peso. La **falta de conocimientos en los procesos aduaneros** y los **costos de comercialización** emergen como los factores más determinantes, mientras que el **volumen de producción** tiene influencia, pero con menor peso relativo. Esta jerarquía de impacto permite comprender las dinámicas reales que enfrentan los productores y brinda una base sólida para diseñar políticas, estrategias y programas de apoyo más eficientes.

Finalmente, la valoración de la hipótesis confirma que la internacionalización no está limitada por un solo factor, sino por la combinación de elementos productivos, logísticos y técnicos que interactúan entre sí. Estos resultados no solo validan la hipótesis planteada, sino que también explican por qué, pese a tener ventajas agroecológicas, los productores estudiados aún no logran consolidar exportaciones directas. En suma, la hipótesis se confirma en su totalidad, aunque con matices que enriquecen la comprensión del fenómeno y orientan directamente las recomendaciones y líneas de acción planteadas en la siguiente sección.

7.4 Limitaciones y Futuras líneas de investigación

Como toda investigación aplicada en contextos territoriales específicos, este estudio presenta una serie de limitaciones que deben considerarse al interpretar los resultados y al extrapolar sus implicaciones hacia otras regiones productivas. Estas limitaciones no restan valor al análisis; por el contrario, ayudan a ubicarlo dentro de un marco realista y abren nuevas posibilidades para investigaciones futuras que profundicen en los hallazgos obtenidos.

Una primera limitación está relacionada con el **tamaño de la muestra**. Aunque se trabajó con productores representativos de José Sixto Verduzco y Tarímbaro, la disponibilidad para participar y las dinámicas propias de la temporada agrícola redujeron el número de respuestas que inicialmente se proyectaban. El modelo Logit pudo estimarse de manera válida, pero una muestra mayor habría permitido obtener coeficientes más robustos, identificar posibles interacciones entre variables y fortalecer la generalización de los resultados. Esta situación es frecuente en investigaciones rurales, donde la participación depende de factores como el tiempo, la accesibilidad y la confianza en los instrumentos de recolección.

Una segunda limitación está relacionada con la **informalidad en los registros productivos y financieros**. Muchos agricultores manejan estimaciones aproximadas de costos, volúmenes y rendimientos, lo que significa que parte de la información utilizada en el análisis proviene de auto declaraciones. Aunque estas percepciones son valiosas para comprender la lógica de toma de decisiones, pueden contener márgenes de error que afecten la precisión de algunos indicadores. Esto se convierte en un desafío metodológico que podría abordarse en futuras investigaciones mediante registros contables acompañados por técnicos, diarios de producción o herramientas digitales que automaticen la captura de datos.

La investigación también se vio limitada por su **carácter transversal**, ya que el levantamiento de la información se realizó en un periodo concreto y no a lo largo de todo el ciclo agrícola. Esta característica impide observar fluctuaciones estacionales en costos, rendimientos o dinámicas comerciales. En un cultivo como el espárrago, cuyos precios, volúmenes y condiciones de mercado pueden variar significativamente entre meses, una aproximación longitudinal permitiría capturar una visión más completa de los cambios y tendencias.

Otra limitación relevante está vinculada al **alcance territorial del estudio**. Los resultados se centran exclusivamente en dos municipios de Michoacán, lo que implica que su aplicabilidad a otras zonas productoras debe hacerse con cautela. Aunque algunos patrones detectados, como la falta de conocimientos e procesos aduaneros o los altos costos de comercialización, pueden estar presentes en otras regiones agrícolas, factores como el nivel de organización social, la infraestructura disponible o la presencia de intermediarios pueden diferir de manera importante.

A pesar de estas limitaciones, el estudio abre un conjunto de **líneas de investigación futuras** que podrían enriquecer la comprensión del proceso de internacionalización en pequeños y medianos productores agrícolas. Una de las más relevantes sería desarrollar estudios comparativos entre municipios o estados productores de espárrago, para identificar diferencias territoriales que influyen en la exportación directa. Esto permitiría distinguir patrones comunes, pero también particularidades regionales que requieren enfoques de política diferenciados.

Otra línea prometedora consiste en **profundizar en el análisis de los costos de comercialización**, desagregando cada componente del proceso exportador para identificar cuáles son los eslabones más costosos, cuáles podrían reducirse mediante alianzas y qué mejoras logísticas tendrían mayor impacto en la competitividad. Estudios de este tipo podrían incorporar simulaciones financieras o modelos de optimización logística que permitan evaluar distintos escenarios.

