CATIE
Solutions for environment and development
Soluciones para el ambiente y desarrollo

CGIAR
PROGRAMA
DE INVESTIGACIÓN SOBRE
Bosques, Árboles y
Agroforestería

Oportunidades de mercado e impactos por COVID-19 en cadenas cortas de productos agroforestales en Nicaragua

Anthony Gamboa-Chavarría
Norvin Sepúlveda-Ruiz
Eduardo Corrales-Brenes
Adriana Escobedo-Aguilar

Serie técnica. Informe técnico, no. 434

Oportunidades de mercado e impactos por COVID-19 en cadenas cortas de productos agroforestales en Nicaragua

Anthony Gamboa-Chavarría
Norvin Sepúlveda-Ruiz
Eduardo Corrales-Brenes
Adriana Escobedo-Aguilar

Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
Turrialba, Costa Rica
2021

El CATIE no asume la responsabilidad por las opiniones y afirmaciones expresadas por los autores en las páginas de este documento. Las ideas de los autores no reflejan necesariamente el punto de vista de la institución. Se autoriza la reproducción parcial o total de la información contenida en este documento siempre cuando se cite la fuente.

ISBN 978-9977-57-766-1

© Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, CATIE, 2021

380.141.490.972.85
O61 Oportunidades de mercado e impactos por el COVID-19 en cadenas cortas de Productos agroforestales en Nicaragua / Anthony Gamboa-Chavarría… [et al.] – 1ª ed. – Turrialba, Costa Rica : CATIE, 2021.
95 p. : il. – (Serie técnica. Informe técnico / CATIE ; no. 434)

ISBN 978-9977-57-766-1

1. Comercio 2. Sistemas agroforestales 3. COVID-19 4. Nicaragua I. Gamboa-Chavarría, Anthony II. Sepúlveda-Ruiz, Norvin III. Corrales-Brenes, Eduardo IV. Escobedo-Aguilar, Adriana V. CATIE IX. Título X. Serie.

Cita sugerida:

Gamboa-Chavarría, A; Sepúlveda-Ruiz, N; Corrales-Brenes, E; Escobedo-Aguilar, A. 2021. Oportunidades de mercado e impactos por COVID-19 en cadenas cortas de productos agroforestales en Nicaragua (en línea). Turrialba, Costa Rica, CATIE. 95 p. (Serie técnica. Informe técnico / CATIE, no. 434).

Créditos

Diseño y diagramación: Tecnología de Información y Comunicación

Agradecimientos

Entre los socios de financiación que han apoyado esta investigación están: Programa de Investigación de CGIAR sobre Bosques, Árboles y Agroforestería (CRP-FTA), con el apoyo financiero del Fondo del CGIAR y el CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza).

RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

Esta investigación fue realizada por el CATIE como parte del Programa de Investigación de CGIAR sobre Bosques, Árboles y Agroforestería (CRP-FTA). El objetivo del programa es mejorar el manejo y uso de los bosques, agroforestería y los recursos genéticos de los árboles a lo largo del paisaje, desde bosques hasta plantaciones. El CATIE forma parte del programa CRP-FTA en asociación con Bioversity, CIRAD, CIFOR, CIAT, INBAR, TROPENBOS y el ICRAF.

Contenido

RESUMEN 9

INTRODUCCIÓN 12

OBJETIVOS 14

METODOLOGÍA 15

1. Análisis de oferta y demanda 15
2. Tendencias de consumo de productos agroforestales 18
3. Impactos COVID-19 en las cadenas cortas 19

RESULTADOS 21

Sección 1. Análisis de la oferta y la demanda 21

1. Análisis de la Oferta 21
2. Análisis de la Demanda 33

Sección 2. Tendencias de consumo de productos frescos 51

1. Caracterización general de los consumidores 51
2. Asociación con disposición de compra a productores locales 53
3. Tipos de productos que compran a los productores locales 54
4. Lugar donde se compran los productos 56
5. Valoración de los productos 58
6. Tipos de productos que adquieren las personas que no compran productos a productores locales 59
7. Relevancia sobre compra en comercios para consumidores 61
8. Sobre preferencia de compra 61

