



Por un Desarrollo Agrario  
Integral y Sostenible"

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA  
FACULTAD DE DESARROLLO RURAL**

**Programa de Maestría en Ciencia de los  
Agronegocios**

**TRABAJO DE TESIS**

**Posición y dinamismo del comercio exterior  
de productos agrícolas de Nicaragua,  
2015 - 2020**

**Autora:**

**Lic. Brigitte Izamar Canales Estrada**

**Asesor**

**MSc. Ricardo Araica Zepeda**

**Tutor**

**PhD. Ricardo José Canales Salinas**

**Managua, Nicaragua**

**31 de enero 2023**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA  
FACULTAD DE DESARROLLO RURAL**

**Programa de Maestría en Ciencia de los Agronegocios**

**TRABAJO DE TESIS**

**Posición y dinamismo del comercio exterior de  
productos agrícolas de Nicaragua, 2015 - 2020**

**Trabajo sometido a consideración del honorable tribunal  
examinador de la Facultad de Desarrollo Rural de la  
Universidad Nacional Agraria para optar al grado de:**

**Maestra en Ciencias en Agronegocios**

**Autora:**

**Lic. Brigitte Izamar Canales Estrada**

**Asesor**

**MSc. Ricardo Araica Zepeda**

**Tutor**

**PhD. Ricardo José Canales Salinas**

**Managua, Nicaragua**

**31 de enero 2023**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA**  
**FACULTAD DE DESARROLLO RURAL**

Este trabajo de graduación fue evaluado y aprobado por el honorable Comité Evaluador designado por la Decanatura de la Facultad de Desarrollo Rural, como requisito para optar al título de:

**Máster en Ciencias en Agronegocios**

Miembros del Honorable Comité evaluador

---

MSc. Freddy Ernesto Argüello Murillo  
Presidente

---

MP. Adriana Leonor Montenegro Morales  
Secretaria

---

MSc. Pamela Marisol Pavón Pérez  
Vocal

Auditorio Leda Córdoba, sala 2, 31 de enero del 2023

## **DEDICATORIA**

A Dios principalmente porque me ha permitido la vida, me da su amor todos los días y me ha demostrado una vez más que sus planes son mucho mejores que los míos.

A mis apreciados padres que siempre han sido un pilar fundamental en mi desarrollo personal, sin su apoyo, amor y entrega no hubiera podido alcanzar mis metas. A mis hermanos que constantemente han estado conmigo dándome su amor y alegría en todas las circunstancias de mi vida.

A mi querida hija Jessmar Amador que me impulsa cada día a ser mejor, a luchar por lo que quiero y a ser un digno ejemplo para ella, te amo hija con todo mi corazón.

A mi amado esposo que siempre me apoyó para que conquistara mis sueños profesionales, gracias, amor por cuidar a nuestra niña mientras alcanzaba esta meta.

Lic. Brigitte Izamar Canales Estrada

## **AGRADECIMIENTO**

**A Dios** por sobre todas las cosas, sin su amor y misericordia nada de esto sería posible, gracias por ser tan bueno conmigo, aunque no lo merezca.

**A mis tutores** MSc. Ricardo Araica Zepeda y PhD. Ricardo José Canales Salinas, por el tiempo valioso que dedicaron en el asesoramiento de esta tesis, por la paciencia que me tuvieron y el interés por el que culminara la maestría.

**A la Universidad Nacional Agraria (UNA), Facultad de Desarrollo Rural (FDR)** por aceptarme en su alma mater y brindarme la educación fundamental para recibirme de Máster en Ciencia de los Agronegocios.

Finalmente, **a mis compañeros** de maestría, por el grato tiempo que compartieron conmigo, por su aceptación y a poyo continuo en el transcurso del aprendizaje.

Lic. Brigitte Izamar Canales Estrada

## ÍNDICE DE CONTENIDO

SECCIÓN	PÁGINA
<b>DEDICATORIA</b> .....	i
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	ii
<b>ÍNDICE DE CONTENIDO</b> .....	iii
<b>ÍNDICE DE CUADROS</b> .....	v
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	vi
<b>ÍNDICE DE ANEXOS</b> .....	vi
<b>RESUMEN</b> .....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>II. OBJETIVOS</b> .....	4
2.1 Objetivo General .....	4
2.2 Objetivos Específicos .....	4
<b>III. PREGUNTA CIENTÍFICA</b> .....	5
3.1. Pregunta central de investigación .....	5
3.2. Preguntas específicas de investigación .....	5
<b>IV. MARCO DE REFERENCIA</b> .....	6
4.1 Marco Teórico .....	6
4.1.1 Antecedentes .....	6
4.1.2 Definición de Competitividad .....	7
4.1.3 Indicadores Básicos de Posición Comercial .....	10
4.1.4 Indicadores Básicos de Dinamismo Comercial .....	11
<b>V. MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	12
5.1 Ubicación del área de Estudio .....	12
5.2 Tipo de Estudio y Enfoque .....	14
5.3 Unidad de Análisis .....	15
5.4 Población y Muestra .....	15
5.5. Manejo de la Información .....	16
5.6. Operatividad de las Variables .....	17

<b>VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>18</b>
6.1. Seguridad Alimentaria y Economía de Nicaragua.....	18
6.1.1 Demografía .....	18
6.1.2 Disponibilidad de Alimentos .....	19
6.1.3 Acceso de Alimento.....	20
6.1.4 Utilización de los Alimentos.....	20
6.1.5 Uso del Suelo .....	22
6.1.6 Emisión .....	24
6.2. Caracterización del Sector Agrícola nicaragüense .....	25
6.3. Comportamiento de las Exportaciones e Importaciones de Productos Agrícolas .....	30
6.3.1 Comportamiento de las Exportaciones Productos Agrícolas.....	30
6.3.2 Comportamiento de las Importaciones Productos Agrícolas.....	34
6.3.3 Tendencia de los Precios Internacionales Productos Agrícolas.....	37
6.4. Dinamismo del Comercio Exterior de los Productos Agrícolas de Nicaragua .....	41
6.4.1. Indicadores relacionados con la Posición Comercial de Productos Agrícolas .....	41
6.4.2. Indicadores del Dinamismo Comercial de Productos Agrícolas .....	48
<b>VIII. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>59</b>
<b>IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>60</b>
<b>X. ANEXOS .....</b>	<b>63</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadros	PÁGINA
1. Operacionalización de variables .....	17
2. Evolución histórica de la población de Nicaragua .....	18
3. Suministro proteínico .....	20
4. PIB per cápita PPA .....	20
5. Uso servicios básicos .....	21
6. Desnutrición infantil .....	21
7. Uso del Suelo .....	23
8. Superficie agrícola .....	23
9. Emisiones por gas (kt) .....	24
10. Producción agrícola a PIB .....	25
11. Producción agropecuaria .....	26
12. Granos básicos .....	27
13. Siembra otros cultivos .....	28
14. Cultivos permanentes .....	29
15. Insumos agrícolas .....	30
16. Comercio mundial de mercancías (variación % anual) .....	31
17. Exportación y producción de mercancías mundial .....	32
18. Exportación de productos agrícola de Nicaragua .....	32
19. Principales economías que exportan productos agrícolas .....	33
20. Crecimiento del comercio mundial de mercancías (variación % anual) .....	34
21. Importación de productos agrícolas por Nicaragua .....	35
22. Principales economías importadoras de productos agrícolas, 2020 .....	36
23. Deflatores .....	38
24. Índice de precios al productor, evolución favorable .....	39
25. Índice de precios al productor, evolución desfavorable .....	40
26. Índices anuales de precios de los alimentos .....	40
27. Participación del mercado .....	42
28. Participación según el PIB .....	43
29. Exportaciones agrícolas de Nicaragua Vs. Exportaciones mundiales .....	44
30. Importaciones agrícolas de Nicaragua Vs. Importaciones mundiales .....	45
31. Numero de países de destino de productos agrícolas de Nicaragua .....	46
32. Numero de países de origen productos agrícola de Nicaragua .....	47
33. Índice de Balassa sobre exportaciones productos agrícolas, promedio .....	48



34. Índice de Balassa sobre importaciones productos agrícolas, promedio .....	50
35. Índice de Balassa neto, productos agrícolas, promedio.....	51
36. Productos agrícolas con ventajas comparativas revelada .....	53
37. Productos agrícolas con desventajas comparativas reveladas .....	54
38. El IHH.....	56

---

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA	PÁGINA
1. Mapa de división política administrativa de Nicaragua .....	12
2. Mapa actividad económica de Nicaragua.....	13
3. Subalimentación .....	22

---

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXOS	PÁGINA
1. Glosario de terminos.....	64
2. Nicaragua, exportaciones productos agrícolas, miles de dólares .....	63
3. Exportaciones mundiales de productos agrícolas, miles de dolares.....	64
4. Nicaragua, importaciones productos agrícolas, miles de dólares.....	69
5. Importaciones mundiales de productos agrícolas, miles de dólares.....	67
6. Índice de precios al productor .....	68
7. Precios al productor .....	69
8. Índice de Balassa en exportaciones productos agrícolas .....	70
9. Índice de Balassa en importaciones productos agrícolas.....	74
10. Índice de Balassa neto, productos agrícolas .....	72
11. Índice de Ventajas Comparativas Reveladas (IVCR).....	73
12. Tabaco en Rama Bruto y Producto en miles de dólares.....	74

---

Posición y dinamismo del comercio exterior de productos agrícolas de Nicaragua, 2015-2020

Lic. Brigitte Izamar Canales Estrada; brigittecanales1711@gmail.com  
MSc. Ricardo Araica Zepeda, Asesor; PhD. Ricardo José Canales Salinas, Tutor

## RESUMEN

La producción agrícola es un subsector que tiene gran importancia debido a que representa la fuente principal de alimentación para la sociedad, para su auto reproducción (semillas, pie de cría, injertos, entre otros), sirve de materia prima para la agroindustria; y aporta a la economía divisas, empleos, servicios ambientales y cultura. Se espera que la agricultura pueda proveer de alimentos en cantidades suficientes para satisfacer las necesidades de una población creciente. No obstante, a pesar de sus múltiples contribuciones es el sector rural donde se encuentra el mayor índice de pobreza en Nicaragua. El estudio se realizó con el propósito de: “*Analizar la posición y dinamismo del comercio exterior de algunos productos agrícolas de Nicaragua, 2015 – 2020*”. La metodología de investigación empleada fue con un enfoque cuantitativo, de tipo no experimental y transversal descriptiva, que permitió medir el grado de competitividad que tienen los productos agrícolas nicaragüenses. Los resultados evidencian que las unidades económicas están dirigidas principalmente por productores individuales, de ellos el 47% posee parcelas menor de cinco manzanas. En ese sentido, la exportación de productos agrícolas está basada en el cultivo de café verde, maní pelado, frijoles secos, banano y tabaco en rama bruto. El destino de las exportaciones de los productos agrícolas es muy variado, en el caso del maní tiene 96 países de destino, mientras el café son 128 países. Igual comportamiento tiene las importaciones de productos agrícolas. De igual manera, la medición de la posición comercial de los productos agrícolas seleccionados, mostraron una apertura poca significativa en el mercado mundial, sin embargo, el Índice de Herfindahl Hirschmann (IHH) muestra que es diversificado, siendo éstos el café, maní, banano, cacao y tabaco bruto. También, se valoró el dinamismo del comercio exterior de los productos agrícolas, mediante el índice de Balassa determinando que los productos agrícolas más competitivos son maní, plátanos, frijoles y café. El índice IVCR destaca la existencia de 16 productos de los seleccionados que tienen ventajas comparativas revelada, de ellos cuatro productos que tenían ventajas al finalizar el 2022 dejaron de ser competitivos en el mercado internacional.

**Palabras Claves:** Comercio internacional, indicadores, posición, productos agrícolas y ventajas competitivas

Posición y dinamismo del comercio exterior de productos agrícolas de Nicaragua, 2015- 2020  
Lic. Brigitte Izamar Canales Estrada; brigittecanales1711@gmail.com  
MSc. Ricardo Araica Zepeda, Asesor; PhD. Ricardo José Canales Salinas, Tutor

## **ABSTRACT**

Agricultural production is a sub-sector that is of great importance because it represents the main source of food for society, for its self-reproduction (seeds, breeding stock, grafts, among others), it serves as raw material for agribusiness; and contributes foreign exchange, jobs, environmental services and culture to the economy. Agriculture is expected to provide food in sufficient quantities to meet the needs of a growing population. However, despite its multiple contributions, it is the rural sector where the highest rate of poverty is found in Nicaragua. The study was carried out with the purpose of: *"Analyzing the position and dynamism of foreign trade of some agricultural products of Nicaragua, 2015 - 2020"*. The research methodology used was with a quantitative, non-experimental and transversal descriptive approach, which allowed measuring the degree of competitiveness of Nicaraguan agricultural products. The results show that the economic units are directed mainly by individual producers, of whom 47% have plots of less than five blocks. In this sense, the export of agricultural products is based on the cultivation of green coffee, peeled peanuts, dried beans, bananas and raw tobacco. The destination of the exports of agricultural products is very varied, in the case of peanuts it has 96 destination countries, while coffee is 128 countries. The same behavior has imports of agricultural products. In the same way, the measurement of the commercial position of the selected agricultural products, showed a little significant opening in the world market, however, the Herfindahl Hirschmann Index (IHH) shows that it is diversified, these being coffee, peanuts, bananas, cocoa and raw tobacco. Also, the dynamism of foreign trade of agricultural products was assessed, through the Balassa index, determining that the most competitive agricultural products are peanuts, bananas, beans and coffee. The IVCR index highlights the existence of 16 selected products that have revealed comparative advantages, of which four products that had advantages at the end of 2022 ceased to be competitive in the international market.

Keywords: International trade, indicators, position, agricultural products and competitive advantages

## I. INTRODUCCIÓN

El presente documento muestra los resultados de la Tesis de Maestría, titulado: “*Posición y dinamismo del comercio exterior de productos agrícolas de Nicaragua, 2015 – 2020*”, la cual se realizó como un requisito para la obtención del grado de Máster en Ciencias de los Agronegocios desarrollado por la Facultad de Desarrollo Rural (FDR) de la Universidad Nacional Agraria (UNA).

Según el Banco Central de Nicaragua (2021):

La actividad agrícola continuó dando impulso a la economía en su proceso de recuperación, de tal manera que en 2021 esta actividad creció 6.3 por ciento (sin crecimiento en 2020), favorecida por las condiciones climáticas y los mejores precios internacionales, en particular del café. Esto significó mayores labores culturales y producción en los cultivos de caña de azúcar, tabaco, maní, ajonjolí, banano y café. Mientras que, se observó disminuciones en la producción de maíz, arroz, sorgo y soya. (p. 28)

Por consiguiente, este subsector tiene gran importancia debido a que representa la fuente de alimentación para la sociedad, además aporta a la economía divisas, empleos, servicios ambientales y cultura. Se espera que la agricultura pueda proveer de alimentos en cantidades suficientes para satisfacer las necesidades de una población creciente. No obstante, a pesar de sus múltiples contribuciones es el sector rural donde se encuentra el mayor índice de pobreza.

En el caso particular de Nicaragua, la agricultura, provee a los demás sectores de la economía de una gran cantidad de insumos. El sector agrícola representa un potencial para proporcionar ahorro a la economía, parte del cual puede transferirse con fines directamente productivos, hacia otras actividades económicas. Por lo que se requiere incrementar los ingresos de este subsector.

Sin embargo, existe el reto de fortalecer la inserción de los productos agrícolas en los mercados externos en condiciones de economías abiertas y la preservación del mercado doméstico, respecto de la penetración de productos extranjeros. Para ello es necesario mejorar el posicionamiento en el mercado externo y generar ventajas competitivas de costos y de diferenciación del producto (calidad, servicios).

En ese sentido, cómo lograr la inserción de los productos agrícolas en los mercados externos en condiciones de economías abiertas y la preservación del mercado doméstico respecto de la penetración de productos extranjeros. Para ello es necesario mejorar el posicionamiento en el mercado externo y generar ventajas competitivas de costos y de diferenciación del producto (calidad, servicios, etc.). En consecuencia, la pregunta central de investigación: ¿Cuál es la posición y dinamismo del comercio exterior de productos agrícolas de Nicaragua, 2015 - 2020?

De igual manera, las preguntas específicas de investigación que da respuesta esta investigación son: ¿Cuáles son los principales productos agrícolas que se comercian en el exterior?; ¿Cuál es el comportamiento de las exportaciones e importaciones de productos agrícolas?; ¿Qué posición comercial tiene los productos agrícolas en el comercio exterior?; ¿Cuál es el dinamismo comercial de los productos agrícolas en el comercio exterior?

Por otro lado, el diseño de la investigación es de enfoque cuantitativo, de tipo no experimental y transversal descriptiva. En la investigación se desarrolló una metodología que permitió medir el grado de competitividad que tienen los productos agrícolas nicaragüenses. En ese sentido, el aporte de la presente tesis se basa en los métodos y técnicas utilizados para estimar los indicadores de la posición y dinamismo del comercio de productos agrícolas de Nicaragua.

Esta investigación tiene como propósito general: “Identificar las ventajas competitivas que tienen los productos agrícolas nicaragüense en el comercio exterior”. Así mismo, los resultados del estudio ayudarán a documentar aquellos productos agrícolas que se deberán

dar mayor atención y generar políticas para que mejoren sus ventajas competitivas en el comercio exterior.

La investigación es viable debido que se dispone de los datos que contribuiría a contrastar, las ventajas competitivas de los productos agrícolas, con datos de Nicaragua.

## **II. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General**

Analizar la posición y dinamismo del comercio exterior de productos agrícolas de Nicaragua, 2015 - 2020.

### **2.2 Objetivos Específicos**

1. Caracterizar el sector agropecuario nicaragüense, en los aspectos de tenencia de la tierra, actividades productivas y su contribución socioeconómica.
2. Describir el comportamiento de las exportaciones e importaciones de productos agrícolas.
3. Medir la posición comercial que tienen los productos agrícolas seleccionados en el comercio exterior de Nicaragua.
4. Valorar el dinamismo en el comercio exterior de los productos agrícolas seleccionados de Nicaragua.

### **III. PREGUNTA CIENTÍFICA**

#### **3.1. Pregunta central de investigación**

¿Cuál es la posición y dinamismo del comercio exterior de productos agrícolas de Nicaragua, 2015 - 2020?

#### **3.2. Preguntas específicas de investigación**

- a. ¿Cuáles son los principales productos agrícolas que se comercializan en el exterior?
- b. ¿Cuál es el comportamiento de las exportaciones e importaciones de productos agrícolas?
- c. ¿Qué posición comercial tiene los productos agrícolas en el comercio exterior?
- d. ¿Cuál es el dinamismo comercial de los productos agrícolas en el comercio exterior?