También sería valioso avanzar en investigaciones orientadas a evaluar el **impacto de la capacitación y el acompañamiento técnico** en el conocimiento de los procesos aduaneros. Dado que esta variable fue una de las más determinantes en el modelo Logit, estudios experimentales o cuasi experimentales podrían medir cómo cambia la probabilidad de internacionalización después de que los productores reciben formación específica en comercio exterior, certificaciones, normativas y trámites aduanales.

Otra línea de trabajo consiste en evaluar la **viabilidad de modelos asociativos**, como cooperativas, clústeres agroexportadores o asociaciones de productores, que permitan incrementar el volumen de producción y compartir costos logísticos y administrativos.

Analizar casos exitosos en otros municipios o países podría ofrecer referentes valiosos para construir modelos adaptados al contexto local.

Finalmente, sería pertinente ampliar el modelo estadístico utilizado incorporando nuevas variables, como acceso a financiamiento, presencia de intermediarios, disponibilidad de infraestructura, certificaciones sanitarias o experiencias previas de exportación. Esto permitiría construir modelos más complejos y, posiblemente, más explicativos sobre las dinámicas de internacionalización.

Concluyendo así en que, estas futuras líneas de investigación no solo permitirían refinar el conocimiento generado en este estudio, sino también contribuir al diseño de estrategias más efectivas para impulsar la competitividad internacional de los productores de espárrago. A través de investigaciones más amplias, longitudinales o experimentales, sería posible avanzar hacia políticas y programas que transformen barreras históricas en oportunidades reales de desarrollo rural.

7.5 Recomendaciones

Derivado del análisis realizado sobre los factores que influyen en la internacionalización de los productores de espárrago de José Sixto Verduzco y Tarímbaro, se plantean las siguientes recomendaciones, orientadas a resolver las barreras detectadas y potenciar las oportunidades emergentes. Estas propuestas integran una visión estratégica que abarca aspectos productivos, organizativos, logísticos y académicos, buscando no solo mejorar la competitividad individual de los productores, sino también transformar el entorno territorial donde se desarrolla esta actividad agrícola.

1. Fomentar la cooperación, integración productiva y organización colectiva entre los productores.

Una de las recomendaciones más importantes es promover la **cooperación estructurada** entre los agricultores, de manera que puedan consolidarse como un sector unido y competitivo. Los resultados del estudio muestran que la producción fragmentada, atomizada y sin coordinación limita la capacidad de alcanzar volúmenes estables y suficientes para

atender la demanda internacional. En este sentido, la cooperación no debe entenderse solo como una estrategia de convivencia, sino como una **herramienta de competitividad**.

Se sugiere impulsar modelos como:

- **Cooperativas de producción y comercialización,**
- **Asociaciones rurales de interés colectivo (ARIC),**
- **Sociedades de producción rural,**
- **Uniones de crédito,**
- **Clústeres agroexportadores,**
- **Centros de acopio comunitarios administrados colectivamente,**
- **Empresas sociales de servicios logísticos compartidos.**

La integración permitiría obtener economías de escala, compartir infraestructura, reducir costos logísticos, negociar precios más favorables y, sobre todo, fortalecer la posición de los productores frente a intermediarios y compradores internacionales. Además, la organización colectiva facilita el acceso a apoyos gubernamentales, incentivos fiscales, programas de capacitación y financiamiento institucional.

Para fomentar esta cooperación, es indispensable que las autoridades municipales y estatales faciliten asesorías jurídicas, talleres de organización, formación en gobernanza interna y programas de fortalecimiento organizacional. La cooperación es, probablemente, la herramienta estratégica más efectiva para transformar barreras estructurales en oportunidades reales.

2. Ampliar la muestra en futuras investigaciones y fortalecer la generación de datos confiables.

Debido a las limitaciones detectadas en el tamaño de la muestra, también se recomienda que futuras investigaciones **incrementen el número de productores participantes** para obtener resultados estadísticos más sólidos. Ampliar la muestra permitiría identificar patrones más finos, variaciones por tipo de productor, diferencias por nivel tecnológico o incluso cambios

en la percepción de barreras según la escala de producción o la antigüedad en la actividad agrícola.

Asimismo, se plantea la necesidad de avanzar hacia metodologías que promuevan la **formalización de registros productivos**, tales como cuadernos de campo digitalizados, sistemas de trazabilidad, aplicaciones móviles para registrar costos o diarios de producción apoyados por técnicos. La disponibilidad de datos confiables fortalecerá no solo la investigación académica, sino también la capacidad de los productores para tomar decisiones informadas y negociar de manera más eficiente.