Sección 3. Impactos por COVID-19 62

1. Sobre la oferta de productos 63
2. Sobre la demanda de productos 70

CONCLUSIONES 77

REFERENCIAS CITADAS 83

ANEXOS 84

Lista de figuras

Figura 1. Matagalpa, Carazo y Masaya: Ubicación de la zona de estudio 15

Figura 2. Matagalpa, Carazo y Masaya: Productos de relevancia alta en el total de la muestra 22

Figura 3. Matagalpa, Carazo y Masaya: Productos de relevancia media..... 26

Figura 4. Matagalpa, Carazo y Masaya: Ubicación de los comercios entrevistados por departamento..... 33

Figura 5. Matagalpa, Carazo y Masaya: Aspectos de calidad según orden de importancia para los comercios..... 45

Figura 6. Nivel de educación según sexo 52

Figura 7. Distribución de edades según sexo..... 52

Figura 8. Distribución de ingresos mensuales por familia..... 52

Figura 9. Distribución geográfica de la participación 52

Figura 10. Análisis de correspondencia entre las variables sociodemográficas y la asociación con la disposición de compra de productos a productores locales 53

Figura 11. Análisis de correspondencia entre productos comprados y tipos de consumidores que sí compran productos a productores locales..... 56

Figura 12. Análisis de correspondencia entre lugares donde compra productos a productores locales y lugares de residencia del entrevistado. 57

Figura 13. Análisis de correspondencia entre productos comprados y tipos de consumidores que no compran productos a productores locales. 61

Figura 14. Carazo y Matagalpa: Incidencia de las medidas COVID-19 en la actividad productiva según los productores..... 63

Figura 15. Carazo y Matagalpa: Intensidad de la incidencia sobre la actividad productiva 64

Figura 16. Carazo y Matagalpa: Efecto de las medidas sobre variables de rendimiento en la oferta . 66

Figura 17. Carazo y Matagalpa: Intensidad del efecto sobre variables de rendimiento en la oferta.... 67

Figura 18. Carazo y Matagalpa: Cuantificación de la intensidad del efecto sobre variables de r endimiento en la oferta en ventas, costos de insumos y costo de mano de obra 68

Figura 19. Carazo y Matagalpa: Cuantificación de la intensidad del efecto sobre variables de rendimiento en la oferta en precio, costo de comercialización y productividad..... 69

Figura 20. Carazo y Matagalpa: Efecto de las medidas COVID-19 sobre la disponibilidad de servicios de apoyo para los productores 70

Figura 21. Carazo, Matagalpa y Masaya: Incidencia de las medidas COVID-19 sobre el comercio de productos (demanda). 71

Figura 22. Carazo, Matagalpa y Masaya: Intensidad de la incidencia sobre el comercio de productos (demanda)..... 71

Figura 23. Carazo, Matagalpa y Masaya: Efecto de las medidas sobre variables de rendimiento en la demanda 73

Figura 24. Carazo, Matagalpa y Masaya: Intensidad del efecto sobre variables de rendimiento en la demanda 74

Figura 25. Carazo, Matagalpa y Masaya: Cuantificación de la intensidad del efecto sobre variables de rendimiento en la demanda en volúmenes de venta, costos de insumos y costo de mano de obra. 75

Figura 26. Carazo, Matagalpa y Masaya: Cuantificación de la intensidad del efecto sobre variables de rendimiento en la demanda en costo de comercialización, precio y productividad 75

Lista de cuadros

Cuadro 1. Descripción de los principales aspectos demográficos, clima e indicadores 16

Cuadro 2. Distribución de la muestra según área de finca (n= 20) 21

Cuadro 3. Matagalpa, Carazo y Masaya: Volumen de producción y destino (venta y autoconsumo) (n= 20) 23

Cuadro 4. Matagalpa, Carazo y Masaya: Volumen y aspectos económicos en productos de alta relevancia (en córdobas) 24

Cuadro 5. Matagalpa, Carazo y Masaya: Características del mercado de los productos de alta relevancia 25