## IV. MARCO DE REFERENCIA

### 4.1 Marco Teórico

#### 4.1.1 Antecedentes

Duran y Alvarez (2008), en el documento sobre *Indicadores de comercio exterior y política comercial: mediciones de posición y dinamismo comercial*, LC/W.217, plantean:

El centro del documento tiene su foco en aportar el mayor número de indicadores posibles para el mejor entendimiento del patrón de comercio de un país, así como de su dinamismo comercial, teniendo en cuenta los diversos tipos de empresas y sectores involucrados en el comercio internacional. Algunos de los indicadores desarrollados y analizados son: índices de diversificación/concentraciones simples y de Herfindahl Hirschmann; índices de similitud, índice de Krugman, ventaja comparativa revelada, índice de Balassa, índice de comercio intraindustrial (Grubel y Lloyd), entre otros. (p. 5)

De igual manera, Duran (2008), en el documento sobre *indicadores de comercio exterior y política comercial: Generalidades Metodológicas e Indicadores Básicos*, LC/W.216, donde describe:

El documento presenta nociones básicas sobre la metodologías e identificación de variables para el mejor entendimiento del dinamismo del comercio internacional en un país. Algunas definiciones desarrolladas en el documento están: proporciones, porcentajes, tasas de crecimiento anual, análisis de estructura, entre otros, para posteriormente introducir conceptos más profundos de la base analítica del comercio, como son el uso de números índices, la deflactación, y el cálculo del quantum. El aporte del documento a la presente tesis se basa en la metodología a aplicar en algunos términos relacionado al comercio exterior. (p. 7)

Asimismo, el Instituto Nacional de Información de Desarrollo [INIDE] (2012) en el IV Censo Nacional Agropecuario (CENAGRO) se brinda:

Información del sector agropecuario, tales como: número de explotaciones agropecuarias, productores individuales, tamaño de las explotaciones agropecuarias, la forma de trabajarlas, tenencia y uso del suelo, superficie sembrada, prácticas agrícolas y pecuarias, acceso al crédito, asistencia técnica y capacitación agropecuaria, existencia de ganado mayor y menor, colmenas y mano de obra en el sector agropecuario. El aporte del documento a la presente tesis es su aporte al marco conceptual y metodológico de la información básica sobre el sector agropecuario nicaragüense. (p. 1)

#### ***4.1.2 Definición de Competitividad***

##### **Definiciones centradas en la empresa o industria:**

- a. "La competitividad es la actitud para vender aquello que es producido" (Mathis et al. 1988, como se citó en Bejarano, 1995, p. 57).
- b. "Significa la capacidad de las empresas de un país dado de diseñar, desarrollar, producir y vender sus productos en competencia con las empresas basadas en otros países" (Alic 1987, p. 5).
- c. La competitividad industrial es una medida de la capacidad inmediata y futura de los industriales de diseñar, producir y vender bienes cuyos atributos en términos de precios y más allá de los precios se combinan para formar un paquete más atractivo que el de productos similares ofrecidos por los competidores: el juez final es, entonces, el mercado. (Espina 2007, como se citó en Chesnais, 1981, p. 10)

- d. La capacidad de una industria (o empresa) de producir bienes con patrones de calidad específicos, requeridos por mercados determinados, utilizando recurso en niveles iguales o inferiores a los que prevalecen en industrias semejantes es el resto del mundo, durante un cierto período de tiempo. (Haguenauer, 1989, p. 23)
- e. “Una economía es competitiva en la producción de un determinado bien cuando puede por lo menos igualar los patrones de eficiencia vigentes en el resto del mundo en cuanto a utilización de recursos y a calidad del bien” (Tavares de Araujo Jr.et.al.1989). - "Una firma (o una economía nacional) será competitiva si resulta victoriosa (o en una buena posición) en la confrontación con sus competidores en el mercado (nacional o mundial)" (Michalet, 1981. p. 10).

#### **Definiciones centradas en la capacidad de la economía nacional**

- a. La capacidad de un país (o grupo de países) de enfrentar la competencia a nivel mundial. Incluye tanto la capacidad de un país de exportar y vender en los mercados externos como su capacidad de defender su propio mercado doméstico respecto a una excesiva penetración de importaciones. (Chesnais, 1981, p. 10)
- b. Capacidad de hacer retroceder los límites de la restricción externa (...). Se considera que cuanto mayor es la capacidad de competencia de un país en su propio mercado o en mercados extranjeros, mayor es la capacidad de la economía de crecer sin encontrar obstáculos en el déficit externo. (Mathis *et al.*, 1988, p.7)
- c. "Participación de las exportaciones de un país en el mercado mundial" (Fouquin, 1986, como se citó en Bejarano, 1995. p. 59).

## **Definiciones que incorporan consideraciones de nivel de vida**

- a. "La capacidad de un país de lograr objetivos fundamentales de la política económica, tales como el crecimiento en el ingreso y el empleo, sin incurrir en dificultades en la balanza de pagos" (Fagerberg, 1988, p. 335, como se citó en Bejarano, 1995, p. 59).
  
- b. "El grado en el cual una nación puede, bajo condiciones de mercado libre y equitativo, producir bienes y servicios que satisfagan los requerimientos de los mercados internacionales y, simultáneamente, mantener o expandir los ingresos reales de sus ciudadanos" (President's Commission on Industrial Competitiveness, 1985, p.6).
  
- c. "La capacidad de producir, distribuir y proveer al servicio de bienes en la economía internacional en competencia con los bienes y servicios producidos en otros países y hacerlo de una forma que aumente el nivel de vida" (Scott 1985. p. 14, como se citó en Bejarano, 1995. p. 59).
  
- d. El grado por el cual un país, en un mundo de mercados abiertos, produce bienes y servicios que satisfagan las exigencias del mercado y simultáneamente expande su PIB y su PIB per cápita al menos tan rápidamente como sus socios comerciales. (Jones & Teece, 1988, p. 108)

La definición de competitividad de la Harvard Business School es: "Competitividad nacional: Se refiere a la habilidad de un país para crear, producir, distribuir, productos o servicios en el comercio internacional, manteniendo ganancias crecientes de sus recursos" (Perkins. s. f., p. 17).

### ***4.1.3 Indicadores Básicos de Posición Comercial***

Son indicadores ampliamente conocidos, y que definen en gran medida el nivel de internacionalización de una economía o país.

1. Las exportaciones corresponden al conjunto de bienes y servicios vendidos por los residentes de una economía a los residentes de otra economía. En otras palabras, corresponden a la proporción de la producción doméstica que no es consumida al interior de la economía. Su análisis es importante al menos desde tres ámbitos: a) desde la estructura; b) desde su evolución (o dinamismo); y c) desde su registro y valoración. (Duran y Alvarez, 2008. p. 9)

En cuanto a la composición de las exportaciones es necesario señalar que el tipo de productos incluidos mayoritariamente en la estructura exportadora (bienes o servicios) determinará el patrón de comercio del país. La evolución de las exportaciones, identificada por la variación anual o la tasa media de crecimiento para un período determinado será indicativa de la mayor o menor contribución de las exportaciones en el crecimiento total de producto.

2. El concepto de importaciones es exactamente el inverso del concepto de exportación, esto es el conjunto de bienes y servicios comprados por los residentes de una economía a los residentes de otra economía. Si las exportaciones miden la parte del producto doméstico que es consumido fuera de un país, las importaciones evalúan la proporción de consumo doméstico de bienes importados. (Duran y Alvarez, 2008. p. 10)
3. El indicador “balanza comercial” es importante para el análisis, ya que se puede calcular a nivel de socios comerciales, regiones y en términos totales, así como también por grupos de productos, permitiendo determinar en qué productos y/o con qué socios existe desventaja competitiva. (Duran y Alvarez, 2008. p. 13)

En cuanto al nivel de apertura, los índices dan cuenta del nivel o grado de internacionalización de la economía analizada. de análisis comercial, este índice se puede calcular de diversas formas y atendiendo al interés particular del investigador que puede estar preocupado más de las exportaciones que de las importaciones, o bien del total de los intercambios.

#### ***4.1.4 Indicadores Básicos de Dinamismo Comercial***

El dinamismo del comercio internacional refleja como las economías participan en el comercio y cada vez involucra a más sectores y países. El principal indicador utilizado para evaluar el desempeño del comercio de los países es el índice de ventaja comparativa revelada (VCR), la que se calcula sobre la base de datos sobre el comercio internacional. Este índice es utilizado para analizar las ventajas o desventajas comparativas de los intercambios comerciales de un país con sus socios comerciales o diversos grupos de países. El índice puede tomar valores positivos o negativos. Un índice negativo/positivo será indicativo de un déficit/superávit en el total del comercio, y expresa una ventaja/desventaja en los intercambios comerciales. (Duran y Alvarez, 2008. p. 23)

Otro indicador importante es el Índice de Concentración / Diversificación (Herfindahl Hirschmann). Se elabora a partir del cálculo del Índice de Herfindahl Hirschmann (IHH), medida que tiene la propiedad de ponderar el peso de cada producto y país en el total de su comercio, de modo que, si el valor exportado es reducido, tiene una influencia pequeña en el indicador final, y viceversa. (Duran y Alvarez, 2008. p. 27). En el Anexo 1, se ha agregado un *glosario de términos* para mayor comprensión del lector que complementa el Marco Conceptual de esta investigación.

## V. MATERIALES Y MÉTODOS

### 5.1 Ubicación del área de Estudio

De acuerdo con las reformas e incorporaciones a la Ley No. 59, Ley de División Política Administrativa, publicada en La Gaceta, Diario Oficial N°. 24 del 3 febrero del 2005. El territorio nacional se localiza entre los océanos Atlántico y Pacífico y las Repúblicas de Honduras y Costa Rica. Comprende las islas y cayos adyacentes, el suelo y el subsuelo, el mar territorial, las plataformas continentales, los zócalos submarinos, el espacio aéreo y la estratosfera. El territorio nacional se divide en dos Regiones Autónomas; quince departamentos y ciento cincuenta y tres municipios, cuya demarcación y límites le detallan en el Anexo 2 de esta Ley, publicación oficial de los derroteros Municipales de la República de Nicaragua realizada por el Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales.

Se ubica en el hemisferio norte, entre la línea ecuatorial y el trópico de Cáncer, aproximadamente entre los 10° y los 15° de latitud Norte y respecto al meridiano de Greenwich, entre los 79° y los 88° de longitud Oeste. Ver figura 1.



Figura 1. Mapa de división política administrativa de Nicaragua

Fuente: <https://ontheworldmap.com/es/nicaragua/>

El territorio de Nicaragua tiene una superficie aproximada de 130,373 km<sup>2</sup>, (tierra firme 120,339 km<sup>2</sup>; lagos y lagunas 10,034 km<sup>2</sup>) constituyéndose con ello como el país más extenso de Centroamérica. Nicaragua cuenta con una población de 6,595,674 habitantes (2020). Limita al norte con Honduras, al sur con Costa Rica, al oeste con el océano Pacífico y al este con el mar Caribe. En cuanto a límites marítimos, en el océano Pacífico colinda con El Salvador, Honduras y Costa Rica; mientras que en el mar Caribe colinda con Honduras, Colombia y Costa Rica. Ver figura 2.

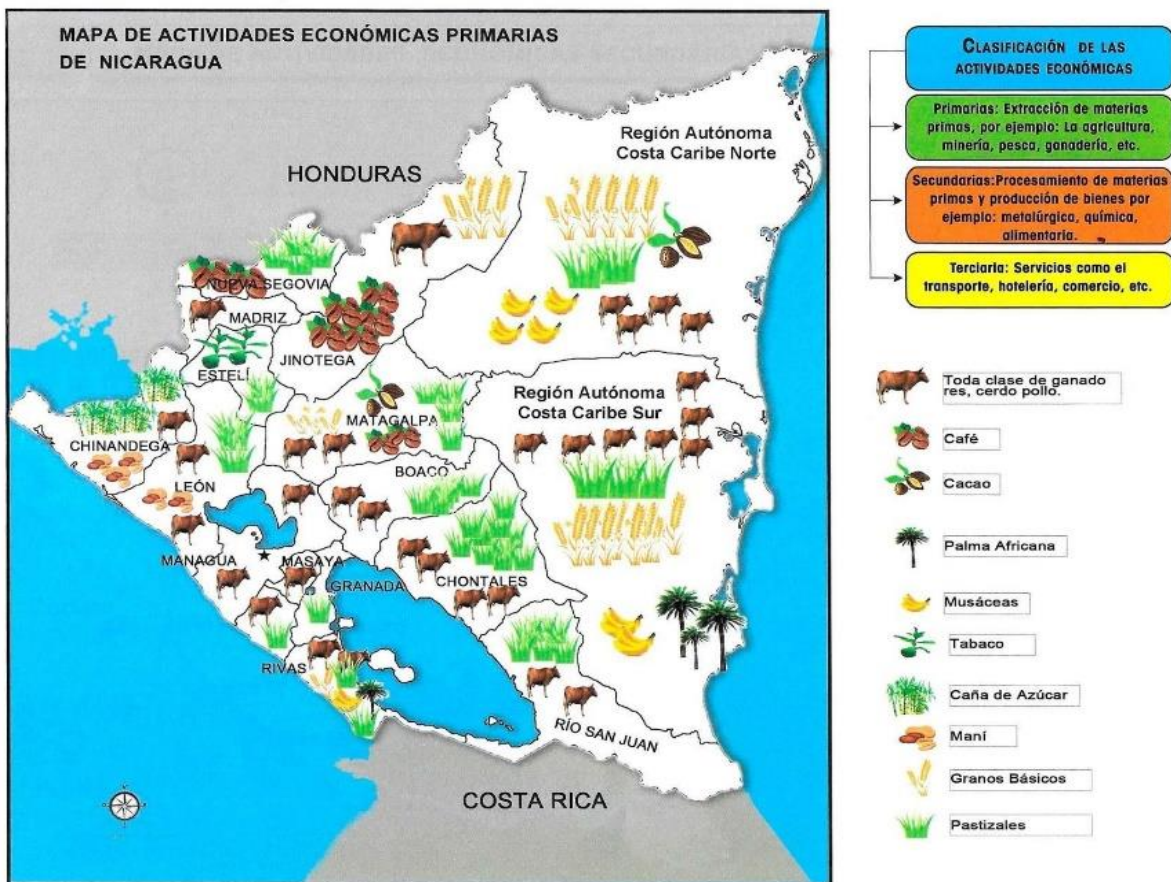


Figura 2. Mapa actividad económica de Nicaragua  
 Fuente: <https://brainly.lat/tarea/20024677>



## 5.2 Tipo de Estudio y Enfoque

El diseño de la investigación es de enfoque cuantitativo, de tipo no experimental y transversal descriptiva.

Al respecto, Hernández, Fernández y Baptista (2014) plantean que en el enfoque cuantitativo: “el investigador utiliza sus diseños para analizar la certeza de las hipótesis formuladas en un contexto en particular o para aportar evidencias respecto de los lineamientos de la investigación (si es que no se tienen hipótesis)” (p. 128). Asimismo, la *investigación no experimental* consiste en: “estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos” (p. 152).

De igual manera, los diseños descriptivos tienen como objetivo:

Indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población. El procedimiento consiste en ubicar en una o diversas variables a un grupo de personas u otros seres vivos, objetos, situaciones, contextos, fenómenos, comunidades, etc., y proporcionar su descripción. Son, por tanto, estudios puramente descriptivos y cuando establecen hipótesis, éstas son también descriptivas (de pronóstico de una cifra o valores). (Hernández et al, 2014, p. 155)

Por tanto, para este estudio se utilizó el *enfoque cuantitativo* con la finalidad de medir la posición que tienen los productos agrícolas en el comercio exterior, así como, de su dinamismo comercial. El tipo de estudio es *no experimental*, porque no se manipularon las variables; así mismo, es *transversal* porque se realiza en un momento específico del tiempo y *descriptivo* debido a que la información es recolectada sin cambiar el entorno de tal manera que permitirá conocer la capacidad competitiva de los productos agrícolas de Nicaragua.

### **5.3 Unidad de Análisis**

Valor en millones de dólares americanos de las exportaciones netas de los productos agrícolas en el mercado internacional.

### **5.4 Población y Muestra**

#### **5.4.1 Población**

La población sobre el que se hizo el estudio estadístico, son las exportaciones netas (exportaciones - importaciones) de los productos agrícolas de Nicaragua destinados al mercado internacional.

Para seleccionar los productos a ser analizados en el presente estudio se revisó las siguientes fuentes de datos:

- a) Banco Central de Nicaragua (BCN).
- b) Centro de Trámites de las Exportaciones (CETREX).
- c) Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).

El BCN en su base de datos solo reporta<sup>1</sup> 12 productos agrícola como de exportación principal. Mientras la base de datos del CETREX reporta<sup>2</sup> 18 productos agrícola principales destinados a las exportaciones. La base de datos de la FAO reporta 52 productos agrícolas que son objeto de exportación e importación a nivel mundial

Debido a que el BCN y el CETREX solo presentan datos sobre las exportaciones de los productos agrícola. Y con la finalidad de contar con información del comercio total (exportaciones + importaciones) tanto para Nicaragua como del Mundo de los productos

---

<sup>1</sup> Café, Maní, Ajonjolí, Banano, Tabaco, Frijol, Mango, Quequisque, Sandía, Melón, Soya y Caña de azúcar.

<sup>2</sup> Café, Maní, Ajonjolí, Banano, Tabaco en rama, Tabaco producto, Frijol, Mango, Naranja, Plátano, Cacao en grano, Malanga, Quequisque, Melaza de caña, Frutas frescas, Cereales, Legumbre y Hortalizas.

agrícola, se seleccionó la base de datos de la FAO denominada FAOSTAT, por lo tanto, la población de estudio serán las exportaciones e importaciones a nivel mundial de los 52 productos agrícolas disponible en FAOSTAT.

#### **5.4.2 Muestra**

Esta investigación se realizó observando o analizando una muestra de la población, con el fin de obtener ideas que explique el posicionamiento y dinamismo de los productos agrícolas que Nicaragua comercializa a nivel mundial. Al revisar la base de datos de la FAO se encontró 27 productos agrícolas con datos sobre el comercio total (exportaciones + importaciones), tanto para Nicaragua como para el resto del Mundo. El restante de los 25 productos agrícolas solo hay datos de importación de Nicaragua por lo que se consideraron no competitivo en el comercio internacional, por lo tanto, la muestra de estudio está conformado por los 27 productos agrícolas con datos sobre el comercio total (exportaciones + importaciones) para Nicaragua. Siendo la técnica de muestreo no probabilístico, denominado muestreo por conveniencia.