3. Crear un programa integral de capacitación en comercio exterior, procesos aduaneros y normativas internacionales.

La falta de conocimientos en los procesos aduaneros fue uno de los factores más determinantes en el análisis estadístico. Por ello, se recomienda implementar un **programa integral de formación**, con enfoque práctico y orientado a resolver las dudas reales que enfrentan los productores.

Este programa debe incluir módulos sobre:

- Requisitos y documentos para exportar,
- Normativas sanitarias y fitosanitarias,
- Certificaciones internacionales (GlobalG.A.P., PrimusGFS, SQF),
- Regulaciones aduanales y procedimientos en frontera,
- Gestión de inspecciones,
- Manejo logístico y cadena de frío,
- Incoterms, seguros y contratos internacionales,
- Cálculo de costos logísticos en comercio exterior,
- Trazabilidad y etiquetado internacional.

El programa podría ejecutarse en coordinación con universidades, la Secretaría de Economía, SADER, agencias aduanales, organismos certificadores y empresas exportadoras

consolidadas. Una capacitación bien estructurada fortalecería la confianza de los productores, reduciría la percepción de riesgo y crearía las bases para una cultura exportadora sostenida.

4. Desarrollar infraestructura logística regional que soporte la exportación de productos perecederos.

La ausencia de infraestructura especializada dificulta la competitividad de los productores. Por ello, se recomienda impulsar inversiones públicas y público-privadas orientadas a construir:

- Centros de acopio regional,
- Cámaras de refrigeración,
- Unidades de pre-enfriado,
- Espacios de selección, clasificación y empaque,
- Corredores logísticos hacia aduanas,
- Infraestructura para transporte refrigerado compartido.

Estas instalaciones permitirían disminuir costos de comercialización, reducir mermas, mejorar la calidad del producto final y cumplir con estándares internacionales. Además, la infraestructura colectiva podría gestionarse de manera asociativa, fortaleciendo la colaboración entre productores.

5. Implementar esquemas de financiamiento accesibles para producción, certificaciones y exportación.

Muchos productores no cuentan con los recursos financieros para cubrir gastos asociados a exportación. Se recomienda crear esquemas de financiamiento accesibles, con tasas preferenciales y requisitos razonables, especialmente orientados a:

- Obtención de certificaciones,
- Adquisición de equipo post-cosecha,

- Infraestructura de refrigeración,
- Transporte especializado,
- Costos iniciales de exportación,
- Capital de trabajo durante temporada de cosecha.

También sería pertinente incorporar programas de microcréditos, fondos de garantía y seguros agrícolas contra pérdidas por clima o fluctuaciones de mercado.

6. Impulsar investigación aplicada sobre logística, costos y modelos exportadores exitosos.

El cultivo del espárrago requiere cadenas logísticas rápidas, eficientes y con altos estándares sanitarios. Por ello, se propone desarrollar investigaciones complementarias que profundicen en:

- Modelos comparativos de cadenas de suministro,
- Identificación de cuellos de botella logísticos,
- Análisis de costos por nivel de producción,
- Mapeo de actores y procesos en la cadena exportadora,
- Estudios sobre plataformas logísticas regionales,
- Casos de éxito de pequeños productores que lograron exportar.

Este tipo de investigación contribuirá a construir soluciones concretas basadas en evidencia.

7. Fortalecer políticas públicas que apoyen la tecnificación y la modernización agrícola.

Finalmente, se recomienda que los gobiernos municipales, estatales y federales implementen políticas específicas para impulsar la tecnificación de la producción de espárrago, mediante apoyos para:

- Riego tecnificado,

- Sistemas de fertirrigación,
- Mallas de protección,
- Mejoras en productividad y rendimiento,
- Capacitación técnica constante,
- Innovación en manejo post-cosecha.

La modernización de la producción es esencial para mantener la calidad del producto y cumplir con las exigencias de los mercados internacionales.

Anexo A



Universidad Michoacana San Nicolás de Hidalgo
Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales
Maestría en Negocios Internacionales



El propósito de esta encuesta es obtener información precisa y actualizada sobre las actividades relacionadas con la cadena de suministro, la comercialización y los procesos de exportación en las unidades productivas de espárrago ubicadas en los municipios de José Sixto Verduzco y Tarímbaro, Michoacán.

Este instrumento forma parte esencial de la tesis que desarrollo como estudiante de la Maestría en Ciencias en Negocios Internacionales, en el Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales (ININEE), de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Su objetivo es identificar los principales retos, capacidades y oportunidades que enfrentan los productores locales en su camino hacia la exportación directa, sin intermediarios.