Cuadro 6. Matagalpa, Carazo y Masaya: Distribución porcentual de uso del producto (venta y autoconsumo) 27

Cuadro 7. Matagalpa, Carazo y Masaya: Volumen y aspectos económicos en productos de moderada relevancia (en córdobas) 27

Cuadro 8. Matagalpa, Carazo y Masaya: Características del mercado de los productos de moderada relevancia 28

Cuadro 9. Matagalpa, Carazo y Masaya: Cultivos de relevancia baja 29

Cuadro 10. Matagalpa, Carazo y Masaya: Características de la oferta de productos de baja relevancia (en córdobas) 30

Cuadro 11. Matagalpa, Carazo y Masaya: Principales obstáculos que enfrentan los productores para mantener su actividad productiva (según orden de prioridad) 32

Cuadro 12. Matagalpa, Carazo y Masaya: Clasificación conglomerada de productos según relevancia 34

Cuadro 13. Matagalpa: Caracterización de productos de relevancia alta para la demanda (córdobas) 35

Cuadro 14. Matagalpa: Productos de alta relevancia (demanda) producidos en el departamento (córdobas) 36

Cuadro 15. Matagalpa: Caracterización de productos de relevancia media para la demanda (córdobas) 37

Cuadro 16. Matagalpa: Productos de alta relevancia (demanda) producidos en el departamento (córdobas) 38

Cuadro 17. Matagalpa: Productos de relevancia baja 38

Cuadro 18. Carazo: Caracterización de productos de relevancia alta para la demanda (córdobas) 39

Cuadro 19. Carazo: Caracterización de productos de relevancia media para la demanda (córdobas) 40

Cuadro 20. Carazo: Productos de relevancia baja 41

Cuadro 21. Masaya: Caracterización de productos de relevancia alta para la demanda (córdobas) 42

Cuadro 22. Masaya: Caracterización de productos de relevancia media para la demanda (córdobas)..... 43

Cuadro 23. Matagalpa, Carazo y Masaya: demanda insatisfecha en comercios locales 46

Cuadro 24. Matagalpa y Carazo: Demanda potencial de productos frescos o procesados 47

Cuadro 25. Análisis de contingencia para las variables sociodemográficas según disposición de compra de productos a productores locales..... 53

Cuadro 26. Lista de productos que son comprados a productores locales según porcentaje de entrevistados 54

Cuadro 27. Análisis de contingencia según grupo y tipo de producto que compra a productores locales..... 55

Cuadro 28. Características de variable sociodemográfica asociada con lugar donde compra productos de productores locales..... 57

Cuadro 29. Características de variable sociodemográfica asociada con valoración de los encuestados a los productos de productores locales..... 58

Cuadro 30. Tipo de productos que los no consumidores compran a productores locales..... 59

Cuadro 31. Porcentaje de entrevistados que indicaron compran productos a productores locales por producto que compra y por grupo de compradores y resultados del análisis de tablas de contingencia..... 60

Lista acrónimos

BID: Banco Interamericano de Desarrollo

CAFE: Corporate Average Fuel Economy - Economía de Combustible Promedio Corporativa

CATIE: Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza

CBA: Canasta Básica Alimentaria

CEPAL: Comisión Económica para América Latina

CIAT: International Center for Tropical Agriculture - Centro Internacional de Agricultura Tropical

CIFOR: Center for International Forestry Research - Centro de Investigación Forestal Internacional

CGIAR: Consultative Group on International Agricultural Research - Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional

CIRAD: Agricultural Research Centre for International Development - Centro de Investigaciones Agrícolas para el Desarrollo Internacional

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

FTA: Bosques, Árboles y Agroforestería

ICARF: International Council for Research in Agroforestry - Consejo Internacional de Investigaciones Agroforestales

IDH: Índice de Desarrollo Humano

INBAR: International Network for Bamboo and Rattan - Red Internacional de Bambú y Ratán