Productos seleccionados: Aguacate, Bananos, Cacao en grana, Café verde, Canela, Chile, Coco desecado, Frijoles frescos, Frutas frescas, Jengibre, Linaza, Maíz, Mango, Maní pelado, Maní preparado, Melaza de caña, Naranja fresca, Nueces, Piña tropical, Plátanos, Sandía, Soja, Sorgo, Tabaco en rama, Tabaco producto, Tomate fresco y Trigo.

#### **5.5. Manejo de la Información**

La fuente de datos se clasifica como datos secundarios y proviene de la base de datos FAOSTAT, esta contiene información sobre alimentación y agricultura de 245 países y 35 regiones.

Los datos se procesaron en el programa Microsoft Excel versión 10. El resultado del análisis de los datos estadísticos y la redacción del documento final se realizará en Microsoft Word.

## 5.6. Operatividad de las Variables

Cuadro 1: Operacionalización de variables

Variable	Tipo de variable	Definición		Dimensión	Indicadores	Nivel de medición	Unidad de medida	Calculo
		Conceptual	Operacional					
Posición Comercial	Cuantitativa continua	Lugar que ocupa un determinado producto en un mercado.	Nivel de internacionalización de una economía o país	Participación mercado	Apertura de exportación Apertura de Importación Apertura de intercambio	DE razón	Porcentaje	$X_i/X$ mundo
				Participación según PIB	Apertura de exportación Apertura de Importación Apertura de intercambio		Porcentaje	$M_i/M$ mundo
							Porcentaje	$(X_i+M_i)/(X \text{ mundo} + M \text{ mundo})$
							Porcentaje	$X_i/PIB_i$
				Porcentaje	$M_i/PIB_i$			
				Dependencia	Numero de destinos	DE razón	# de países	$n_i$
Dinamismo Comercial	Cuantitativa continua	Capacidad que tiene de economía nacional para hacer frente al intercambio con el resto del mundo en un escenario de mercados competitivos.	Nivel de diversificación y empoderamiento de una economía o país en el comercio mundial		Ventajas Comparativas Reveladas	DE razón	Índice	$IVCR_t^k = \frac{X_{ijt}^k - M_{ijt}^k}{ X_{int} + M_{int} }$
				Ventajas comparativas	Índice de Balassa	DE razón	Índice	$IB_t^k = \frac{X_{it}^k / XT_{it}}{X_{tw}^k / XT_{tw}}$
					Índice de Concentración	DE razón	Índice	$HHH = \frac{\left( \sum_{i=1}^n p_i^2 - \frac{1}{n} \right)}{1 - \frac{1}{n}}$

Fuente: Elaboración propia. Duran J. y Alvarez M. (2008)

## VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 6.1. Seguridad Alimentaria y Economía de Nicaragua

#### 6.1.1 Demografía

En este acápite se abordará un tema ligado a la actividad económica, como la población que aporta mano de obra para la generación de productos demandados por los consumidores, por lo que es importante conocer su evolución.

Un estudio realizado por el Ministerio de Defensa (2005), la mayoría de los nicaragüenses son mestizos (cerca de un 75%). Por otra parte, existe una porción de población de origen europeo, principalmente español (10%). Además de los dos grupos anteriores existe una parte pequeña de población negra (costa Caribe) e indígena (p. 41).

La evolución histórica de la población de Nicaragua se muestra en diferentes censos que se han realizado. Ver cuadro 2.

Cuadro 2. Evolución histórica de la población de Nicaragua

Año del Censo	Poblacion estimada	Urbano %	Tasa de crecimiento
1778	106 925	nd	
1867	257 000	nd	0.99
Julio 1906	505 377	nd	1.75
Julio 1920	638 119	34.2	1.68
Mayo 1940	835 685	31.9	1.36
Mayo 1950	1 049 611	35.2	2.38
Abril 1963	1 535 588	40.8	2.91
Abril 1971	1 877 952	47.7	2.51
Abril 1995	4 357 099	54.4	3.51
Abril 2005	5 142 098	55.9	1.66

Fuente: INIDE 2020

La población estimada para el 2020 es de 6 595 674 habitantes, donde el 51% son mujeres.

La tasa global de fecundidad representa el número de hijos que en promedio tendría una mujer de una cohorte hipotética de mujeres que, durante el período fértil (15-49 años) es de 2.23 hijos.

La tasa de mortalidad infantil representa la probabilidad que tiene un recién nacido vivo, de morir antes de cumplir un año de vida. En la práctica puede definirse como el cociente de las defunciones de menores de un año dividido entre los nacimientos ocurridos en el mismo período, para el 2020 se estima en 13.9 x mil.

La esperanza de vida al nacer representa el número de años que vivirá, en promedio, un conjunto de recién nacidos, si las condiciones de mortalidad observadas en un período no cambian durante toda la vida, para el 2020 se estima en 77 años.

### ***6.1.2 Disponibilidad de Alimentos***

La Seguridad alimentaria consiste en la disponibilidad de alimentos suficientes para satisfacer las necesidades de consumo de la población de un país en todo momento, incluso en épocas de escasa producción nacional o de condiciones económicas adversas.

La disponibilidad de alimentos puede definirse como la proporción de nutrientes que nuestro organismo puede obtener a través de un alimento para posteriormente utilizarlo en el mantenimiento de las diversas funciones corporales.

La ingesta diaria recomendada es de 0.8 gramos por kilo para una persona de peso medio y poca actividad física entre 46 a 90 gramos diario (ver cuadro 3). En el caso de Nicaragua la ingesta diaria se encuentra entre los valores recomendados.

Cuadro 3. Suministro proteínico

Año	promedio de 3 años (g/persona/día)
2013-2015	62.0
2014-2016	63.0
2015-2017	63.3
2016-2018	64.3
2017-2019	64.7

Fuente: FAOSTAT

### 6.1.3 Acceso de Alimento

Acceso de alimentos, es decir el suministro adecuado de alimentos a escala nacional, regional o local. Las fuentes de suministro pueden ser la producción familiar o comercial, las reservas de alimentos, las importaciones, y la asistencia alimentaria.

Como medida de disponibilidad de alimentos se ha tomado el Producto Interno Bruto por habitantes PPA (\$ a precios internacionales constante, 2017). (ver cuadro 4)

Cuadro 4. PIB per cápita PPA

Año	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Valor	5,630.4	5,811.9	6,004.0	5,729.7	5,445.7	5,284.5

Fuente: FAOSTAT

### 6.1.4 Utilización de los Alimentos

La utilización de alimentos está vinculada con el estado nutricional y estado de la salud. También se relaciona con condiciones ambientales como disponibilidad de agua potable, servicio sanitario, entre otros.

Los servicios básicos son el conjunto de técnicas que permite eliminar higiénicamente residuos sólidos, excretas y aguas residuales, para tener un ambiente limpio y sano. El 82% de la población utiliza servicios básicos de agua potable y el 73% cuenta con servicios de

saneamientos, esto se debe a que hay nuevos asentamientos humanos donde no se han realizados las instalaciones adecuadas. (ver cuadro 5)

Cuadro 5. Uso servicios básicos (porcentaje)

Año	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Agua potable	81.4	81.4	81.4	81.4	81.6	81.7
Saneamiento	72.8	72.8	72.9	72.9	73	73

Fuente: FAOSTAT

El nivel de desnutrición infantil en niños menores de 5 años, en Nicaragua el 15% presenta retraso en el crecimiento, más del 7% sobre peso. En el 2012 se estimó un nivel de 2.2% de en niños menores de 5 años con aquejado de emaciación, esto es pérdida de masa muscular, muestran piel y huesos. (ver cuadro 6)

Cuadro 6. Desnutrición infantil

Año	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Retraso crecimiento	16.0	15.5	15.1	14.7	14.4	14.1
Con sobrepeso	7.3	7.4	7.4	7.4	7.5	7.5
Aquejados de emaciación	0	0	0	0	0	0

Fuente: FAOSTAT

Nicaragua, Guatemala y Honduras han logrado reducir la subalimentación desde el trienio 2013-2015, pero sus prevalencias son del 17,2%, del 16,1% y del 13,8%, respectivamente, estos porcentajes se han estancado durante los dos últimos trienios. (FAO, FIDA, OPS, WFP y UNICEF, 2020).





Figura 3. Subalimentación  
Fuente: FAO, 2020

Los acuerdos comerciales se encuentran en el centro del debate sobre el comercio y la seguridad alimentaria ya que establecen las reglas de las políticas nacionales en materia de comercio y agricultura, que desempeñan una función esencial en la determinación de los resultados de seguridad alimentaria. (FAO 2015a, p. 60)

“La erradicación del hambre en el mundo para el año 2030 es un objetivo clave en la nueva agenda para el desarrollo sostenible después de 2015, y el comercio es uno de los medios para lograr este objetivo” (FAO 2015b, p.1).

### ***6.1.5 Uso del Suelo***

La superficie del país está constituida por la superficie de suelo, las aguas continentales y costeras, no incluye la Zona Económica Exclusiva. El 42% de la superficie total de suelo se destina a la producción agrícola. El 32% son suelo destinadas a bosques, este incluye caminos forestales, bosque de parques nacionales, reservas nacionales, manglares, áreas cubiertas de bambú y palmeras entre otros. El 25% destinados a otros usos, tal como asentamientos, humedales, actividad de acuicultura y tierras no usadas. Ver cuadro 7.

Cuadro 7. Uso del Suelo, miles de hectáreas

Año	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1. Superficie del País	13037.0	13037.0	13037.0	13037.0	13037.0	13037.0
2. Superficie de tierras	12034.0	12034.0	12034.0	12034.0	12034.0	12034.0
2.1 Superficie agrícolas	5065.0	5065.0	5065.0	5065.0	5065.0	5065.0
2.2. Tierras destinadas a bosques	3907.5	3807.5	3707.5	3607.5	3507.5	3407.5
2.3 Otros usos de tierras	3061.5	3161.5	3261.5	3361.5	3461.5	3561.5

Fuente: FAOSTAT

La FAO estima que anualmente se pierden por despale 105 mil hectáreas de bosques naturales, de ellas solo se recuperan 5 mil hectáreas y 100 mil hectáreas se destinan en otros usos de tierra.

La superficie agrícola se destina el 30% a tierra arable (46% cultivos anuales o temporales, 46% en barbecho y 8% en praderas y pastizales), el 65% a pastizales (de siembra y natural) y el 5% en cultivos permanente. (ver cuadro 8)

Cuadro 8. Superficie agrícola, miles de hectáreas

Año	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Tierra Arables	1504.0	1504.0	1504.0	1504.0	1504.0	1504.0
Cultivos temporales	687.1	686.6	686.7	685.3	689.0	691.0
Barbecho	700.0	700.0	700.0	700.0	700.0	700.0
Praderas y pastizales temporales	116.9	117.4	117.3	118.7	115.0	113.0
Tierras cultivos permanentes	286.0	286.0	286.0	286.0	286.0	286.0
Tierras praderas y pastizales permanentes	3275.0	3275.0	3275.0	3275.0	3275.0	3275.0
Total superficie agrícola	5,065.0	5,065.0	5,065.0	5,065.0	5,065.0	5,065.0

Fuente: FAOSTAT

El cultivo temporal se refiere al cultivo de yuca, quequisque, tomate, pipián, sandía, chiltoma, papa, cebolla, repollo, tabaco y malanga (IV Cenagro, 2012, p. 23).

El cultivo permanente se refiera al cultivo de café, cacao, caña de azúcar, mango, piña, aguacate, pitahaya, papaya, cítricos y palma africana (IV Cenagro, 2012, p. 24).

Entre el 2015 al 2018 la superficie cultivable se ha reducido 1,500 hectáreas, las cuales fueron destinadas al cultivo de pastizales temporales. Para finales del año 2000 un total de 2,000 hectáreas de pastizales temporales fueron destinados al cultivo agrícola.

### 6.1.6 Emisión

Las emisiones de dióxido de carbono son las que provenientes de la quema de combustibles fósiles y de la fabricación del cemento. Incluyendo el dióxido de carbono producido durante el consumo de combustibles sólidos, líquidos, gaseosos y de la quema de gas.

Los principales Gases de Efectos Invernaderos (GEI) emitidos por las actividades antropogénicas a nivel mundial son el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), el metano (CH<sub>4</sub>) y el óxido nitroso (N<sub>2</sub>O). Globalmente, la causa principal del incremento en las emisiones de éstos GEI son las actividades relacionadas con el sector energético que representan 26% de las emisiones, seguido del sector industrial (19%), forestal (17%), agrícola (14%), residencial y comercial (8%) y de manejo de desechos (3%). El sector agrícola es el cuarto sector que genera Gases de Efectos Invernaderos (GEI). (Saynes, Etchevers, Paz y Alvarado 2016, p. 84)

El dióxido de carbono equivalente es una medida universal utilizada para indicar en términos de CO<sub>2</sub>, el equivalente de cada uno de los gases de efecto invernadero con respecto a su potencial de calentamiento global. Es usado para evaluar los impactos de la emisión (o evitar la emisión) de diferentes gases que producen el efecto invernadero. (SINIA, 2013.)

Cuadro 9. Emisiones por gas (kt)

Año	2015	2016	2017	2018	2019
Metano <sup>a</sup>	9,150	9,120	8,850	9,210	9,420
CO <sub>2</sub>	5,270	5,380	5,480	5,110	5,240
Oxido nitrogeno <sup>b</sup>	3,330	3,390	3,370	3,320	3,470

Fuente: Banco Mundial

a : kt de CO<sub>2</sub> equivalente (una kt es igual a 1000 toneladas)

b : miles de toneladas métricas de CO<sub>2</sub> equivalentes

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establece como meta reducir la emisión de gases de efecto invernadero en al menos un 40% con respecto a 1990 para el 2030. En términos de meta cada país debe reducir su GEI (Gases de Efecto Invernadero) en 1% anual.

La emisión de Gas Metano en el 2015 fue de 9,150 y para el año 2019 la emisión fue de 9,420, implica un aumento del 3% durante el periodo y según los ODS debió haberse reducido en un 4%. Los factores que inciden en la emisión de Metano por parte del sector agrícola son la quema de biomasa y el cultivo de arroz. Durante este periodo la pérdida área forestal es de 100 ha / anuales.

La emisión de Oxido Nitrógeno en el 2015 fue de 3,330 y para el año 2019 la emisión fue de 3,470, implica un aumento del 4.2% durante el periodo y según los ODS debió haberse reducido en un 4%. Los factores que inciden en la emisión de Nitrógeno por parte del sector agrícola son la quema de biomasa, emisión indirecta de manejo de estiércol, emisión directa e indirecta de suelos gestionados<sup>3</sup>.

## 6.2. Caracterización del Sector Agrícola nicaragüense

El sector agrícola durante el periodo analizado ha sido un sector dinámico siendo su aporte a la economía nacional un 6.8% en el 2015 pasando a 8.4% para el año 2020. Desde el 2015 ha crecido a una tasa anual promedio del 4.7% (ver cuadro 10).

Cuadro 10. Producción agrícola a PIB

Año	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Agricultura/PIB %	6.8	7.0	7.2	7.7	8.2	8.4	8.1
Crecimiento %	0.2	8.4	7.0	3.8	2.6	(0.007)	6.3

Fuente: BCN

<sup>3</sup> Un suelo gestionado de forma sostenible se caracteriza por una rápida infiltración del agua, un almacenamiento óptimo en el suelo del agua disponible para la planta y un drenaje eficaz cuando están saturados. Sin embargo, cuando no se cumplen estas condiciones, surgen problemas de anegamiento y escasez de agua.

La tasa negativa experimentada en el 2020 es debido a la menor generación de valor agregado en los cultivos de caña de azúcar, maíz, frijol, sorgo, soya, ajonjolí, tabaco y servicios relacionados con la agricultura

La encuesta continua de hogares en el tercer trimestre del 2018 estimó la participación del sector agropecuario, silvicultura y pesca a nivel nacional representa el 31% del empleo. Según IV Censo Nacional Agropecuario [CENAGRO] (2012), en el país existen 262.5 miles de productores agropecuarios, de ellos el 99% son productores individuales. El 47% poseen parcelas menores de 3.5 hectáreas. El 6.8% posee parcelas de 70.4 a más hectáreas. Ver cuadro 11.

Cuadro 11. Producción agropecuaria

Tamaño explotación agropecuaria	Productores total	Productores(as) individuales
El País	262,546	261,321
De 0.35 Hectáreas a Menos	31,804	31,758
De 0.359 a 0.7 Hectáreas	16,676	16,660
De 0.71 a 1.8 Hectáreas	38,215	38,149
De 1.8 a 3.5 Hectáreas	35,672	35,580
De 3.51 a 7 Hectáreas	33,686	33,591
De 7.1 a 14 Hectáreas	29,881	29,775
De 14.1 a 35 Hectáreas	37,440	37,246
De 35.2 a 70 Hectáreas	21,238	21,074
De 70.4 a 140.8 Hectáreas	10,911	10,768
De 140.88 a 352 Hectáreas	5,469	5,318
De 352.2 a más Hectáreas	1,554	1,402

Fuente: Elaboración propia. IV Cenagro 2012

La superficie sembrada con cultivo de granos básicos es aproximadamente 641 mil hectáreas, de ellas el 48% se destina al cultivo de maíz y el 35% en frijoles, 10% en arroz y 5% en sorgo (ver cuadro 12).

Cuadro 12. Granos básicos

Cultivo	Hectáreas cultivadas	%
Total hectáreas	641,833.33	100
Maíz	310,641.14	48
Frijol	226,090.26	35
Arroz de riego	41,666.42	6
Arroz de secano	28,683.15	4
Sorgo rojo	8,933.15	1
Sorgo millón	11,840.06	2
Sorgo blanco	13,979.14	2

Fuente: Elaboración propia, con datos de IV Cenagro 2012

Las zonas donde se cultiva el maíz son: Jinotega (17.4%), RACCN (13.4%), Matagalpa (13%) y RACCS (12.7%). Las explotaciones tienen entre 3,5 a 70.4 hectáreas<sup>4</sup>.

Las zonas donde se cultiva el frijol son: Matagalpa (12.7%), Jinotega (12.6%), RACCN (9.5%), Nueva Segovia (8.4%), RACCS (5.7%). Las explotaciones tienen entre 3,5 a 70.4 hectáreas.

El arroz se concentra en Matagalpa, Managua, Chontales y la RACCN. El sorgo en León, Managua, Carazo y Rivas.