Su colaboración no solo representa una valiosa aportación académica, sino que también tiene un alcance práctico. Los resultados permitirán diseñar estrategias que impulsen la competitividad del espárrago michoacano en mercados internacionales y fortalezcan la autonomía comercial de los productores. A través de este análisis se busca entender, con la voz de quienes cultivan la tierra, cuáles son las barreras logísticas, técnicas y de conocimiento que deben ser superadas para lograr una inserción más justa y sostenible en el comercio exterior.

Se garantiza en todo momento la confidencialidad y el anonimato de sus respuestas. No existen respuestas buenas ni malas; lo importante es reflejar con honestidad la situación actual de su unidad productiva. Sus aportes serán tratados con el mayor respeto y profesionalismo.

Cuando los productores logran insertarse directamente en los mercados internacionales, su bienestar mejora notablemente: aumentan sus ingresos, tienen mayor control sobre sus precios y reducen su dependencia de intermediarios. Pero no solo se trata de dinero. También se genera un efecto social positivo: se fortalecen las redes comunitarias, se crean empleos locales y se incentiva la capacitación técnica en zonas rurales que, de otro modo, podrían quedar marginadas del desarrollo económico. Así, exportar no solo transforma parcelas, también transforma vidas.

Por favor, complete todos los campos del formulario, excepto el apartado de código. Muchas gracias por su tiempo y por contribuir al fortalecimiento de la agricultura michoacana.

A. Perfil Socio-Productivo

Código: _____

Fecha: ____/____/____

I. Nombre de la unidad productiva o empresa (si aplica):

II. Número de personas empleadas:

III. Presentación del producto que comercializa o exporta (marque las que correspondan):

☐ Fresco

☐ Congelado

☐ Procesado (ej. en frascos, conservas, etc.)

☐ Otro: _____

IV. ¿Actualmente exporta su producto directamente?

☐ Sí ☐ No ☐ A través de intermediarios/empacadoras

V. En caso afirmativo, ¿a qué mercados exporta? (países o regiones):

VI. ¿Su unidad cuenta con alguna certificación para exportar?

☐ Sí ☐ No

VII. Si la respuesta fue que sí, indique cuales:

VIII. Nombre de su marca comercial (si aplica):

IX. Puesto que desempeña dentro de la unidad productiva:

X. Años de experiencia en el cultivo o comercialización de espárrago:

XI. Último grado de estudios alcanzado (marque con una X):

Primaria () Secundaria () Bachillerato () Carrera técnica () Licenciatura ()
Posgrado ()

XII. Volumen aproximado de producción anual (en toneladas):

**A continuación, se encuentra una serie afirmaciones, marque con una X la opción que considere aplica a su empresa.*

XIII. ¿Actualmente cultiva espárragos?

() Sí () No

XIV. ¿Desde hace cuántos años produce espárragos?

() Menos de 3 años () 3 a 5 años () Más de 5 años

XV. ¿A qué mercado destina principalmente su producción?

() Local () Nacional () Ambos () Otro: _____

XVI. ¿Conoce a otros productores de espárrago en su comunidad?

() Sí () No

XVII. ¿Cuál es su volumen aproximado de producción anual (en toneladas)?

B. Núcleo temático de la investigación

1. Considero que el volumen actual de mi producción me permite ser competitivo en mercados internacionales.

(1) Totalmente en desacuerdo (2) En desacuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
(4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo

2. Cuento con una superficie cultivada adecuada para aumentar mi volumen de producción.

(1) Totalmente en desacuerdo (2) En desacuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
(4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo

3. Tengo capacidad para mantener una producción constante durante el año.

(1) Totalmente en desacuerdo (2) En desacuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
(4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo

4. El volumen de espárrago que produzco actualmente me permite negociar mejores condiciones comerciales.

(1) Totalmente en desacuerdo (2) En desacuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
(4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo

5. Estoy dispuesto a aumentar mi volumen si existe una oportunidad de exportación.

(1) Totalmente en desacuerdo (2) En desacuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
(4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo

6. Considero que el volumen actual de mi producción me hace competitivo en mercados internacionales.

(1) Totalmente en desacuerdo (2) En desacuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
(4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo

7. Los costos de empaque, etiquetado y refrigeración son un obstáculo para exportar.

(1) Totalmente en desacuerdo (2) En desacuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
(4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo

8. Considero que los intermediarios reducen significativamente mis ganancias.

- (1) Totalmente en desacuerdo (2) En desacuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
(4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo

9. La falta de acceso a transporte especializado limita mis posibilidades de exportar.

- (1) Totalmente en desacuerdo (2) En desacuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
(4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo

10. Compartir recursos logísticos con otros productores podría mejorar mi rentabilidad.

- (1) Totalmente en desacuerdo (2) En desacuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
(4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo

11. Me sería más rentable si pudiera vender mi producción directamente al extranjero.

- (1) Totalmente en desacuerdo (2) En desacuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
(4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo

12. Los costos de certificaciones y trámites son demasiado elevados para pequeños productores.

- (1) Totalmente en desacuerdo (2) En desacuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
(4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo

13. Tengo conocimientos suficientes sobre los requisitos legales para exportar espárragos.

- (1) Totalmente en desacuerdo (2) En desacuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
(4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo

14. Conozco los documentos necesarios para realizar un envío internacional.

- (1) Totalmente en desacuerdo (2) En desacuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
(4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo

15. Me siento preparado para enfrentar una auditoría de exportación.

- (1) Totalmente en desacuerdo (2) En desacuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
(4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo

16. He recibido capacitación formal sobre comercio internacional o aduanas.

- (1) Totalmente en desacuerdo (2) En desacuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
(4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo

17. Estoy interesado en recibir formación adicional para exportar directamente.

- (1) Totalmente en desacuerdo (2) En desacuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
(4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo

18. Conozco las normas de calidad requeridas por los mercados internacionales.

- (1) Totalmente en desacuerdo (2) En desacuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
(4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo

19. Estoy interesado en exportar directamente mi producción de espárragos.

- (1) Totalmente en desacuerdo (2) En desacuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
(4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo

20. Considero que exportar directamente es una oportunidad viable para mi negocio.

- (1) Totalmente en desacuerdo (2) En desacuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
(4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo

21. He explorado opciones reales para comercializar mi producto fuera del país.

- (1) Totalmente en desacuerdo (2) En desacuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
(4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo

22. Diversificar los destinos de exportación es importante para evitar riesgos de mercado.

- (1) Totalmente en desacuerdo (2) En desacuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
(4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo

23. Conozco el precio al que se vende mi producto una vez que se exporta por terceros.

- (1) Totalmente en desacuerdo (2) En desacuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
(4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo

24. Cuento con contactos o vínculos comerciales que facilitarían una exportación directa.

- (1) Totalmente en desacuerdo (2) En desacuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
(4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo

25. Estoy listo para asumir los retos de exportar si se presenta la oportunidad adecuada.

- (1) Totalmente en desacuerdo (2) En desacuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
(4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo

Anexo B

Variable	Conceptualización	Indicador	Ítem	Relevancia	Fuente Teórica
Exportaciones (Variable Dependiente)	Comercialización de espárragos en mercados internacionales sin intermediarios.	-Interés en exportar directamente	19,20,25	Mide directamente el nivel de internacionalización alcanzado por los productores.	Sachs (2019); McMichael (2013); De Janvry y Sadoulet (2015)
		-Exploración de mercados internacionales	21		
		-Conocimiento del precio internacional	23		
		-Contactos o vínculos comerciales	24		
		-Diversificación de mercados	22		
Volumen de Producción (Variable Independiente)	Cantidad total de espárrago producida en un periodo determinado.	-Capacidad de abastecimiento	1,6	Define la capacidad real de los productores para cumplir con demandas internacionales.	Ferro et al. (2015); INEGI (2024)
		-Escalabilidad (capacidad de aumentar producción)	2,5		
		-Estabilidad de producción	3,4		
Conocimiento en Procesos Aduaneros (Variable Independiente)	Nivel de comprensión que tienen los productores sobre los trámites y normativas de exportación.	-Conocimiento legal y documental	13,14	Es una de las principales barreras para acceder a mercados internacionales por cuenta propia.	Sachs (2019); McMichael (2013)
		-Preparación técnica y confianza	15		
		-Formación recibida	16		

		-Interés en capacitación	17		
		-Conocimiento de normas internacionales	18		
Costos de Comercialización (Variable Independiente)	Costos derivados de llevar el espárrago desde el campo al cliente internacional, incluyendo logística, empaque, certificaciones, etc.	-Costos logísticos (transporte, refrigeración, empaque)	7,9	Afecta directamente los márgenes de ganancia y la competitividad del productor.	Delgado Wise (2014); Valenzuela et al. (2022)
		-Costos de certificaciones y trámites	12		
		-Dependencia de intermediarios	8		
		-Rentabilidad percibida en exportación directa	10,11		

Fuente: Elaboración propia.

Bibliografía

Agrodata Perú. (2022). Reporte anual de exportaciones de espárragos. Recuperado de <https://www.agrodataperu.com/exportaciones>.