En otros cultivos agrícolas se siembran 49.7 mil hectáreas (equivalen 70.5 mil manzanas), siendo las principales yucas (44.5%), quequisque 12%), malanga (7.6%) y tomate (5%). (ver cuadro 13)

---

<sup>4</sup> Equivalen 5 a 100 manzanas de terreno.

Cuadro 13. Siembra otros cultivos

Yuca	22,110.94	44.5
Quequisque	5,965.73	12.0
Malanga	3,779.54	7.6
Tomate	2,475.66	5.0
Pipián	2,069.87	4.2
Sandia	2,051.21	4.1
Ayote	1,950.71	3.9
Tabaco	1,881.16	3.8
Chiltoma	1,562.47	3.1
Papa	1,390.45	2.8
Cebolla	895.05	1.8
Repollo	838.02	1.7
Otros	2,682.10	5.4
Total	49,652.92	100.0

Fuente: IV Cenagro 2012

La yuca se siembra principalmente en la Costa Atlántica, León, Matagalpa y Jinotega. El quequisque y malanga en la Costa Atlántica. El tomate en Jinotega, Estelí y Managua. El pipián y sandia se cultiva en Managua, Chinandega, León y Rivas. El tabaco en Estelí y Nueva Segovia. La chiltoma, papa, cebolla y repollo en Jinotega, Matagalpa y Estelí.

La superficie destinada para el cultivo permanente representa 293.7 mil hectáreas, de ellas el 43.2% es café, caña de azúcar el 21.6% y musáceas el 18.5%. Ver cuadro 14.

Cuadro 14. Cultivos permanentes

Cultivo	Hectáreas cultivadas	%
Café	126,946.77	43.2
Musáceas	54,415.84	18.5
Caña de Azúcar	63,489.49	21.6
Cacao	11,096.81	3.8
Cítricos	10,054.52	3.4
Coco	3,665.71	1.2
Mango	2,680.33	0.9
Piña	2,392.40	0.8
Aguacate	1,928.42	0.7
Palma Africana	13,249.23	4.5
Pitahaya	732.60	0.2
Papaya	721.78	0.2
Otros	2,340.15	0.8
<b>Total</b>	<b>293,714.06</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboracion propia. IV Cenagro 2012

El café se cultiva principalmente en Jinotega, Matagalpa, Nueva Segovia y Madriz. Las musáceas en Rivas, RACCN, RACCS y Jinotega. La caña de azúcar en Chinandega.

Los cítricos en Masaya y Río San Juan. La palma africana en RACCS y Río San Juan. En todo el territorio nacional se encuentra el mango, aguacate y coco. La pitahaya y piña en Masaya y Managua.

Existe en total 262 mil explotaciones agropecuarias de ellas 216 mil se dedican a la actividad agrícola. Para la interpretación del cuadro 14, una explotación puede utilizar una o más insumos.

La actividad agrícola se concentra en las zonas de Jinotega, Matagalpa, RACCN, RACCS, Madriz, Masaya. El 88.5% de las explotaciones utilizan semilla criolla. El 13.7% utiliza semilla mejorada y solo el 5.6% semilla certificada.

El 43.2% de las explotaciones aplican fertilizantes. El 65.4% aplica herbicidas. El 52.9% insecticidas y el 33.5% fungicidas. Ver cuadro 15.



Cuadro 15. Insumos agrícolas

Cultivo	Explotación	
	agropecuarias	%
Semilla certificada	12,059	5.6
Semilla mejorada	29,665	13.7
Semilla criolla	191,184	88.5
Fertilizantes	93,292	43.2
Abono orgánicos	17,872	8.3
Insecticida	114,416	52.9
Fungicida	72,362	33.5
Herbicidas	141,321	65.4
<b>Total EA</b>	<b>216,145</b>	

Fuente: IV Cenagro

Las plantaciones con menos de 70.4 hectáreas son las que más demandan los insumos agrícolas. Las zonas de Matagalpa, Jinotega y RACCS están las mayores demandas de insumos.

El 88.8% de las Explotaciones Agropecuarias (EA) prefieren la semilla criolla, También a nivel nacional se aplica el fungicida 33.5% de las EA, insecticida 52.9% de las EA y herbicida 65.4% de las EA.

### **6.3. Comportamiento de las Exportaciones e Importaciones de Productos Agrícolas**

#### ***6.3.1 Comportamiento de las Exportaciones Productos Agrícolas***

La evolución de las exportaciones de mercancías a nivel mundial aumentó en promedio 2% anual en los últimos diez años, siendo la región de Asia la que contribuyó más a este crecimiento, ya que crecieron en promedio 3.4% anual y en segundo lugar América del Norte que creció 2%.

Las economías que aceleraron este crecimiento son México y China ambos crecieron 4.5% anual. Ver cuadro 16.

Cuadro 16. Comercio mundial de mercancías (variación % anual)

Regiones	Exportaciones		
	2010-20	2019	2020
<b>Mundo</b>	1.9	0.3	-5.0
América del Norte	2.0	0.3	-8.5
Canadá	2.5	2.3	-6.1
México	4.5	1.3	-4.4
Estados Unidos de América	1.2	-0.5	-10.3
América del Sur y Central y el Caribe	0.6	-2.2	-4.5
Brasil	2.4	-2.0	0.0
Europa	1.0	0.6	-8.0
Unión Europea	1.1	0.2	-7.7
Reino Unido	0.5	4.6	-13.6
Noruega	0.8	-0.7	9.8
Suiza	-0.2	-0.5	-12.7
Comunidad de Estados Independientes (CEI), incluyendo ciertos Estados	1.3	-0.3	-3.9
Africa	-0.8	-0.5	-8.1
Oriente Medio	1.4	-2.5	-8.2
Asia	3.4	0.8	0.3
Australia	2.6	0.5	-3.9
China	4.5	2.0	2.4
India	2.7	3.0	-11.6
Japón	0.1	-1.9	-8.1
Seis economías comerciantes de Asia	3.0	-1.1	3.1
Oriental			

Fuente: OMC

Durante los últimos 10 años el comportamiento del crecimiento de las exportaciones de mercancías ha sido favorable para la mayoría de la regiones y economías, sin embargo, los efectos de la COVID-19 y las medidas adoptadas por los Gobiernos para reducir el riesgo de contagio han generado descenso en las tasas muy dispar. Las regiones que registraron descensos son América del norte con -8.5%, Oriente medio con -8.2%, África con -8.1% y Europa con -8%. En términos de las economías los más afectados fueron Reino Unido -13.6%, Suiza -12.7%, India -11.6% y Estados Unidos -10.3%.

A nivel mundial las exportaciones de productos agrícolas han tenido un mejor comportamiento, este ha experimentado una tasa media anual de crecimiento del 3.5% en los últimos diez años. Ver cuadro 17.

Cuadro 17. Exportación y producción de mercancías mundial

(Variación porcentual anual)	2010-20	2018	2019	2020
Exportaciones mundiales de mercancías	2.68	2.45	0.04	-5.15
Productos agrícolas	3.47	4.27	2.99	-2.26
Combustibles y productos de las industrias extractivas	1.51	7.78	2.71	-3.13
Manufacturas	2.84	3.49	0.24	-6.34
PIB mundial real	1.97	2.90	2.16	-4.01

Fuente: OMC

Basado en el valor promedio de las exportaciones durante el periodo 2015-2020, el principal producto agrícola de exportación es el café verde seguido del maní pelado y frijoles secos. Ver cuadro 18.

Cuadro 18. Exportación de productos agrícola de Nicaragua

Promedio 2015-2020, miles de dólares americanos

Café verde	436,551.3	Maíz	380.7
Maní pelado	98,616.2	Coco desecado	362.8
Frijoles seco	80,511.2	Sandías	352.2
Bananos	37,084.0	Tomates, frescos	304.5
Tabaco en rama bruto	24,881.8	Jengibre	221.5
Melaza de caña	16,688.7	Sorgo	157.8
Plátanos y otros	14,925.7	Aguacate	143.5
Naranja fresca	10,205.3	Canela	81.7
Cacao granos	7,293.8	piña tropical	27.2
Mangos, mangostanes y guayabas	2,962.2	Soja	23.8
Maní preparado	2,294.5	Nueces	4.5
Tabaco en rama productos	1,515.8	Linaza	3.8
Frutas frescas	1,298.8	Trigo	1.0
Chiles, pimientos picantes, pimientos (verdes)	616.3		

Fuente: FAOSTAT, ver anexo 1

Las economías que exportan los cinco principales productos agrícolas que Nicaragua exporta. Para el caso del café los principales exportadores son Brasil, Colombia y Honduras, existen 128 economías que exportan café y Nicaragua ocupa el lugar 12. En Tabaco rama bruto los principales exportadores son Brasil, Bélgica y Zimbabue, existen 104 economías que lo exportan y Nicaragua ocupa el lugar 37. Ver cuadro 19.

En relación con las exportaciones de frijoles seco y maní pelado ocupan el octavo lugar de en las exportaciones de sus mercados respectivos.

Cuadro 19. Principales economías que exportan productos agrícolas

Orden	Café verde	Maní pelado	Frijoles seco	Bananos	Tabaco rama bruto
1	Brasil	Argentina	China	Ecuador	Brasil
2	Colombia	India	Estados Unidos	Filipinas	Bélgica
3	Honduras	Estados Unidos	Canadá	Costa Rica	Zimbabwe
4	Alemania	Brasil	Argentina	Colombia	Estados Unidos
5	Indonesia	Países Bajos	Etiopía	Guatemala	India
6	Etiopía	Senegal	Brasil	Países Bajos	China
7	Guatemala	China	Egipto	Bélgica	Malawi
8	Perú	Nicaragua	Nicaragua	Estados Unidos	Italia
9	Bélgica	Egipto	Turquía	Panamá	Alemania
10	Uganda	Malawi	México	Cote d'Ivoire	Turquía República
11	India	Alemania	Australia	Honduras	Unida de Tanzania
12	Nicaragua	Bélgica	Países Bajos	México	Indonesia
13	México	Sudáfrica	India	Alemania	Gracia
14	Costa Rica	República Unida	Kirguistán	Camerún	Argentina
15	Kenya	Bolivia	Indonesia	Perú	Países Bajos
Número de Países Exportadores					
Total	128	96	125	99	104
Lugar que ocupa Nicaragua como Exportador					
Orden	12	8	8	29	37

Fuente: FAOSTAT

### 6.3.2 Comportamiento de las Importaciones Productos Agrícolas

La evolución de las importaciones de mercancías a nivel mundial aumentó en promedio 2% anual en los últimos diez años, siendo la región de Asia la que contribuyó más a este crecimiento, ya que crecieron en promedio 3.4% anual y en segundo lugar América del Norte que creció 2.1%.

Las economías que aceleraron este crecimiento son China el cual creció 3.4%, seguido de Estados Unidos y la India ambos crecieron 2.4% anual. Ver cuadro 20.

Cuadro 20. Crecimiento del comercio mundial de mercancías (variación % anual)

Regiones	Importaciones		
	2010-20	2019	2020
Mundo	1.8	0.0	-5.6
América del Norte	2.1	-0.6	-6.1
Canadá	1.3	0.3	-9.4
México	1.4	-1.9	-15.2
Estados Unidos de América	2.4	-0.5	-3.9
América del Sur y Central y el Caribe	-0.3	-2.6	-9.3
Brasil	-0.1	2.4	-1.7
Europa	0.8	0.3	-7.6
Unión Europea	0.8	0.2	-7.2
Reino Unido	0.6	2.1	-14.3
Noruega	1.2	0.9	-2.5
Suiza	-0.5	-0.5	-13.9
Comunidad de Estados Independientes (CEI), incluyendo ciertos Estados asociados y antiguos miembros	1.3	8.5	-4.7
África	1.6	2.6	-8.8
Oriente Medio	0.9	0.8	-11.3
Asia	3.4	-0.5	-1.3
Australia	2.2	-1.4	-1.4
China	4.5	0.0	4.4
India	2.4	-0.8	-14.9
Japón	1.4	0.4	-4.0
Seis economías comerciantes de Asia			
Oriental (2)	2.4	-2.1	-0.4

Fuente: OMC

Durante los últimos 10 años el comportamiento del crecimiento de las importaciones de mercancías ha sido favorable para la mayoría de la regiones y economías, sin embargo, al igual como ocurrió con las exportaciones, los efectos de la COVID-19 y las medidas adoptadas por los Gobiernos para reducir el riesgo de contagio han generado descenso en las tasas de manera dispar. Las regiones que registraron los mayores descensos son América del Sur y Central con -9.3%, Oriente medio con -11.3%, África con -8.8% y Europa con -7.6%. En términos de las economías los más afectados fueron Estados Unidos con -15.2%, Reino Unido -14.3%, Suiza -13.9%, India -14.9%.

Basado en el valor promedio de las importaciones durante el periodo 2015-202, los principales productos agrícolas de importación son el tabaco en rama bruto, maíz y trigo. Ver cuadro 21.

Cuadro 21. Importación de productos agrícolas por Nicaragua

Promedio 2015-2020, miles de dólares americanos			
Productos	Valor	Productos	Valor
Tabaco en rama bruto	65,195.8	Chiles, Pimientos picantes, Pimientos verdes	285.0
Maíz	53,072.0	Frutas frescas	223.2
Trigo	33,210.8	Piña trópica	209.3
Cacao y Granos	7,304.7	Linaza	167.0
Canela	2,178.3	Plátanos y otros	104.0
Frijoles seco	2,122.8	Bananos	76.3
Maní preparado	1,677.7	Maní pelado	75.7
Tabaco en rama productos	1,163.8	Aguacate	62.7
Café verde	786.3	Mangos, Mangostanes y Guayabas	57.0
Soja	729.3	Coco desecado	27.8
Sorgo	588.8	Jengibre	21.8
Naranja fresca	504.7	Melaza de caña	7.5
Sandías	342.3	Nueces	2.0
Tomates frescos	303.0		

Fuente: FAOSTAT

Las economías que realizan importaciones de los cinco principales productos agrícolas que Nicaragua importa. Para el caso del tabaco en rama bruto los principales importadores son Bélgica, China, y Alemania, existen 169 economías que importan café y Nicaragua ocupa el lugar 24. En Maíz los principales importadores son Japón, México y China, existen 160 economías que lo importan y Nicaragua ocupa el lugar 57. Ver cuadro 22.

Cuadro 22. Principales economías importadoras de productos agrícolas, 2020

Orden	Tabaco en Rama Bruto	Maíz	Trigo	Cacao Granos	Canela
1	Bélgica	Japón	Egipto	Países Bajos	Estados Unidos
2	China	México	Indonesia	Alemania	India
3	Alemania	China	Turquía	Estados Unidos	México
4	Polonia	República de Corea	China	Malasia	Bangladesh
5	Rusia	Egipto	Italia	Bélgica	Perú
6	Indonesia	España	Argelia	Indonesia	Países Bajos
7	Estados Unidos	Países Bajos	Filipinas	Francia	Alemania
8	Turquía	Irán	Japón	Turquía	Arabia Saudita
9	Países Bajos	Colombia	Nigeria	Reino Unido	Reino Unido
10	Egipto	Italia	Brasil	Italia	Emiratos Árabes Unidos
11	Emiratos Árabes Unidos	Alemania	Bangladesh	España	Indonesia
12	República de Corea	Argelia	Marruecos	Canadá	Canadá
13	Ucrania	China, Taiwán	República de Corea	Singapur	Brasil
14	Filipinas	Malasia	Países Bajos	Rusia	España
15	Japón	Perú	España	Suiza	Irán
Número de países importadores					
Total	169	160	150	108	153
Lugar que ocupa Nicaragua como importador					
Orden	24	57	93	100	51

Fuente: FAOSTAT

### ***6.3.3 Tendencia de los Precios Internacionales Productos Agrícolas***

La base de datos deflatores de FAOSTAT, las series se derivan de la base de datos de las cuentas nacionales (UNSD AMA) de la División de Estadística de las Naciones Unidas (UNSD). Se analiza el deflactor implícito del PIB, el deflactor implícito del valor agregado de Agricultura, Silvicultura, Pesca y el deflactor implícito del valor agregado de Manufactura. Estos índices se obtienen dividiendo las series a precios corrientes entre las series a precios constantes de 2015.

Un deflactor es un índice que expresa el cambio en los precios durante un período de tiempo para un producto o una canasta de productos al comparar un período de referencia con un período base. Un índice mayor que 100 indica que en ese año los precios fueron mayores en general con relación a los precios del 2015 y un índice inferior a 100 refleja que los precios en ese año fueron menores en general con relación a los precios del año 2015.

En el periodo analizado la evolución del deflactor en moneda local del sector Agricultura, Silvicultura, Pesca, se mantuvieron por debajo a los precios del 2005, finalizando en el año 2020 con un aumento general del 1.6%. Para los productos manufacturados el deflactor en moneda local muestra que los precios fueron mayores a los precios del 2015, finalizando en el año 2020 con un aumento general del 7.4%.

Al comparar los índices anteriores con el deflactor del PIB en moneda local, se observa que a nivel nacional los precios en general han venido aumentando a una tasa media anual del 4.6%, mientras manufactura a un incremento anual del 1.4% y Agricultura, Silvicultura, Pesca, se incrementaron en promedio anualmente 0.3%



En términos reales los precios de Agricultura, Silvicultura, Pesca en el periodo disminuyeron 19.3% y Manufactura disminuyeron 14.8%. (ver cuadro 23)

Cuadro 23. Deflatores

Nicaragua, Deflactor	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Deflactor del Valor Agregado en Agricultura, Silvicultura y Pesca						
Moneda local, a precios de 2015	100.0	96.6	96.9	97.2	96.6	101.6
US\$, a precios de 2015	100.0	92.0	87.9	84.0	79.5	80.7
Deflactor, Valor Agregado en Industrias Manufactureras						
Moneda local, a precios de 2015	100.0	105.1	107.4	106.5	106.4	107.4
US\$, a precios de 2015	100.0	100.1	97.4	92.0	87.5	85.2
Deflactor del PIB						
Moneda local, a precios de 2015	100.0	104.6	108.9	111.8	118.0	124.9
US\$, a precios de 2015	100.0	99.6	98.8	96.6	97.1	99.1

Fuente: FAOSTAT

El índice de precios al productor es el índice de precios al productor agrícola que mide el cambio anual promedio a lo largo del tiempo en los precios de venta recibidos por los agricultores (precios en la puerta de la finca o en el primer punto de venta)

En ese sentido, 11 precios de productos agrícolas tuvieron una evolución favorable al finalizar el año 2020. Aquellos productos agrícolas cuyos índices de precios al productor no estaban disponibles en la base de datos de FAOSTAT, para analizar su evolución se tomó como índice de referencia al principal país exportador a nivel mundial.