Asociación Mexicana de Productores de Espárragos. (2023). Informe sobre exportaciones y desafíos en la industria del espárrago en México. Recuperado de <https://www.amexpe.org.mx>

Búa, M. M. (2010). El riesgo cambiario y su cobertura financiera. *Revista Galega de Economía*, 1–5. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/391/39115730011.pdf>

Cabrera-Serrano, J. L. (2018). La productividad del espárrago en Michoacán y su impacto en la economía local. Informe técnico, Secretaría de Desarrollo Rural y Agroalimentario de Michoacán.

Carrillo, J. C. (2009, 28 de octubre). José Sixto Verduzco. Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/21718088/JOSE-SIXTO-VERDUZCO>

Castro-Santos, D. H., y Martín-Álvarez, V. C. (2021). Perspectivas de competitividad en la exportación de espárragos en México y Perú. Informe técnico basado en revisión bibliográfica de FAO y entrevistas a expertos.

CFAO. (2021). Análisis de la producción y consumo de espárragos en América Latina. Recuperado de <https://www.fao.org>

Ciget, M. (2023, septiembre). José Sixto Verduzco (México). Recuperado de [https://www.ecured.cu/Jos%C3%A9_Sixto_Verduzco_\(M%C3%A9xico\)](https://www.ecured.cu/Jos%C3%A9_Sixto_Verduzco_(M%C3%A9xico))

Colonna, M. E., y Sansavini, E. L. (2019). Proyección de mercados agrícolas y su impacto en productores de espárrago en América Latina. Banco Mundial y SIAP. Recuperado de <https://www.siap.gob.mx>

Daemane, M. M. M., y Daemane, M. S. R. (2014). Factors to the failure of sustainable asparagus production. *Journal of Agricultural Studies*, 21(3), 45–59. Recuperado de <https://croplifela.org/en/sustainability-and-development/factors-affecting-the-sustainability-of-agriculture>

Data México. (2024, 14 de julio). Recuperado de <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/michoacan-de-ocampo-mi#education-and-employment>

Dunning, J. H. (1988). Explaining international production. London, UK: Unwin Hyman.

Economía. (s.f.). Producción anual de espárragos en México. Secretaría de Economía. Recuperado el 30 de enero de 2025, de <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/product/asparagus-fresh-or-chilled>

FAO. (2023). FAOSTAT: Producción y comercio de espárragos a nivel global. Recuperado de <https://www.fao.org/faostat>

Ferro, E., Otsuki, T., y Wilson, J. S. (2015). The effect of product standards on agricultural exports. *Journal of Agricultural Economics*, 5(3), 125–140. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1234567890>

García-Castillo, H. M., y Silva-Torres, F. (2018). Factores que afectan la exportación de espárragos en Michoacán: Un análisis de las condiciones de infraestructura y logística. *Revista de Ciencias Agropecuarias de Michoacán*, 12(4), 45–58.

Godina González, A. (2022). El espárrago en México y su creciente rol en el mercado internacional. *Revista Horticultura Latinoamericana*, 18(2), 45–50.

Gobierno del Estado de Michoacán. (2023). Plan estatal de fomento a la producción de espárragos en municipios de Michoacán. Secretaría de Desarrollo Rural y Agroalimentario de Michoacán.

Gómez-Becerra, S. A., y Aguilar-Guzmán, J. F. (2022). Estudio sobre la evolución de la producción de espárragos en México y sus retos en el mercado global. *Revista Mexicana de Economía Agrícola*, 10(2), 22–35.

Gómez-Sánchez, F. J. (2022). El espárrago en el contexto del Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC). *Revista Mexicana de Comercio Internacional*, 14(1), 15–28.

Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2010). *Econometría* (5ª ed.). McGraw-Hill Interamericana.

Guerra-Ramos, R., y Sáenz-Carranza, C. (2016). Análisis de las barreras no arancelarias en la exportación de espárragos. *Revista Mexicana de Comercio Exterior*, 8(3), 45–59. Recuperado de <https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000254931/3/0254931.pdf>

Heckscher, E. (1919). The Effect of Foreign Trade on the Distribution of Income. *Ekonomisk Tidskrift*, 21, 497–512.

Hill, C. W. L. (2020). *International business: Competing in the global marketplace* (13th ed.). New York, NY: McGraw-Hill.

Huerta Ramírez, G. M. (2022). Determinantes de la internacionalización de los productores de espárrago en Michoacán [Tesis de maestría, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales]. Repositorio Nacional CONACYT. <https://repositorionacionalcti.mx>

Hymer, S. H. (1976). *The international operations of national firms: A study of direct foreign investment*. Cambridge, MA: MIT Press.

INEGI. (2022). Producción agrícola en México. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx>

INEGI. (2024, 8 de julio). Consulta de indicadores sociodemográficos y económicos por área geográfica. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/>

Johanson, J., & Vahlne, J.-E. (1977). The internationalization process of the firm: A model of knowledge development and increasing foreign market commitments. *Journal of International Business Studies*, 8(1), 23–32. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490676>

Johanson, J., & Vahlne, J.-E. (1990). The mechanism of internationalization. *International Marketing Review*, 7(4), 11–24. <https://doi.org/10.1108/02651339010137414>

Jones, R. W. (1965). The Structure of Simple General Equilibrium Models. *Journal of Political Economy*, 73(6), 557–572.

Krugman, P. (1991). *Geography and trade*. Cambridge, MA: MIT Press.

Krugman, P., Obstfeld, M., & Melitz, M. (2018). *International economics: Theory and policy* (11th ed.). Boston, MA: Pearson.

López Mújica, O. (2024). Factores determinantes de la legitimidad democrática en México: 2018–2021 [Tesis doctoral, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales]. Repositorio Institucional UMSNH. <https://repositorioinstitucional.umich.mx/jspui/handle/123456789/8124>

López-Guerrero, A. J. (2020). Estudio de la competitividad del espárrago mexicano frente al mercado estadounidense. Publicación en el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP).

Malthus, T. R. (1820). *Principles of Political Economy*. London: John Murray.

Markusen, J. R., Melvin, J., Kaempfer, W., & Maskus, K. (1995). *International trade: Theory and evidence*. New York, NY: McGraw-Hill.

Marron, D. (2013). *50 teorías económicas sugerentes y desafiantes*. Barcelona: BLUME.

Meuly, R. J., Hurtado Bringas, B. A., y Romero Vivar, N. G. (2015). La competitividad en la exportación de espárragos sonorenses hacia Estados Unidos en el marco del TLCAN. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 19(3), 1265–1274.

Mill, J. S. (1848). *Principles of Political Economy*. London: John W. Parker.

Ministerio de Agricultura y Riego del Perú. (2020). *Estudio del Mercado Internacional de Espárragos*.

Muñoz-Alvarado, B. E., y González-Romero, T. (2020). Competitividad del espárrago en mercados asiáticos y norteamericanos. Revisión documental del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Aguascalientes, México: INEGI.

Navarro-Hernández, P. L., y Espinoza-Torres, R. C. (2023). Análisis de la competitividad del espárrago mexicano en el contexto global. Revisión bibliográfica. Universidad Autónoma de Chapingo.

Ohlin, B. (1933). *Interregional and International Trade*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Pérez-Morales, V. C., y Rodríguez-Ramírez, M. (2021). Análisis de las políticas públicas en la producción de espárragos en México. *Revista Latinoamericana de Economía Agrícola*, 12(2), 58–72.

Quadratin, A. (2021, 28 de abril). Produce Michoacán casi 2 mil toneladas de espárrago. Recuperado de Quadratin Michoacán: <https://www.quadratin.com.mx/sucesos/produce-michoacan-casi-2-mil-toneladas-de-esparrago/>

Reyes-Aguirre, M. J., y Martínez-Fierro, C. (2023). Comparativa de la calidad de espárragos en exportaciones de México y Perú. *Revisión de estándares y normas del SENASA y del SENASICA*.

Ricardo, D. (1817). *On the Principles of Political Economy and Taxation*. London: John Murray.

SADER. (2023). Informe anual de producción agrícola en México.

SAGARPA. (2021). Informe de Exportación Agrícola de México: Desempeño de Productos No Tradicionales.

Salvatore, D. (2019). *International economics* (13^a ed.). Wiley.

Samuelson, P. A. (1948). International Trade and the Equalisation of Factor Prices. *Economic Journal*, 58(230), 163–184.

Samuelson, P. A., & Nordhaus, W. D. (2021). *Economics* (22nd ed.). New York: McGraw-Hill.

Sampieri, R. H., Collado, C. F., y Lucio, P. B. (2022). *Metodología de la investigación* (7^a ed.). McGraw-Hill.

Say, J.-B. (1803). *A Treatise on Political Economy*. Paris: Deterville.

Secretaría de Desarrollo Rural de Michoacán. (2023). *Capacitación y Apoyo a Productores de Espárragos en Michoacán*.

Silva-Hernández, J. D. (2019). Competitividad en la producción de espárragos en la región del Bajío: Factores y desafíos. Centro de Investigación en Economía Regional (CIER), Guanajuato, México.

Smith, A. (1776). *The Wealth of Nations*. London: W. Strahan and T. Cadell.