Para el caso del jengibre al no haber disponible el índice de precio para el productor de Nicaragua se tomó el índice del principal exportador de jengibre a nivel mundial en este caso es China. Para sandía se basa el índice de España, para pimientos el índice de México y para Nueces a Estados Unidos.

El mercado de jengibre fue el más volátil en los años 2017 y 2018 el precio estuvo por debajo a los niveles del año base, sin embargo, en el 2019 los precios se duplicaron esto debido a la influencia de la pandemia del coronavirus por ser un producto con propiedades que previene y ayuda a sanar la gripe y por las pérdidas de cosecha que sufrió china por las fuertes lluvias,

esto causo escasez del producto en el mercado a nivel mundial y un mercado con demanda creciente.

El mercado de sandias ha estado relativamente estable. Los fuertes calores experimentados en Europas provocan un alza en la demanda en el año 2018. Los productos como linaza, maíz, sorgo, cacao y nueces la evolución de los precios han sido estable. Ver cuadro 24.

Cuadro 24. Índice de precios al productor, evolución favorable  
(2014-2016=100)

Producto	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Referencia Mercado
Jengibre	99.43	102.81	93.83	95.7	222.57	245.21	China
Sandías	116.58	108.65	105.8	220.33	108.74	150.30	España
Chiles, Pimientos picantes, Pimientos verdes	110.12	106.98	108.77	129.86	148.44	148.58	México
Aguate	94.89	110.84	135.35	132.74	148.81	142.70	México
Tabaco en rama bruto	102.55	96.09	94.53	128.75	129.04	129.34	Nicaragua
Frjoles seco	107.14	115.2	116.93	99.54	99.3	122.78	Nicaragua
Linaza	103.28	93.02	96.54	97.92	103.85	116.31	Canada
Maíz	100.95	101.68	99.77	102.45	110.56	111.35	Nicaragua
Sorgo	101.41	105.01	116.04	119.77	115.16	110.30	Nicaragua
Cacao granos	102.55	96.09	94.53	94.51	100.38	107.42	Nicaragua
Nueces	97.78	115.11	103.56	103.18	103.66	102.08	Estados Unidos

Fuente: FAOSTAT, Anexo 6

El mercado de canela y café verde han sido desfavorable para Nicaragua ya que en el trayecto de 5 años los precios se han reducido un 30%. Mientras los mercados de frutas, piña, banano, los precios se han mantenido estable por debajo al 8% con relación al precio base 2014-2016. Un comportamiento similar tuvo los productos naranja y plátano, pero por debajo entre 10%-12% del precio base. Ver cuadro 25.

Cuadro 25. Índice de precios al productor, evolución desfavorable  
(2014-2016=100)

Producto	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Referencia Mercado
Frutas frescas	102.55	96.09	94.53	91.39	93.55	94.06	Nicaragua
Piña trópic	102.55	96.09	94.53	91.39	93.55	94.06	Nicaragua
Bananos	102.55	96.09	94.53	91.39	93.57	92.86	Nicaragua
Naranja fresca	102.55	96.09	94.53	91.39	90.72	89.49	Nicaragua
Plátanos y otros	102.55	96.09	94.53	91.39	91.11	87.69	Nicaragua
Tomates frescos	102.55	96.09	94.53	63	73	86.45	Nicaragua
Mangos, mangostanes y guayabas	65.98	153.91	114.29	132.47	124.06	85.25	Tailandia
Soja	102.55	96.09	94.53	91.39	77.62	83.46	Nicaragua
Canela	107.07	74.63	76.1	81.58	82.8	71.96	Brunei Darussalam
Café Verde	102.55	96.09	94.53	74.03	67.89	71.33	Nicaragua

Fuente: FAO, Anexo 6

El índice de precios de los alimentos de la FAO es una medida de la variación de los precios internacionales de una canasta de productos alimenticios. Consiste en el promedio de los índices de precios de cinco grupos de productos básicos ponderado con arreglo a las cuotas medias de exportación de cada uno de los grupos durante el período 2014-16.

Para efecto de medir la contribución de los productos agrícolas al índice de precios alimenticios se utilizó como periodo base el año 2015. Ver cuadro 26.

Cuadro 26. Índices anuales de precios de los alimentos

Fecha	Índice precios alimentos	Agriculturas		No agrícolas		
		Cereales	Azúcar	Carne	Lácteos	Aceite Vegetales
2015	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2016	98.79	92.11	134.19	94.10	94.84	110.56
2017	105.35	94.90	119.15	101.04	123.94	113.31
2018	103.08	105.16	93.05	98.10	123.10	97.58
2019	102.21	100.76	94.51	103.37	117.98	92.55
2020	105.46	107.56	95.61	98.77	116.85	110.57

Fuente: Elaboración propia

En el periodo 2018-2020, el precio de los cereales y del azúcar se han mantenido estables en relación con el año 2015. Son los índices no agrícolas los que determinan la evolución del índice de precios de alimentos.

#### **6.4. Dinamismo del Comercio Exterior de los Productos Agrícolas de Nicaragua**

El comercio internacional se caracteriza por el intercambio de bienes y servicios entre los países, de tal manera que les permite tener un posicionamiento en otras regiones del mundo, es así, que se debe de elaborar indicadores de la posición y dinamismo comercial que les permita a los tomadores de decisión tomar acciones que le permita tener una mayor ventaja en el comercio internacional.

##### ***6.4.1. Indicadores relacionados con la Posición Comercial de Productos Agrícolas***

Al analizar la proporción del comercio de productos agrícolas con el comercio mundial de productos agrícolas, este indicador muestra el peso específico que tiene Nicaragua en la exportación, importación y/o la suma del intercambio comercial de sus productos agrícolas en su total mundial. Un valor bajo del índice es un indicativo de que el país tiene una escasa apertura en los productos agrícolas con respecto al mercado mundial. Los resultados del estudio indican una apertura poca significativa de la participación de los productos agrícolas en el mercado mundial, siendo el 0.03%. (ver cuadro 27)

Cuadro 27. Participación del mercado

Concepto	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Exportaciones de bienes agrícolas en millones US\$						
Nicaragua (a)	3,873.4	3,794.6	4,179.5	4,197.4	4,341.0	4,395.8
Mundo (b)	16,560,762.0	16,046,277.0	17,746,583.0	19,559,050.0	19,019,026.0	17,618,935.0
Apertura % (a/b)	0.023	0.024	0.024	0.021	0.023	0.025
Importaciones de bienes agrícolas en millones US\$						
Nicaragua (a)	6,387.6	6,291.6	6,549.1	5,801.5	5,396.9	5,323.7
Mundo (b)	16,560,762.0	16,046,277.0	17,746,583.0	19,559,050.0	19,019,026.0	17,618,935.0
Apertura % (a/b)	0.039	0.039	0.037	0.030	0.028	0.030
Exportaciones + Importaciones de bienes agrícolas en millones US\$						
Nicaragua (a)	10,261.0	10,086.2	10,728.6	9,998.9	9,737.9	9,719.5
Mundo (b)	33,121,524.0	32,092,554.0	35,493,166.0	39,118,100.0	38,038,052.0	35,237,870.0
Apertura % (a/b)	0.031	0.031	0.030	0.026	0.026	0.028

Fuente: Elaboración propia. Anexos 2, 3, 4 y 5

A nivel mundial la superficie destinada a la agricultura es aproximadamente de 5 mil millones de hectáreas, Nicaragua destina a la agricultura 5 millones de hectáreas, esto es el 0.1% del total mundial. Si comparamos este porcentaje con la participación del mercado que fue del 0.03% promedio del periodo, esto significa que, si Nicaragua se propone como objetivo mejorar la asignación de recursos e incrementar la diversidad en el consumo y con ello elevar el crecimiento económico, solo con las exportaciones de productos agrícola no lograría este objetivo.

El índice de participación en el mercado tomando como referencia el Producto Interno Bruto, este índice se obtiene de dividir el total de las exportaciones, importaciones, y/o la suma del intercambio comercial entre el PIB, el resultado determina índice de apertura comercial. Un número muy bajo de este índice es un indicativo de que el país tiene una escasa apertura en los productos agrícolas.

La participación de las exportaciones con relación al PIB durante el periodo se mantuvo en un 2.3%, mientras que las importaciones fueron del 3.3%, sin embargo, en el periodo se observa que la apertura de importaciones se ha venido reduciendo. Al medir la apertura por el comercio total (exportaciones + importaciones) la proporción representa 5.7%, promedio del periodo (ver cuadro 28).

Cuadro 28. Participación según el PIB

Concepto	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Nicaragua Exportaciones de bienes agrícolas y PIB en millones US\$						
Exportaciones	3,873.4	3,794.6	4,179.5	4,197.4	4,341.0	4,395.8
PIB (2006=100)	170,131.6	177,894.9	186,133.6	179,873.3	173,074.5	169,977.3
Apertura %	2.277	2.133	2.245	2.334	2.508	2.586
Nicaragua Importaciones de bienes agrícolas y PIB en millones US\$						
Importaciones	6,387.6	6,291.6	6,549.1	5,801.5	5,396.9	5,323.7
PIB (2006=100)	170,131.6	177,894.9	186,133.6	179,873.3	173,074.5	169,977.3
Apertura %	3.755	3.537	3.518	3.225	3.118	3.132
Nicaragua Exportaciones + Importaciones de bienes agrícolas en millones US\$						
Export. + Import.	10,261.0	10,086.2	10,728.6	9,998.9	9,737.9	9,719.5
PIB (2006=100)	170,131.6	177,894.9	186,133.6	179,873.3	173,074.5	169,977.3
Apertura %	6.031	5.670	5.764	5.559	5.626	5.718

Fuente: Elaboración propia, con información del BCN, Anexos 2 y 4

La exportación de bienes agrícolas a nivel mundial es de 17.6 billones USD y el PIB mundial es de 85.1 billones USD para el año 2020, esto representa el 20.6% del aporte del sector agrícola a la producción mundial. El sector agrícola de Nicaragua aporta el 2.6% de la producción nacional. Estos valores nos indican que el sector agrícola no es un sector significativo para generar crecimiento económico.

El cuadro 28 nos muestra que Nicaragua tiene una muy baja participación en el mercado mundial de productos agrícola, pero al analizar esta participación por producto particular con relación al mundial, se encontró que cuatro productos tienen una buena participación en su mercado particular estos productos son: frijoles secos, plátanos, maní pelado y café verde.

Cuadro 29. Exportaciones agrícolas de Nicaragua Vs. Exportaciones mundiales

Productos	2020 porcentaje
Frijoles seco	3.687
Plátanos y otros	3.397
Maní pelado	2.815
Café verde	2.641
Melaza de caña	1.973
Bananos	0.283
Tabaco en rama bruto	0.277
Naranja fresca	0.210
Maní preparado	0.176
Cacao granos	0.104
Mangos, mangostanes y guayabas	0.045
Frutas frescas	0.045

Fuente: Elaboracion propia

En cuatro productos agrícolas Nicaragua tiene una buena aceptación en el mercado internacional, medido por su proporción de participación en el mercado, así que, el frijol seco tiene una participación del 3.7% en su mercado, plátano tiene una participación del 3.4%, maní pelado 2.8%, café verde 2.6% y melaza de caña 1.9%.

En relación con la participación de los productos agrícolas en las importaciones mundiales se destacan tres productos, tabaco en rama, canela, maíz y maní (ver cuadro 30).

Cuadro 30. Importaciones agrícolas de Nicaragua Vs. Importaciones mundiales

Producto	2020 porcentaje
Tabaco en rama bruto	0.938
Canela	0.309
Maíz	0.227
Maní preparado	0.124
Trigo	0.077
Tabaco en rama productos	0.022
Sorgo	0.018
Linaza	0.015
Maní pelado	0.011
Frijoles seco	0.009
Frutas frescas	0.006
Piña trópical	0.006

Fuente: Elaboración propia. Anexo 5

Al analizar la diversificación de los productos en sus respectivos mercados se encontró que el café verde es el producto agrícola más diversificado de todos los productos agrícolas exportados.

Esto es así, que Nicaragua ha ganado premios en la calidad el producto café a nivel internacional.

El maní preparado, banano y cacao en grano también gozan de competitividad en el mercado por su diversificación.

Al igual que tabaco en rama, frijoles secos, melaza, tabaco producto, plátano, se exporta a más de 10 países en el mundo (ver cuadro 31).



Cuadro 31. Número de países de destino de productos agrícolas de Nicaragua

Producto Exportados	Número de países	Producto exportados	Número de países
Café Verde	69	Chiles, Pimientos Picantes, Pimientos (verdes)	7
Maní Preparado	38	Coco Desecado	6
Bananos	31	Maíz	6
Cacao Granos	30	Naranja Fresca	5
Tabaco en Rama Bruto	24	Piña Tropical	5
Frijoles Seco	16	Soja	4
Melaza de Caña	15	Aguacate	3
Tabaco en Rama Productos	12	Canela	3
Plátanos y Otros	10	Nueces	3
Gengibre	9	Sorgo	3
Maní Pelado	9	Linaza	2
Frutas Frescas	8	Tomates, Frescos	2
Mangos, Mangostanes y Guayabas	8	Trigo	1
Sandias	8		

Fuente: Elaboración propia, FAOSTAT

Al analizar la diversificación de los productos en sus respectivos mercados se encontró que el tabaco en rama bruto es el producto agrícola más diversificado de todos los productos agrícolas importados.

En segundo lugar, le siguen el maní, tabaco y cacao en grano y podemos definir un tercer grupo compuesto por canela, chila y pimientos, frijoles y maíz.

Sin embargo, esta mayor diversidad implica que son productos de baja competitividad ya que son bienes importados (ver cuadro 32).

Cuadro 32. Número de países de origen productos agrícola de Nicaragua

<u>Productos importados</u>	<u>Número de países</u>	<u>Productos importados</u>	<u>Número de países</u>
Tabaco en rama bruto	18	Mangos, mangostanes y guayabas	7
Maní pelado	13	Café verde	6
Maní preparado	13	Linaza	5
Tabaco en rama productos	13	Plátanos y otros	4
Cacao granos	12	Soja	4
Canela	11	Sorgo	4
Chiles, pimientos picantes, pimientos verdes	11	Tomates frescos	4
Fríjoles secos	10	Bananos	3
Maíz	10	Piña trópical	3
Jengibre	9	Sandías	3
Melaza de caña	9	Trigo	3
Naranja fresca	9	Coco desecado	2
Frutas frescas	8	Nueces	2
Aguacate	7		

Fuente: Elaboracion propia, FAOSTAT

El mercado Tabaco en Bruto o Tabaco en Hoja se caracteriza por la existencia de grandes productores que a la vez consumen poco y los grandes consumidores. Como se puede apreciar en el anexo 12, en los años 2016, 2018 y 2019, toda la producción se destinó a la exportación.

Mientras que el tabaco manufacturado (producto) se concentra en las grandes compañías multinacionales. En Nicaragua existe alrededor de 60 empresas que producen Tabaco en Producto (Puro), de ellas 10 son de Zonas Francas, por lo que existe una alta demanda de Tabaco en Bruto (Hoja). La producción interna no surte completamente esta demanda por lo que se tiene que importar. Los datos extraídos de FAOSTAT indican que Nicaragua es importador neto (ver anexo 12).

Lo anterior nos permite afirmar que los precios internacionales del tabaco en Bruto son favorables para Nicaragua ya sean en las exportaciones o bien en las importaciones.

#### 6.4.2. Indicadores del Dinamismo Comercial de Productos Agrícolas

Como un primer indicador de ventajas comparativas, estimaremos el índice de Balassa y dos variantes de ella.

Índice de Balassa basado en las exportaciones de productos agrícolas, este mide el grado de importancia de un producto dentro de las exportaciones de un mercado específico sobre el total del mercado relacionado con la importancia de las exportaciones totales del mismo producto en las exportaciones totales del mismo producto hacia el mundo.

Para su cálculo se utilizó la siguiente fórmula

$$IB_{ij}^k = \frac{X_{ij}^k / XT_{ij}}{X_{iw}^k / XT_{iw}}$$

Para que un producto agrícola de exportación sea calificado como competitivo en el mercado debe tener un  $IB > 1$ , para que no sea competitivo su  $IB < 1$ . (ver cuadro 33)

Cuadro 33. Índice de Balassa sobre exportaciones productos agrícolas, promedio

Producto	2015-2020	Producto	2015-2020
Mani pelado	184.56	Jengibre	1.04
Platanos y otros	140.48	Tabaco en rama productos	1.01
Frijoles seco	123.55	Canela	0.63
Café verde	112.40	Sorgo	0.54
Melaza de caña	91.35	Chiles, pimientos picantes, pimientos verdes	0.51
Bananos	14.20	Tomates frescos	0.15
Tabaco en rama bruto	10.45	Aguacate	0.12
Naranja fresca	8.65	Piña tropical	0.06
Mangos, mangostanes y guayabas	5.69	Maiz	0.05
Mani preparado	5.61	Linaza	0.02
Cacao granos	3.37	Nueces	0.01
Frutas frescas	2.49	Soja	0.00
Coco desecado	2.39	Trigo	0.00
Sandías	1.09		

Fuente: FAO, Anexo 8

Cuatro productos agrícolas gozan de buen posicionamiento en su mercado respectivo dado a su  $IB > 1$ , estos productos son Maní pelado, Plátano, Frijoles y Café verde.

Productos agrícolas que debe de darse una mayor atención para darle un mayor impulso en el mercado internacional son: Cacao, Frutas frescas, Coco, Sandías, Jengibre y Tabaco.

Productos que no tienen competitividad en el mercado internacional son: Canela, Sorgo, Chile, Aguacate, Piña, Maíz, Linaza y Nueces.

“Los retos más acuciantes que afectan a la mayoría de los países de las Américas: mejorar los niveles de competitividad de la agricultura, y mejorar las condiciones de vida del medio” rural (Rojas y Sepúlveda, 1999, p. 1).

La última década se ha caracterizado por una creciente globalización de la economía, por mercados cada vez más abiertos y competitivos, y por la búsqueda del libre intercambio. Es de esta forma, que el desarrollo económico y social se instaura dentro de un esquema cuya condición básica es la apertura gradual de fronteras al intercambio global de bienes y servicios. (Rojas y Sepúlveda, 1999, p. 8)

Para que los productores agrícolas pueden competir en un mercado más globalizado, las autoridades deben de mantener una oficina que provea información a los productores sobre conocimiento del mercado, gustos y preferencias de los consumidores externos, precio competitivo de mercado, calidad y las tendencias actuales de cada mercado de productos agrícolas.