Tinoco Guerrero, N. S. (2021). Principales factores que determinan el uso de las economías de compartición y su impacto en la economía turística de Canadá, Estados Unidos y México: un análisis econométrico de Airbnb y Uber [Tesis doctoral, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales]. Repositorio Institucional UMSNH.
<https://repositorioinstitucional.umich.mx/jspui/handle/123456789/4017>

Tovar-Valdez, P. A., y Morales-Sánchez, G. R. (2022). Barreras para la exportación de espárragos en México y propuestas de solución. *Anuario Mexicano de Comercio Internacional*, 14(1), 23–40.

Valdivieso-Rosas, H. (2015). Mercados emergentes para el espárrago peruano: Desafíos y oportunidades. *Agricultura en Movimiento*, 10(4), 15–25. Lima, Perú: Instituto Peruano de Asuntos Agrícolas.

Valenzuela-Romero, C. J. M., y Figueroa-Rodríguez, K. A. (2022). Condiciones de mercado para el espárrago en el estado de Michoacán. *Revista Agraria*, 15(3), 50–60. Recuperado de <https://www.revistaagraria.com/index.php/agraria/article/view/1234>.

Vargas-López, R. P. (2021). El papel de la innovación en la competitividad del espárrago mexicano en el mercado mundial. *Journal of Agricultural and Environmental Research*, 28(3), 45–60.

Viner, J. (1937). *Studies in the Theory of International Trade*. New York: Harper & Brothers.

Zepeda-García, J. R., y Valdivia-Cervantes, P. L. (2017). Estrategias de comercialización para el espárrago en mercados internacionales. *Journal of International Trade and Economic Development*, 24(2), 112–128.

Formato de Declaración de Originalidad y Uso de Inteligencia Artificial

Coordinación General de Estudios de Posgrado
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



A quien corresponda,

Por este medio, quien abajo firma, bajo protesta de decir verdad, declara lo siguiente:

- Que presenta para revisión de originalidad el manuscrito cuyos detalles se especifican abajo.
- Que todas las fuentes consultadas para la elaboración del manuscrito están debidamente identificadas dentro del cuerpo del texto, e incluidas en la lista de referencias.
- Que, en caso de haber usado un sistema de inteligencia artificial, en cualquier etapa del desarrollo de su trabajo, lo ha especificado en la tabla que se encuentra en este documento.
- Que conoce la normativa de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, en particular los Incisos IX y XII del artículo 85, y los artículos 88 y 101 del Estatuto Universitario de la UMSNH, además del transitorio tercero del Reglamento General para los Estudios de Posgrado de la UMSNH.

Datos del manuscrito que se presenta a revisión		
Programa educativo	Maestría en Negocios Internacionales	
Título del trabajo	La internacionalización de los productores de espárrago de José Sixto Verduzco y Tarímbaro	
	Nombre	Correo electrónico
Autor/es	Alfredo David Vargas Quezada	2460129g@umich.mx
Director	Dr. Mario Gómez Aguirre	mgomez@umich.mx
Codirector		
Coordinador del programa	Dr. Enrique Armas Arévalos	Enrique.arms@umich.mx

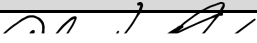
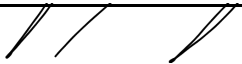
Uso de Inteligencia Artificial		
Rubro	Uso (sí/no)	Descripción
Asistencia en la redacción	si	Para búsqueda de errores gramaticales.

Formato de Declaración de Originalidad y Uso de Inteligencia Artificial

Coordinación General de Estudios de Posgrado
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



Uso de Inteligencia Artificial		
Rubro	Uso (sí/no)	Descripción
Traducción al español	si	Un documento requería traducirse del inglés al español.
Traducción a otra lengua	no	
Revisión y corrección de estilo	no	
Análisis de datos	no	
Búsqueda y organización de información	si	Para encontrar artículos relacionados con mi investigación.
Formateo de las referencias bibliográficas	no	
Generación de contenido multimedia	no	
Otro	no	

Datos del solicitante	
Nombre y firma	Alfredo David Vargas Quezada 
Lugar y fecha	Morelia, 26 de Marzo de 2026 

Alfredo David Vargas Quezada

Internacionalización de los productores de esparrago.pdf

 Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::3117:579840343

Fecha de entrega

17 abr 2026, 11:32 a.m. GMT-6

Fecha de descarga

17 abr 2026, 11:40 a.m. GMT-6

Nombre del archivo

Internacionalización de los productores de esparrago.pdf

Tamaño del archivo

2.7 MB

236 páginas

52.472 palabras

327.112 caracteres

8% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 7%  Fuentes de Internet
- 4%  Publicaciones
- 0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

-  **Texto oculto**
301 caracteres sospechosos en N.º de páginas
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.