A continuación, se presenta el Índice de Balassa basado en las importaciones, este mide el grado de importancia de un producto dentro de las importaciones de un mercado específico sobre el total del mercado relacionado con la importancia de las importaciones totales del mismo producto en las importaciones totales del mismo producto hacia el mundo.

Para su cálculo se utilizó la siguiente fórmula

$$IB_{ij}^k = \frac{M_{ij}^k / MT_{ij}}{M_{iw}^k / MT_{iw}}$$

Cuando un producto es importado puede deberse a dos razones: a) no se produce en el país, b) es más barato comprarlo en el extranjero. Cuando el producto se produce en el país y al mismo tiempo se trae del exterior para comercializarlo en el mercado interno, tendremos que este producto no es competitivo en el mercado internacional.

Para que un producto agrícola importado sea calificado como no competitivo en el mercado debe tener un  $IB > 1$ , existe la posibilidad de dar un tratamiento especial para ver la posibilidad de exportarlo si  $IB < 1$ . (ver cuadro 34)

Cuadro 34. Índice de Balassa sobre importaciones productos agrícolas, promedio

Producto	2015-2020	Producto	2015-2020
Tabaco en rama bruto	19.09	frutas frescas	0.23
Canela	10.88	Chiles, pimientos picantes, pimientos verdes	0.16
Maiz	4.77	Coco desecado	0.12
Mani preparado	4.08	Tomates frescos	0.10
Trigo	2.45	Café verde	0.10
Cacao granos	2.19	Mani pelado	0.08
Frijoles seco	1.75	Mangos, mangostanes y guayabas	0.08
Sorgo	0.82	Jengibre	0.07
Sandias	0.61	Soja	0.04
Linaza	0.56	Aguacate	0.03
Tabaco en rama productos	0.44	Melaza de caña	0.02
Platanos y otros	0.30	Bananos	0.02
Naranja fresca	0.27	Nueces	0.00
Piña tropical	0.24		

Fuente: FAO, Anexo 9

Dos productos agrícolas no tienen competitividad en sus mercados estos son: tabaco en rama y Canela su  $IB > 1$ .

Productos agrícolas que debe de darse una mayor atención para darle un mayor impulso en el mercado internacional son: jengibre, soja, aguacate, melaza, banano y nueces.

Índice de Balassa Neto, basado en productos agrícolas que existe exportaciones e importaciones. Los cuadros 32 y 33, el análisis se realizó bajo el supuesto que esos productos agrícolas eran solo exportados o bien eran solo importados. Pero, debido a que estos productos están sujeto a exportación e importación, se estimara el índice de Balassa Neto, considerando estas dos situaciones.

Para el cálculo se utilizó la siguiente formula:

$$IBN = IB \text{ exportación} - IB \text{ importación}$$

Para la lectura del indicador utilizar las escalas:

Si  $IBN > 1$ : Existe ventaja para el país.

Si  $IBN$  esta Entre 0 y 1: Existe tendencia hacia un comercio intraproducto

Si  $IBN < 0$ : Existe desventaja para el país. (ver cuadro 35)

Cuadro 35. Índice de Balassa neto, productos agrícolas, promedio

Producto	2015-2020	Producto	2015-2020
Maní pelado	184.49	Sandías	0.47
Plátanos y otros	140.18	Chiles, pimientos picantes, pimientos verdes	0.36
Frijoles seco	121.80	Aguacate	0.09
Café verde	112.30	Tomates frescos	0.05
Melaza de caña	91.33	Nueces	0.00
Bananos	14.18	Soja	- 0.03
Naranja fresca	8.37	piña trópical	- 0.18
Mangos, mangostanes y guayabas	5.62	Sorgo	- 0.28
Coco desecado	2.27	Linaza	- 0.54
Frutas frescas	2.26	Trigo	- 2.45
Maní preparado	1.52	Maíz	- 4.71
Cacao granos	1.18	Tabaco en rama bruto	- 8.65
Jengibre	0.97	Canela	- 10.25
Tabaco en rama productos	0.57		

Fuente: Elaboracion propia.

Los productos agrícolas más competitivos según IBN son: maní, plátanos, frijoles, café, melaza y banano.

Productos agrícolas que no tienen competitividad: soja, piña, sorgo, linaza, trigo, maíz, tabaco rama bruto, canela.

Productos agrícolas con posibilidad de generar mercado: Jengibre, Tabaco en rama producto, sandía y chile.

El Índice de Ventaja Comparativa Revelada, es parte de una familia de índices de competitividad, el cual es utilizado para analizar las ventajas o desventajas comparativas en el intercambio comercial entre un país y sus socios comerciales o bien entre diversos grupos de países.

Para el cálculo se utiliza la fórmula:

$$IVCR_{it}^k = \frac{X_{ijt}^k - M_{ijt}^k}{|X_{iwt} + M_{iwt}|}$$

El numerador es la diferencia entre las exportaciones e importaciones del producto agrícola "k" realizadas por el país "i" al mercado "j" en el año "t". Y el denominador es la suma de las exportaciones e importaciones totales de productos agrícolas realizadas por el país "i" en el año "t".

Este índice puede asumir valores tanto positivos como negativos. Un índice negativo/positivo será indicativo de un déficit/superávit en el total del comercio, y expresa una desventaja/ventaja en los intercambios comerciales.

Un índice de VCR > 0 es indicativo de la existencia de un sector competitivo con potencial; y un VCR < 0, es un sector importador neto carente de competitividad en el mercado.

Para el análisis se utilizaron cuatro clasificaciones de los productos.

1. Ventaja: Productos agrícolas que durante todo el periodo analizado se mantuvieron con ventajas comparativa.
2. Ganaron: Productos agrícolas que iniciaron con desventaja y finalizaron al menos los últimos tres años con ventaja.
3. Perdieron: Productos agrícolas que iniciaron con ventaja comparativa y finalizaron al menos los últimos tres años con desventaja.
4. Desventaja: Productos agrícolas que durante todo el periodo analizado se mantuvieron con desventajas comparativa.

El siguiente cuadro 36, muestra los productos agrícolas que tienen ventajas comparativas al finalizar el año 2020.

Cuadro 36. Productos agrícolas con ventajas comparativas revelada

Producto	clasificación
Café verde	ventaja
Coco desecado	ventaja
Frijoles secos	ventaja
Frutas frescas	ventaja
Jengibre	ventaja
Mangos, mangostanes y guayabas	ventaja
Maní pelado	ventaja
Maní preparado	ventaja
Aguacate	ventaja
Bananos	ventaja
Melaza de caña	ventaja
Naranja fresca	ventaja
Plátanos y otros	ventaja
Cacao granos	ganaron
Chiles, pimientos picantes, Pimientos verdes	ganaron
Nueces	ganaron

Fuente: FAO, anexo 11



El producto Cacao Granos en el 2015 su  $IVCR = -0.0036$  (negativo) no posee ventaja comparativa, sin embargo, en los siguientes cuatro años su  $IVCR > 0$  (positivo) por lo que se clasifica como un producto que gana competitividad en el mercado respectivo. De igual manera Chiles y Pimientos en el 2016 su  $IVCR < 0$  (negativo) y en los siguientes años recupero su competitividad. En esta situación está también el producto Nueces que en el 2015 y 2016 su  $IVCR < 0$  (negativo) y en los siguientes años paso a ser  $IVCR > 0$  (positivo).

Para el caso de los productos desde Café Verde hasta Plátanos y Otros en todo el periodo de análisis sus respectivos  $IVCR > 0$  (positivo), por lo que estos productos se clasifican con ventajas comparativas. (ver cuadro 35)

El siguiente cuadro 37, muestra los productos agrícolas que tienen desventajas comparativas al finalizar el año 2020.

Cuadro 37. Productos agrícolas con desventajas comparativas reveladas

Producto	clasificación
Sandias	perdieron
Tabaco en rama bruto	perdieron
Tabaco en rama productos	perdieron
Tomates frescos	perdieron
Canela	desventaja
Linaza	desventaja
Maíz	desventaja
Piña tropical	desventaja
Soja	desventaja
Sorgo	desventaja
Trigo	desventaja

Fuente: FAO, anexo 11

El producto Sandia en el 2015 su  $IVCR = 0.0001$  (positivo) posee ventaja comparativa, sin embargo, en los siguientes cuatro años su  $IVCR < 0$  (negativo) por lo que se clasifica como un producto que perdió competitividad en el mercado respectivo. De igual manera los productos Tabaco (Bruto y Producto) en el 2015 sus respectivos  $IVCR < 0$  (negativo) y en los

últimos dos años del estudio no presentaron ventajas comparativas. En esta situación está también el producto Tomates, Fresco que en el 2015 y 2016 su IVCR>0 (positivo) y en los siguientes años paso a ser IVCR<0 (negativo).

Para el caso de los productos desde Canela hasta Trigo en todo el periodo de análisis sus respectivos IVCR<0 (negativo), por lo que estos productos se clasifican con desventajas comparativas. (Ver cuadro 36)

Índice de concentración: Se obtiene mediante el cálculo del Índice de Herfindahl Hirschmann (IHH), medida que tiene la propiedad de ponderar el peso de cada producto agrícola sobre el total de su comercio.

Fórmula de Cálculo del IHH ponderado:

$$IHH = \frac{\left( \sum_{j=1}^n p_j^2 - \frac{1}{n} \right)}{1 - \frac{1}{n}}$$

Fórmula de Cálculo del IHH sin ponderar:

$$IHH = \sum_{j=1}^n p_j^2$$

Donde  $p_i$  indica la participación del mercado del bien "j" en las exportaciones del país "i" en el total de sus exportaciones de productos agrícolas al mundo. "n" número de observaciones.

Si  $IHH > 0.18$  mercado "concentrado".

Si  $IHH$  está entre 0.10 y 0.18 "moderadamente concentrado".

Si  $IHH$  está entre 0.0 y 0.10 se considera "diversificado". (ver cuadro 38)

Cuadro 38. El IHH

Índice	2015	2016	2017	2018	2019	2020
IHH Ponderado	-0.027	-0.026	-0.022	-0.027	-0.026	-0.027
IHH sin Ponderar	0.011	0.012	0.016	0.011	0.012	0.011

Elaboración Propia

Al estimar el IHH ponderado resulta un valor negativo, eso es debido que la participación de cada producto agrícola exportado sobre el total de exportaciones de productos agrícola es muy baja. Por lo que se procedió a estimarlo sin ponderar. Como se nota en ambos cálculos el índice es casi cero, indicando que el mercado de productos agrícolas es diversificado.

## VII. CONCLUSIONES

Las siguientes conclusiones constituyen el resultado de esta Tesis de Maestría en Ciencias en Agronegocios, que se describen en el orden secuencial de cada objetivo específico planteado.

En la caracterización del sector agropecuario nicaragüense, se identificó que el 99% de las unidades económicas están dirigidas principalmente por productores individuales, de ellos el 47% poseen parcelas menores de 3.5 hectáreas. El 83% del cultivo de granos básicos se destina a los rubros de maíz y frijoles. En otros cultivos agrícolas el 56.5% se destinan a producción de yuca y quequisque.

En relación con las áreas destinadas al cultivo permanente el 43% se dedica a la producción de café y 22% a la producción de caña de azúcar, esto es debido que estos productos son muy demandados en el mercado internacional.

El comportamiento de las exportaciones e importaciones de productos agrícolas determinó que a nivel mundial las exportaciones de productos agrícolas han tenido un mejor desempeño en comparación con la producción manufacturera. En Nicaragua la exportación de productos agrícolas está basado en el cultivo de café verde, maní pelado, frijoles secos, banano y tabaco en rama bruto. El destino de las exportaciones de los productos agrícolas es muy variado, en el caso del maní tiene 96 países de destino, mientras el café son 128 países. Igual comportamiento tiene las importaciones de productos agrícolas.

Los resultados del estudio sobre la posición comercial que tiene los productos agrícolas seleccionados indican una apertura poca significativa de la participación de los productos agrícolas en el mercado mundial, siendo el 0.03%; sin embargo, el Índice de Herfindahl Hirschmann (IHH) muestra que es diversificado. Entre los productos más diversificados, porque se exportan a más de 24 países, tenemos: el café, maní, banano, cacao y tabaco bruto. Por ejemplo, el café se exporta a 39 países.

La exportación de bienes agrícolas a nivel mundial es de 17.6 billones USD y el PIB mundial es de 85.1 billones USD para el año 2020, esto representa el 20.6% del aporte del sector agrícola a la producción mundial. El sector agrícola de Nicaragua aporta el 2.6% de la producción nacional. Estos valores nos indican que el sector agrícola no es un sector significativo para generar crecimiento económico.

La valoración del dinamismo del comercio exterior de los productos agrícolas seleccionados de Nicaragua, mediante el índice de Balassa determinó que los productos agrícolas más competitivos son el maní, plátanos, frijoles y café. El índice IVCR destaca la existencia de 16 productos de los seleccionados que tienen ventajas comparativas revelada. Cuatro productos que tenían ventajas al finalizar el 2022 dejaron de ser competitivos: sandías, tabaco en rama bruto, tabaco en rama productos y tomate frescos.

## VIII. RECOMENDACIONES

A partir de los hallazgos de los resultados se recomienda lo siguiente:

El Gobierno de Nicaragua debería promover la unión de productores individuales en organizaciones cooperativas, con la finalidad de mejorar la productividad de las áreas sembradas y reducir costos. Con mayores áreas disponibles permitirá la rotación del cultivo, esto aportará muchos beneficios, no solo económicos, sino también para la calidad del suelo.

Es necesario que a través del Ministerio Agropecuario (MAG) y el Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA), establecer políticas y estrategias para el desarrollo tecnológico a los productos agrícolas de mayor demanda en el mercado internacional como el Maní pelado, Frijoles secos, Banano y Tabaco en rama bruto. Se podría establecer la agricultura predictiva y prevención de plagas, la cual se basa en el análisis de datos (humedad, temperatura, vientos y heliofanía) del área sembrada. Cuantos más datos del pasado se tengan, mayor precisión tendrá la predicción, la prevención de plagas o enfermedades, lo cual sirve para mantener alerta al productor ante posibles ataques al cultivo.

Fortalecer los programas de capacitación y asistencia técnica gubernamental y no gubernamental, en coordinación con las Universidades, para realizar diplomados en línea, capacitaciones y días de campo, que contribuyan a mejorar la competitividad de los pequeños productores agrícolas. Para ello es necesario promover nuevos sistemas productivos, garantizar la conservación del medio ambiente, así como, la seguridad de la tenencia de la tierra, de tal manera que genere un mayor desarrollo integral y sostenido en la producción.

Se sugiere realizar estudios especializados sobre esta temática, enfatizando en el caso de los productos agrícolas que exportamos y después reimportamos con valor agregado del área centroamericana, la cual, por su cercanía geográfica, idiosincrasia y vínculos comerciales es de gran atractivo económico y social, para elevar nuestra posición y dinamismo comercial.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alic, J. A. (1987). "Evaluating industrial competitiveness at the office of technology assessment". En *Technology in Society Journal*, pp. 1-17.  
[https://www.academia.edu/13924822/Evaluating\\_industrial\\_competitiveness\\_at\\_the\\_office\\_of\\_technology\\_assessment](https://www.academia.edu/13924822/Evaluating_industrial_competitiveness_at_the_office_of_technology_assessment)
- Antequera, S., Guido, C., y Vivas, E. (2007). Estudio de competitividad y exploración del mercado internacional para la miel natural nicaragüense, 2002 – 2006, Managua, 69pp, tesis de grado
- Bejarano, J. (1995). Elementos para un enfoque de la competitividad en el sector agropecuario. Ministerio de agricultura y desarrollo, Bogotá Colombia. IICA  
<http://52.165.25.198/bitstream/handle/11324/7262/BVE19029528e.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Chavarría, Acuña y Cordero (2015). Propuestas de estrategias de desarrollo económico del sector agrícola del municipio de Jalapa, en el segundo semestre del 2014. Seminario de graduación para optar al título de economía. FAREM-Estelí.
- CGIAR (2014). La agricultura de Nicaragua y el cambio climático: ¿Dónde están las prioridades para la adaptación?
- Duran, J. (2008). Indicadores de comercio exterior y política comercial: Generalidades Metodológicas e Indicadores Básicos. LC/W.216 Copyright © Naciones Unidas, noviembre de 2008. Todos los derechos reservados Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile.  
[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3689/S2008790\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3689/S2008790_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Duran, J. y Alvarez, M. (2008). Indicadores de comercio exterior y política comercial: mediciones de posición y dinamismo comercial. LC/W.217 Copyright © Naciones Unidas, noviembre de 2008. Todos los derechos reservados Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile.  
[https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/3690/S2008794\\_es.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/3690/S2008794_es.pdf)
- Duran, J. y Alvarez, M. (2011). Indicadores de comercio exterior y política comercial: análisis y derivaciones de la balanza de pagos. LC/W.259. Rev.1 Copyright © Naciones Unidas, enero de 2011. Todos los derechos reservados Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile.

- Espina, A. (2007). Estado de bienestar y competitividad. La experiencia europea. Fundación Carolina. Madrid, España-
- FAO, FIDA, OPS, WFP y UNICEF (2020). Panorama de la seguridad alimentaria y nutrición en América Latina y el Caribe 2020. Santiago de Chile. <https://doi.org/10.4060/cb2242es>
- FAO (2015a). El estado de los mercados de productos básicos agrícolas Comercio y seguridad alimentaria: lograr un mayor equilibrio entre las prioridades nacionales y el bien colectivo. Informe 2015-16. <https://www.fao.org/3/i5090s/i5090s.pdf>
- FAO (2015b). El estado de los mercados de productos básicos agrícolas. Resumen 2015-16. <https://www.fao.org/3/i5129s/i5129s.pdf>
- Haugenauer, L. (1989). Competitividade, Conceitos e Medidas; uma resenha da bibliografia recente com ênfase no caso brasileiro, TPD no 208, IEI/UFRJ, RJ.Hicks (1932).
- Haugenauer, L. (1990). "Competitividad: Una reseña bibliográfica con énfasis en el caso brasileño". Pensamiento Iberoamericano. Sociedad Estatal Quinto Centenario. Madrid. Enero-julio. No. 17. 9 pág.
- Instituto Nacional de Información y Desarrollo [INIDE] y el Ministerio Agropecuario y Forestal [MAGFOR], (2012). Informe final del IV Censo Nacional Agropecuario (IV CENAGRO). Decreto presidencial No. 66—2010. Censo recolectado del 15 de mayo al 16 de junio de 2011. <https://www.inide.gob.ni/docs/Cenagro/INFIVCENAGRO/IVCENAGROINFORME/assets/basic-html/index.html#3>
- Jones, P., & Teece, D. (1988). The research agenda on competitiveness. A program of research for the Nation's business schools. In: FURINO, A.(ed.). Cooperation and competition in the global economy. Issues and strategies.
- Kjöllerström, M. (2004). Competitividad del sector agrícola y pobreza rural: el papel del gasto público en América Latina. CEPAL unidad de desarrollo agrícola, Santiago de Chile.
- Ministerio Agropecuario y Forestal (2002). Política Sectorial Agropecuaria de Nicaragua.
- Nicaragua. Ministerio de Defensa, Ejército de Nicaragua (2005). Libro de defensa Nacional de Nicaragua. Gobierno de Nicaragua, p. 41. Managua: Impresión Comercial La



Prensa

[https://www.files.ethz.ch/isn/157136/Nicaragua%202005%20parte%201\\_spa.pdf](https://www.files.ethz.ch/isn/157136/Nicaragua%202005%20parte%201_spa.pdf)

Nájera, J. (2013). Logros y desafíos de la competitividad de México. Universidad & Empresa, vol. 15, núm. 24, enero-junio, 2013, pp. 25-51 Universidad del Rosario Bogotá, Colombia.

Pérez, E. y Sandoval, I. (2017). Análisis del impacto de la dependencia externa en el sector agropecuario nicaragüense. ISSN 2409-1863 DT 054-diciembre 2017 Banco Central de Nicaragua.

Perkins, P. (s.f.). Measuring economic competitiveness in trade. s. l.

Rojas, P. y Sepúlveda, S. (1999). El Reto de la Competitividad en la Agricultura. San José, C.R.: IICA, 1999. xii, 24 p.; 28 cm. -- (Serie Cuadernos Técnicos / IICA; no. 08) ISBN 92-9039-430 7

Saynes Santillán, V., J. D. Etchevers Barra, F. Paz Pellat y L. O. Alvarado Cárdenas. (2016). Emisiones de gases de efecto invernadero en sistemas agrícolas de México. Terra Latinoamericana 34: 83-96. Recuperado de <https://www.scielo.org.mx/pdf/tl/v34n1/2395-8030-tl-34-01-00083.pdf>

SINIA (2019). Emisiones de dióxido de carbono equivalente. Sistema Nacional de Información Ambiental. Ministerio del Ambiente del Perú. Tomado de: <https://sinia.minam.gob.pe/indicadores/emisiones-dioxido-carbono-equivalente#:~:text=El%20di%C3%B3xido%20de%20carbono%20equivalente,su%20potencial%20de%20calentamiento%20global.>

Soto, G. (2003). Agricultura Orgánica: una herramienta para el desarrollo rural sostenible y la reducción de la pobreza. Memoria del taller. Del 19 al 21 de mayo de 2003 Turrialba, Costa Rica. Colaboración: Expositores y Organizadores del taller, Raúl Hopkins (FIDA), Mikkel Andersen (FAO/RUTA), Marije van Lidth de Jeude (FIDA/RUTA)

Vivas, E. (2010). Economía Agraria. Universidad Nacional Agraria (UNA) 242 p. ISBN: 978-99924-1-012-7.

## **X. ANEXOS**

## **Anexo 1: Glosario de Términos**

**AGRICULTURA ORGÁNICA O ECOLÓGICA:** es una estrategia de desarrollo que trata de cambiar algunas de las limitaciones encontradas en la producción convencional. Más que una tecnología de producción, la agricultura orgánica es una estrategia de desarrollo que se fundamenta no solamente en un mejor manejo del suelo y un fomento al uso de insumos locales, pero también un mayor valor agregado y una cadena de comercialización más justa.

**AGROINDUSTRIA:** Conjunto de actividades económicas en las que se combinan básicamente el proceso productivo agrícola (incluyendo el pecuario y demás subsectores del agro) con el industrial para producir alimentos o materias primas semielaboradas (exceptuando la agroindustria de flores para exportación), sin que el producto pierda su esencia. Se considera como un sistema que integra la producción primaria agropecuaria, forestal, piscícola (incluyendo la acuícola) y el beneficio o transformación, hasta la comercialización del producto. Para una mejor comprensión, se utiliza la expresión «proyecto agroindustrial», definido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo como «aquel relacionado con la transformación de insumos agrícolas (incluyendo pecuarios) en cuyo proceso se agregue valor al producto y permita su utilización, ya sea para consumo final o insumo de otro proceso productivo».

**AUTOSUFICIENCIA ALIMENTARIA:** El grado en que un territorio puede autoabastecerse o satisfacer sus necesidades alimentarias con su propia producción. Se mide mediante la relación entre la producción y el consumo aparente de dicho territorio.

**BOSQUE:** Áreas cubiertas por árboles de cinco o más metros de altura que crecen en forma natural o plantada. Pueden tener valor por su leña, madera u otros productos forestales.

**COMPETITIVIDAD:** Capacidad de un territorio o agente para producir bienes y servicios que compitan exitosamente en mercados globalizados, de tal manera que genere crecimiento sostenido a largo plazo y contribuya a mejorar los ingresos y la calidad de vida de sus habitantes, sin afectar el bienestar de las generaciones futuras.

**CONSUMO APARENTE:** Estimación de la cantidad de productos que son consumidos por la población en un territorio determinado, a partir de la producción generada en dicho

territorio más el volumen de las importaciones, menos el volumen de las exportaciones de esos mismos productos.

**CULTIVOS ANUALES O TEMPORALES:** Son aquellos que son sembrados nuevamente luego que fueron cosechados pues al hacerlo se destruye la planta, su ciclo vegetativo por lo general es menor de un año.

**CULTIVOS PERMANENTES Y SEMIPERMANENTES:** No deben sembrarse luego de cada cosecha, ciclo vegetativo de 1 a más años, pueden estar en edad productiva o no. Los cultivos que permanecen en la tierra durante más de un año y dan una sola cosecha, como es el caso del plátano, banano, la caña de azúcar, la piña, se consideran como cultivos semipermanentes.

**EXPLOTACIÓN AGROPECUARIA (EA):** Es todo terreno que se utiliza total o parcialmente para la producción agropecuaria, agricultura, ganadería o la combinación de ambas, que se explota como unidad económica dentro de un municipio; sin consideración del tamaño, régimen de tenencia, ni condición jurídica. También se consideran Explotación sin tierra, los establecimientos que carecen de suelo agrícola, pero que se dedican a la producción de animales o productos pecuarios (granjas porcinas, granjas avícolas, lecherías, colmenas).

**INSTALACIONES Y VIALES (Casas, Galeras, Caminos, Carreteras):** Tierras que, siendo parte de la Explotación Agropecuaria, están ocupadas por: casas, galeras, caminos, carreteras, corrales, bodegas, patios de secado, etc.

**MERCADO AGROPECUARIO:** Comprende el espacio o contexto donde se lleva a cabo el intercambio, la venta y la compra de productos agrícolas, pecuarios, acuícolas, pesqueros y forestales, entre unos agentes compradores que los demandan y tienen la capacidad de adquirirlos, y unos agentes vendedores que los ofrecen. El mercado puede desarrollarse de manera presencial o virtual.

**PANTANOS, PEDREGALES, OTRAS TIERRAS:** Lugar fangoso cubierto por aguas poco profundas y en parte invadidas por la vegetación y terrenos cubiertos por piedra suelta, donde debido a estas condiciones no se siembra.

**PASTOS CULTIVADOS O SEMBRADOS:** Área cubierta total o en su mayor parte de pastos, que se han sembrado, para fines de pastoreo o de corte y se les ha sometido a algunas prácticas de cultivo.

**PASTOS NATURALES:** Área cubierta total o en su mayor parte de pastos que se han establecido y desarrollado en forma espontánea, no hay intervención del hombre.

**SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL:** Disponibilidad suficiente y estable de alimentos, el acceso y el consumo oportuno y permanente de los mismos en cantidad, calidad e inocuidad por parte de todas las personas, bajo condiciones que permitan su adecuada utilización biológica, para llevar una vida saludable y activa.

**TIERRAS EN DESCANSO / TACOTALES:** Comprende las tierras que se dejan ociosas por algún tiempo, generalmente de 3 a 5 años antes de volverse a sembrar, pero a las cuales se les ha sometido a ciertas prácticas de cultivo y en ellas se ha desarrollado una vegetación constituida por arbustos, malezas o montes bajos.

**VENTAJA COMPARATIVA:** Teoría planteada en 1817 por David Ricardo, basada en la especialización en la producción de un bien en el cual un país o región presenta mejores condiciones frente a otros, aunque no tenga ventaja absoluta. También se le considera ventaja relativa y se da cuando un país produce un bien a un precio menor al que rige en el mercado internacional, debido a factores de mayor productividad de la fuerza de trabajo que se traduce en bajos costos frente al estándar que rige en el resto del mundo.

**VENTAJA COMPETITIVA:** Capacidad que tiene una empresa de crear o elaborar un producto a un valor más bajo que sus competidores, entendiendo dicho valor como aquel que los compradores están dispuestos a pagar, bien sea a precios más bajos por beneficios equivalentes a los que ofrecen sus competidores o un precio más alto por proporcionar beneficios únicos que compensen dicho precio.

## Anexo 2. Nicaragua, exportaciones productos agrícolas, miles de dólares

Producto	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Aguacate	109.0	122.0	114.0	160.0	204.0	152.0
Bananos	27,771.0	37,819.0	41,774.0	42,451.0	35,928.0	36,761.0
Cacao granos	7,065.0	5,763.0	5,945.0	6,979.0	8,179.0	9,832.0
Café verde	392,360.0	402,261.0	510,190.0	418,011.0	458,283.0	438,203.0
Canela	56.0	79.0	87.0	22.0	109.0	137.0
Chiles, pimientos picantes, pimientos verdes	544.0	219.0	519.0	1,283.0	537.0	596.0
Coco desecado	256.0	351.0	537.0	515.0	263.0	255.0
Frijoles seco	75,280.0	63,324.0	74,013.0	80,423.0	76,011.0	114,016.0
Frutas frescas	1,024.0	1,391.0	969.0	1,444.0	1,781.0	1,184.0
Jengibre	281.0	250.0	269.0	73.0	60.0	396.0
Linaza	2.0	3.0	3.0	3.0	9.0	3.0
Maíz	868.0	20.0	70.0	203.0	869.0	254.0
Mangos, mangostanes y guayabas	4,394.0	3,065.0	4,304.0	3,343.0	1,330.0	1,337.0
Maní pelado	100,708.0	78,994.0	113,959.0	112,062.0	96,479.0	89,495.0
Maní preparado	564.0	1,438.0	2,965.0	3,165.0	3,120.0	2,515.0
Melaza de caña	16,369.0	18,704.0	16,557.0	16,402.0	14,158.0	17,942.0
Naranja fresca	5,362.0	8,182.0	13,520.0	14,076.0	8,281.0	11,811.0
Nueces			4.0	8.0	4.0	2.0
Piña tropical	7.0	31.0	55.0	15.0	34.0	21.0
Plátanos y otros	9,702.0	12,119.0	17,650.0	16,916.0	17,048.0	16,119.0
Sandias	1,194.0	203.0	497.0	132.0	32.0	55.0
Soja	57.0	12.0	43.0	17.0	5.0	9.0
Sorgo	52.0	39.0	392.0	373.0	78.0	13.0
Tabaco en rama bruto	26,166.0	22,146.0	22,608.0	28,065.0	25,522.0	24,784.0
Tabaco en rama productos	1,609.0	1,400.0	1,327.0	1,510.0	1,825.0	1,424.0
Tomates frescos	393.0	649.0	317.0	206.0	185.0	77.0
Trigo	1.0				1.0	
<b>Total bienes en millones USD</b>	<b>3,873.4</b>	<b>3,794.6</b>	<b>4,179.5</b>	<b>4,197.4</b>	<b>4,341.0</b>	<b>4,395.8</b>

Fuente: FAOSTAT

### Anexo 3. Exportaciones mundiales de productos agrícolas, miles de dólares

Producto	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Aguacate	3,321,409.0	4,442,883.0	5,957,052.0	5,650,400.0	6,415,071.0	6,610,140.0
Bananos	9,443,343.0	9,861,315.0	11,221,769.0	11,827,815.0	12,549,715.0	13,006,732.0
Cacao granos	8,955,871.0	9,142,395.0	9,066,305.0	9,465,591.0	9,427,310.0	9,427,834.0
Café verde	17,994,398.0	16,542,865.0	17,880,932.0	15,671,460.0	15,801,532.0	16,594,092.0
Canela	409,063.0	419,111.0	558,094.0	571,193.0	555,256.0	793,290.0
Chiles, pimientos picantes, pimientos verdes	4,477,699.0	4,886,331.0	5,045,450.0	5,308,072.0	5,594,737.0	6,093,502.0
Coco desecado	579,690.0	611,887.0	829,430.0	631,150.0	580,652.0	691,253.0
Frijoles seco	2,615,831.0	2,692,441.0	2,833,657.0	2,714,247.0	2,729,098.0	3,092,337.0
Frutas frescas	1,830,962.0	1,868,714.0	2,339,560.0	2,326,011.0	2,657,503.0	2,632,043.0
Jengibre	761,840.0	661,450.0	866,271.0	915,122.0	1,015,480.0	1,437,239.0
Linaza	876,043.0	849,092.0	807,149.0	798,260.0	890,241.0	1,000,211.0
Maíz	28,294,386.0	29,089,756.0	29,602,519.0	33,581,036.0	34,939,502.0	36,194,049.0
Mangos, mangostanes y guayabas	1,892,954.0	2,018,515.0	2,364,281.0	2,505,471.0	2,847,000.0	2,967,524.0
Mani pelado	2,002,795.0	2,196,395.0	2,235,279.0	2,087,515.0	2,627,864.0	3,179,592.0
Mani preparado	1,728,042.0	1,877,509.0	2,136,131.0	1,921,394.0	1,630,280.0	1,429,693.0
Melaza de caña	763,443.0	755,493.0	747,224.0	717,037.0	861,450.0	909,431.0
Naranja fresca	4,480,026.0	4,665,199.0	5,101,364.0	5,398,213.0	4,821,064.0	5,626,365.0
Nueces	1,991,283.0	2,049,936.0	2,310,484.0	2,216,140.0	2,249,404.0	2,187,048.0
Piña tropical	1,685,941.0	1,942,591.0	2,091,439.0	2,089,613.0	2,211,702.0	2,051,405.0
Plátanos y tros	372,817.0	426,657.0	547,046.0	441,778.0	467,027.0	474,533.0
Sandías	1,285,459.0	1,463,973.0	1,527,235.0	1,671,905.0	1,657,882.0	1,840,722.0
Soja	50,178,225.0	51,899,589.0	57,544,776.0	58,915,285.0	54,658,435.0	63,636,837.0
Sorgo	3,114,589.0	1,787,508.0	1,400,775.0	1,204,422.0	816,586.0	1,706,523.0
Tabaco en rama bruto	10,567,796.0	11,032,414.0	10,802,463.0	10,502,435.0	10,003,248.0	8,956,474.0
Tabaco en rama productos	4,836,316.0	5,380,279.0	6,252,160.0	6,772,436.0	8,069,787.0	9,331,314.0
Tomates frescos	8,148,300.0	8,490,646.0	8,971,235.0	9,119,349.0	8,912,974.0	9,721,518.0
Trigo	38,538,618.0	36,356,617.0	38,894,584.0	40,983,930.0	39,701,268.0	44,737,928.0
Total bienes en millones USD	16,560,762.0	16,046,277.0	17,746,583.0	19,559,050.0	19,019,026.0	17,618,935.0

Fuente: FAOSTAT

#### Anexo 4. Nicaragua, importaciones productos agrícolas, miles de dólares

Producto	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Aguacate	32.0	73.0	79.0	93.0	53.0	46.0
Bananos	84.0	74.0	63.0	80.0	76.0	81.0
Cacao granos	43,763.0	63.0	1.0	-	-	1.0
Café verde	1,315.0	2,650.0	738.0	2.0	-	13.0
Canela	1,362.0	2,413.0	2,405.0	2,281.0	2,161.0	2,448.0
Chiles, pimientos picantes, pimientos verdes	355.0	442.0	294.0	219.0	286.0	114.0
Coco desecado	11.0	17.0	29.0	31.0	50.0	29.0
Frijoles seco	9,570.0	947.0	330.0	1,406.0	143.0	341.0
Frutas frescas	167.0	253.0	184.0	365.0	153.0	217.0
Jengibre	6.0	7.0	27.0	8.0	51.0	32.0
Linaza	374.0	55.0	138.0	124.0	172.0	139.0
Maíz	37,959.0	47,587.0	44,305.0	45,555.0	58,608.0	84,418.0
Mangos, mangostanes y guayabas	34.0	53.0	67.0	38.0	84.0	66.0
Mani pelado	76.0	1.0	-	1.0	1.0	375.0
Mani preparado	1,838.0	1,728.0	1,823.0	1,749.0	1,349.0	1,579.0
Melaza de caña	6.0	5.0	1.0	33.0	-	-
Naranja fresca	765.0	869.0	541.0	368.0	281.0	204.0
Nueces	-	12.0	-	-	-	-
Piña trópica	246.0	279.0	162.0	187.0	234.0	148.0
Plátanos y tros	5.0	319.0	1.0	168.0	27.0	-
Sandías	536.0	532.0	345.0	298.0	262.0	81.0
Soja	352.0	996.0	1,243.0	639.0	1,005.0	141.0
Sorgo	1,383.0	716.0	692.0	334.0	124.0	284.0
Tabaco en rama bruto	11.0	58,718.0	75,178.0	76,614.0	90,573.0	90,081.0
Tabaco en rama productos	8.0	554.0	409.0	1,489.0	2,356.0	2,167.0
Tomates frescos	374.0	419.0	326.0	275.0	225.0	199.0
Trigo	44,820.0	25,906.0	25,157.0	36,376.0	32,798.0	34,208.0
Total bienes en millones USD	6,387.6	6,291.6	6,549.1	5,801.5	5,396.9	5,323.7

Fuente: FAOSTAT



## Anexo 5. Importaciones mundiales de productos agrícolas, miles de dólares

Producto	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Aguacate	3,843,226.0	4,964,575.0	6,301,213.0	6,193,494.0	7,273,470.0	7,460,153.0
Bananos	13,275,860.0	13,361,502.0	14,360,083.0	14,969,062.0	14,962,124.0	15,226,855.0
Cacao granos	8,649,072.0	10,679,235.0	9,870,039.0	9,674,940.0	9,650,006.0	10,416,313.0
Café verde	21,409,923.0	20,003,967.0	21,834,453.0	20,278,458.0	19,226,270.0	19,185,082.0
Canela	426,068.0	469,380.0	589,175.0	663,161.0	692,099.0	792,854.0
Chiles, pimientos picantes, pimientos verdes	4,731,635.0	5,227,712.0	5,316,789.0	5,523,764.0	5,681,584.0	6,204,820.0
Coco desecado	746,341.0	670,873.0	841,267.0	825,254.0	649,694.0	690,329.0
Frijoles seco	3,304,844.0	3,589,174.0	3,540,157.0	2,988,585.0	3,047,436.0	3,603,404.0
Frutas frescas	2,768,971.0	2,503,696.0	2,893,661.0	3,001,096.0	3,197,642.0	3,554,416.0
Jengibre	850,261.0	747,373.0	852,329.0	946,465.0	1,066,970.0	1,466,422.0
Linaza	900,078.0	903,043.0	840,797.0	851,911.0	892,317.0	942,428.0
Maíz	30,456,801.0	30,033,809.0	31,686,410.0	34,994,362.0	36,776,214.0	37,116,226.0
Mangos, mangostanes y guayabas	1,944,270.0	2,078,326.0	2,248,000.0	2,366,679.0	2,432,157.0	2,627,530.0
Mani pelado	2,297,643.0	2,386,931.0	2,835,269.0	2,704,883.0	2,938,410.0	3,438,346.0
Mani preparado	1,087,579.0	1,125,407.0	1,253,871.0	1,316,573.0	1,292,112.0	1,270,755.0
Melaza de caña	966,269.0	1,004,246.0	970,945.0	951,183.0	1,043,316.0	1,115,965.0
Naranja fresca	4,737,544.0	4,985,760.0	5,552,248.0	5,838,335.0	5,306,395.0	6,122,690.0
Nueces	2,554,665.0	2,504,127.0	2,634,351.0	2,765,711.0	2,945,833.0	2,713,792.0
Piña trópic	2,387,133.0	2,530,118.0	2,727,533.0	2,778,311.0	2,729,171.0	2,519,986.0
Plátanos y tros	810,984.0	865,353.0	839,140.0	805,283.0	769,306.0	875,191.0
Sandías	1,426,292.0	1,474,334.0	1,578,426.0	1,892,806.0	1,798,942.0	1,987,955.0
Soja	55,634,662.0	54,921,774.0	62,051,790.0	64,759,695.0	59,658,026.0	65,800,267.0
Sorgo	3,628,442.0	2,040,026.0	1,661,431.0	1,490,174.0	776,966.0	1,551,612.0
Tabaco en rama bruto	11,690,036.0	11,199,253.0	11,418,323.0	11,531,967.0	10,676,463.0	9,600,014.0
Tabaco en rama productos	4,857,022.0	4,946,125.0	7,143,230.0	8,549,145.0	8,991,243.0	10,053,856.0
Tomates frescos	8,295,236.0	8,509,279.0	8,975,877.0	9,165,204.0	8,928,108.0	9,704,673.0
Trigo	40,522,032.0	38,176,757.0	41,713,110.0	40,683,543.0	40,246,053.0	44,349,276.0
Total bienes en millones USD	16,560,762	16,046,277	17,746,583	19,559,050	19,019,026	17,618,935

Fuente: FAOSTAT

## Anexo 6. Índice de precios al productor

Producto	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Referencia
Aguacate	94.89	110.84	135.35	132.74	148.8	142.7	Mexico
Bananos	102.55	96.09	94.53	91.39	93.57	92.86	Nicaragua
Cacao granos	102.55	96.09	94.53	94.51	100.4	107.4	Nicaragua
Café verde	102.55	96.09	94.53	74.03	67.89	71.33	Nicaragua
Canela	107.07	74.63	76.1	81.58	82.8	71.96	Brunei Darussalam
Chiles, pimientos picantes, pimientos verdes	110.12	106.98	108.77	129.86	148.4	148.6	Mexico
Coco desecado	-	-	-	-	-	-	N/D
Frijoles seco	107.14	115.2	116.93	99.54	99.3	122.8	Nicaragua
Frutas frescas	102.55	96.09	94.53	91.39	93.55	94.06	Nicaragua
Jengibre	99.43	102.81	93.83	95.7	222.6	245.2	China
Linaza	103.28	93.02	96.54	97.92	103.9	116.3	Canada
Maíz	100.95	101.68	99.77	102.45	110.6	111.4	Nicaragua
Mangos, mangostanes y guayabas	65.98	153.91	114.29	132.47	124.1	85.25	Tailandia
Mani pelado	-	-	-	-	-	-	N/D
Mani preparado	-	-	-	-	-	-	N/D
Melaza de caña	-	-	-	-	-	-	N/D
Naranja fresca	102.55	96.09	94.53	91.39	90.72	89.49	Nicaragua
Nueces	97.78	115.11	103.56	103.18	103.7	102.1	Estados Unidos
Piña tropical	102.55	96.09	94.53	91.39	93.55	94.06	Nicaragua
Plátanos y tros	102.55	96.09	94.53	91.39	91.11	87.69	Nicaragua
Sandias	116.58	108.65	105.8	220.33	108.7	150.3	España
Soja	102.55	96.09	94.53	91.39	77.62	83.46	Nicaragua
Sorgo	101.41	105.01	116.04	119.77	115.2	110.3	Nicaragua
Tabaco en rama bruto	102.55	96.09	94.53	128.75	129	129.3	Nicaragua
Tabaco en rama productos	-	-	-	-	-	-	
Tomates frescos	102.55	96.09	94.53	63	73	86.45	Nicaragua
Trigo	-	-	-	-	-	-	N/D

Fuente: FAOSTAT

## Anexo 7. Precios al productor

Producto	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Referencia Mercado
Aguacate	865.3	858.3	1033.5	996.8	1116.4	959.9	Mexico
Bananos	232.3	255.3	247.1	317.2	322.3	327.4	Ecuador
Cacao granos	1,581.8	1,482.2	1,458.1	1457.8	1475	1522.4	interpolado/nic
Café verde	2,588.2	2,425.2	2,385.8	1868.4	1632.3	1654	interpolado/nic
Canela	14,728.0	10265.7	10471.4	11490.7	11532	13653.8	Brunei Darussalam
Chiles, pimientos picantes, pimientos verdes	564.4	465.5	466.8	548.1	625.9	561.7	Mexico
Coco desecado	-	-	-	-	-	-	N/D
Frijoles seco	865.1	930.1	944.1	803.7	763.8	910.9	Nicaragua
Frutas frescas	-	-	-	-	-	-	N/D
Jengibre	99.43	102.81	93.83	95.7	222.57	4709.6	China
Linaza	150.4	146.2	146.6	150.7	158.8	158.3	Canada
Maíz	339.5	341.9	335.5	344.5	316	303.2	interpolado/nic
Mangos, mangostanes y guayabas	453.8	1027	793.2	965.6	941.1	641.7	Tailandia
Mani pelado	-	-	-	-	-	-	N/D
Mani preparado	-	-	-	-	-	-	N/D
Melaza de caña	-	-	-	-	-	-	N/D
Naranja fresca							España
Nueces	4850	5710	5137				Estados Unidos
Piña trópica	-	-	-	-	-	-	N/D
Plátanos y tros	-	-	-	-	-	-	N/D
Sandías	303.3	282	280.4	610.4	285.6	402.7	España
Soja	-	-	-	-	-	-	N/D
Sorgo	273.0	282.7	312.4	322.4	295.4	272.8	
Tabaco en rama bruto	3,723.3	3,488.8	3,432.2	4,674.6	4,463.1	4,314.4	
Tabaco en rama productos	-	-	-	-	-	-	N/D
Tomates frescos	702.7	658.4	647.8	431.7	476.6	544.3	
Trigo	-	-	-	-	-	-	N/D

Fuente: FAOSTAT

## Anexo 8. Índice de Balassa en exportaciones productos agrícolas

Producto	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Aguacate	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Bananos	12.6	16.2	15.8	16.7	12.5	11.3
Cacao granos	3.4	2.7	2.8	3.4	3.8	4.2
Café verde	93.2	102.8	121.2	124.3	127.1	105.8
Canela	0.6	0.8	0.7	0.1795	0.8601	0.6922
Chiles, pimientos picantes, pimientos verdes	0.5	0.2	0.4	1.1263	0.4205	0.3920
Coco desecado	1.9	2.4	2.7	3.8023	1.9844	1.4786
Frijoles seco	123.0	99.5	110.9	138.1	122.0	147.8
Frutas frescas	2.4	3.1	1.8	2.8928	2.9362	1.8030
Jengibre	1.6	1.6	1.3	0.3717	0.2589	1.1044
Linaza	0.0	0.0	0.0	0.0175	0.0443	0.0120
Maíz	0.1	0.0	0.0	0.0282	0.1090	0.0281
Mangos, mangostanes y guayabas	9.9	6.4	7.7	6.2	2.0	1.8
Mani pelado	215.0	152.1	216.5	250.1	160.9	112.8
Mani preparado	1.4	3.2	5.9	7.7	8.4	7.1
Melaza de caña	91.7	104.7	94.1	106.6	72.0	79.1
Naranja fresca	5.1	7.4	11.3	12.2	7.5	8.4
Nueces	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0
Piña trópic	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0
Plátanos y tros	111.3	120.1	137.0	178.4	159.9	136.1
Sandías	4.0	0.6	1.4	0.4	0.1	0.1
Soja	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Sorgo	0.1	0.1	1.2	1.4	0.4	0.0
Tabaco en rama bruto	10.6	8.5	8.9	12.5	11.2	11.1
Tabaco en rama productos	1.4	1.1	0.9	1.0	1.0	0.6
Tomates frescos	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.0
Trigo	0.0	-	-	-	0.0	-

Fuente: Elaboración propia. FAOSTAT

## Anexo 9. Índice de Balassa en importaciones productos agrícolas

Producto	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Aguacate	0.0216	0.0375	0.0340	0.0506	0.0257	0.0204
Bananos	0.0164	0.0141	0.0119	0.0180	0.0179	0.0176
Cacao granos	13.1184	0.0150	0.0003	-	-	0.0003
Café verde	0.1592	0.3379	0.0916	0.0003	-	0.0022
Canela	8.2878	13.1113	11.0612	11.5961	11.0035	10.2184
Chiles, pimientos picantes, pimientos verdes	0.1945	0.2156	0.1498	0.1337	0.1774	0.0608
Coco desecado	0.0382	0.0646	0.0934	0.1266	0.2712	0.1390
Frijoles seco	7.5076	0.6729	0.2526	1.5861	0.1654	0.3132
Frutas frescas	0.1564	0.2577	0.1723	0.4100	0.1686	0.2020
Jengibre	0.0183	0.0239	0.0858	0.0285	0.1684	0.0722
Linaza	1.0773	0.1553	0.4448	0.4907	0.6793	0.4881
Maíz	3.2313	4.0410	3.7889	4.3888	5.6161	7.5273
Mangos, mangostanes y guayabas	0.0453	0.0650	0.0808	0.0541	0.1217	0.0831
Mani pelado	0.0858	0.0011	-	0.0012	0.0012	0.3610
Mani preparado	4.3815	3.9160	3.9397	4.4787	3.6792	4.1123
Melaza de caña	0.0161	0.0127	0.0028	0.1170	-	-
Naranja fresca	0.4186	0.4445	0.2640	0.2125	0.1866	0.1103
Nueces	-	0.0122	-	-	-	-
Piña trópica	0.2672	0.2812	0.1609	0.2269	0.3022	0.1944
Plátanos y tros	0.0160	0.9402	0.0032	0.7033	0.1237	-
Sandias	0.9743	0.9203	0.5923	0.5308	0.5132	0.1348
Soja	0.0164	0.0463	0.0543	0.0333	0.0594	0.0071
Sorgo	0.9882	0.8951	1.1286	0.7556	0.5624	0.6058
Tabaco en rama bruto	0.0024	13.3720	17.8411	22.3982	29.8961	31.0547
Tabaco en rama productos	0.0043	0.2857	0.1552	0.5872	0.9234	0.7133
Tomates frescos	0.1169	0.1256	0.0984	0.1012	0.0888	0.0679
Trigo	2.8676	1.7307	1.6343	3.0144	2.8719	2.5527

Fuente: Elaboración propia. FAOSTAT

## Anexo 10. Índice de Balassa neto, productos agrícolas

Producto	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Aguacate	0.11872	0.07862	0.04728	0.08133	0.11365	0.07176
Bananos	12.55702	16.20336	15.79459	16.70639	12.52499	11.31059
Cacao granos	- 9.74557	2.65057	2.78400	3.43568	3.80111	4.17964
Café verde	93.06640	102.48874	121.06086	124.29238	127.06708	105.84111
Canela	- 7.70252	- 12.31422	- 10.39933	- 11.41667	- 10.14342	- 9.52623
Chiles, pimientos picantes, pimientos verdes	0.32492	- 0.02611	0.28693	0.99264	0.24313	0.33123
Coco desecado	1.84992	2.36111	2.65565	3.67562	1.71323	1.33955
Frijoles seco	115.53564	98.78294	110.65241	136.48359	121.86160	147.46853
Frutas frescas	2.23479	2.88997	1.58635	2.48279	2.76760	1.60097
Jengibre	1.55870	1.57439	1.23269	0.34322	0.09042	1.03213
Linaza	- 1.06753	- 0.14039	- 0.42897	- 0.47321	- 0.63499	- 0.47611
Maíz	- 3.10011	- 4.03811	- 3.77886	- 4.36063	- 5.50712	- 7.49914
Mangos, mangostanes y guayabas	9.87915	6.35602	7.64895	6.16335	1.92503	1.72271
Maní pelado	214.90285	152.08588	216.47478	250.14625	160.85152	112.45464
Maní preparado	- 2.98610	- 0.67723	1.95395	3.19711	4.70555	2.93846
Melaza de caña	91.65522	104.67902	94.08240	106.47455	72.00627	79.07566
Naranja fresca	4.69857	6.97195	10.98929	11.93807	7.33894	8.30369
Nueces	-	- 0.01222	0.00735	0.01682	0.00779	0.00367
Piña trópic	- 0.24943	- 0.21376	- 0.04928	- 0.19347	- 0.23480	- 0.15334
Plátanos y tros	111.24772	119.17453	136.99384	177.72383	159.80632	136.14867
Sandias	2.99700	- 0.33393	0.78951	- 0.16288	- 0.42868	- 0.01509
Soja	- 0.01155	- 0.04527	- 0.05111	- 0.03192	- 0.05897	- 0.00652
Sorgo	- 0.91682	- 0.80288	0.05961	0.68746	- 0.14393	- 0.57523
Tabaco en rama bruto	10.58378	- 4.88343	- 8.95462	- 9.94606	- 18.71794	- 19.96357
Tabaco en rama productos	1.41815	0.81469	0.74607	0.45177	0.06741	- 0.10167
Tomates frescos	0.08932	0.19765	0.05162	0.00410	0.00213	- 0.03612
Trigo	- 2.86752	- 1.73067	- 1.63425	- 3.01442	- 2.87178	- 2.55274

Fuente: Elaboración propia. FAOSTAT

## Anexo 11. Índice de Ventajas Comparativas Reveladas (IVCR)

Producto	2015	2016	2017	2018	2019
Aguacate	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Bananos	0.0027	0.0037	0.0039	0.0042	0.0037
Cacao granos	- 0.0036	0.0006	0.0006	0.0007	0.0008
Café verde	0.0381	0.0396	0.0475	0.0418	0.0471
Canela	- 0.0001	- 0.0002	- 0.0002	- 0.0002	- 0.0002
Chiles, pimientos picantes, pimientos verdes	0.0000	- 0.0000	0.0000	0.0001	0.0000
Coco desecado	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Frijoles seco	0.0064	0.0062	0.0069	0.0079	0.0078
Frutas frescas	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002
Jengibre	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Linaza	- 0.0000	- 0.0000	- 0.0000	- 0.0000	- 0.0000
Maíz	- 0.0036	- 0.0047	- 0.0041	- 0.0045	- 0.0059
Mangos, mangostanes y guayabas	0.0004	0.0003	0.0004	0.0003	0.0001
Maní pelado	0.0098	0.0078	0.0106	0.0112	0.0099
Maní preparado	- 0.0001	- 0.0000	0.0001	0.0001	0.0002
Melaza de caña	0.0016	0.0019	0.0015	0.0016	0.0015
Naranja fresca	0.0004	0.0007	0.0012	0.0014	0.0008
Nueces	-	- 0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Piña trópic	- 0.0000	- 0.0000	- 0.0000	- 0.0000	- 0.0000
Plátanos y otros	0.0009	0.0012	0.0016	0.0017	0.0017
Sandias	0.0001	- 0.0000	0.0000	- 0.0000	- 0.0000
Soja	- 0.0000	- 0.0001	- 0.0001	- 0.0001	- 0.0001
Sorgo	- 0.0001	- 0.0001	- 0.0000	0.0000	- 0.0000
Tabaco en rama bruto	0.0025	- 0.0036	- 0.0049	- 0.0049	- 0.0067
Tabaco en rama productos	0.0002	0.0001	0.0001	0.0000	- 0.0001
Tomates frescos	0.0000	0.0000	- 0.0000	- 0.0000	- 0.0000
Trigo	- 0.0044	- 0.0026	- 0.0023	- 0.0036	- 0.0034

Fuente: Elaboracion propia. FAOSTAT

## Anexo 12. Tabaco en Rama Bruto y Producto en miles de dólares

Concepto	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	Tabaco en Rama		Bruto			
Exportaciones	26,166.0	22,146.0	22,608.0	28,065.0	25,522.0	24,784.0
Importaciones	11.0	58,718.0	75,178.0	76,614.0	90,573.0	90,081.0
Produccion valor constante	27,725.0	21,482.0	24,825.0	24,425.0	18,839.0	26,812.0
Exportacion - Importacion	26,155.0 -	36,572.0 -	52,570.0 -	48,549.0 -	65,051.0 -	65,297.0
Produccion - Exportaciones	1,559.0 -	664.0	2,217.0 -	3,640.0 -	6,683.0	2,028.0
	Tabaco en Rama		Producto			
Exportaciones	1,609.0	1,400.0	1,327.0	1,510.0	1,825.0	1,424.0
Importaciones	8.0	554.0	409.0	1,489.0	2,356.0	2,167.0
Exportacion - Importacion	1,601.0	846.0	918.0	21.0 -	531.0 -	743.0

Fuente: FAOSTAT