INIDE: Instituto Nacional de Información de Desarrollo

MINSA: Ministerio de Salud de la República de Nicaragua

MIPYMES: Pequeñas, Medianas y Microempresas

OMS: Organización Mundial de la Salud

PIB: Producto Interno Bruto

SAF: Sistema Agroforestal

SIMPAH: Sistema de Información de Mercados de Productos Agrícolas de Honduras

Resumen

En Centroamérica se ha promovido el modelo agroexportador como principal estrategia de desarrollo económico. Dicho enfoque ha dejado vacíos en la generación de estrategias competitivas para comercialización de productos del agro a nivel nacional y con especial atención a nivel local, en donde los productores de fincas con sistemas agroforestales (SAF) o integrales son clave en la provisión de estos. Debido a las consecuencias que ha generado la pandemia a causa del COVID-19, especialmente por las medidas de control estatal, se han agravado los retos históricos, tanto a nivel de SAF en temas de acceso a mercados y manejo eficiente de la finca como en los comercios locales referente a la gestión eficiente del negocio. Esto ha generado un llamado a fortalecer cadenas cortas, en donde todos los implicados generen relaciones ganar-ganar.

Esta investigación se realizó para identificar oportunidades de mercado e impactos por COVID-19 en cadenas cortas de productos de sistemas agroforestales en los departamentos de Matagalpa, Carazo y Masaya, en Nicaragua. Para esto, la metodología consistió en tres etapas: i) el análisis de la oferta con 20 dueños de SAF y el análisis de la demanda con 44 comercios ubicados a máximo 50 km a la redonda de las fincas, ii) el análisis de tendencias de consumo nacional con una muestra de 1159 personas y iii) la identificación de impactos debido a la pandemia por COVID-19 a nivel de productores y comercios.

Este fue un estudio de tipo descriptivo, en el que se usaron criterios para la selección de la muestra que, aunque no es estadísticamente significativa, sí provee información de la realidad general (productores y comercios). Para el análisis de la información se recurrió al análisis estadístico descriptivo por medio del uso de análisis de frecuencia para evidenciar la relevancia de los productos (alta, media y baja), promedios desviaciones estándar, correlaciones, contingencia y conglomerados según el tipo y la cantidad de datos recolectados.

Los principales resultados que arroja este estudio son:

Sobre la oferta (fincas SAF)

- Las fincas analizadas tienen una importante diversidad de componentes productivos, siendo el SAF Matagalpa el más diverso (24 componentes). Esto les permite a las familias contar con un portafolio de estrategias para venta (en promedio 70% de la producción) y autoconsumo. Independientemente del nivel de relevancia de los productos, se identificó una alta variabilidad (de hasta 250%) de datos en términos de volumen de producción, precios de venta y mercados, los cuales en la mayoría de los casos son sistemas poco competitivos, ya que se han especializado en uno o dos rubros productivos (no de forma integral) y no implementan tecnologías productivas. En general, no se manejan los costos y se desconocen, por ende, las ganancias. Aunque cuentan con diversidad de mercados, las condiciones (especialmente productos no tradicionales) varían a lo largo del año según la producción nacional. La figura asociativa es la menos usada para vender (solo identificada para el café y cítricos).

Sobre la demanda (negocios locales)

- Los comercios locales compran principalmente a proveedores que se abastecen del principal mercado mayorista del país (Mercado Oriental). Se observó una alta varianza en los precios y los volúmenes de compra según el tipo de producto y la escala del negocio. En la mayoría de los productos se observó que el precio pagado por el comercio con respecto al precio de venta del productor es mayor, lo que sería una oportunidad para nuevos canales de comercialización con mejores márgenes de ganancia, siempre y cuando los productores puedan ser constantes con la calidad (tamaño, inocuidad, sin daños), uso responsable (o nulo) de pesticidas y precios competitivos. Se identificaron oportunidades de mercado para productos frescos provenientes del SAF, tanto los que tienen una demanda insatisfecha (productos que actualmente compran, pero necesitan más volumen) y para nuevos productos frescos, así como productos con valor agregado.

Sobre las tendencias de consumo de productos frescos

- El perfil general de los consumidores encuestados está conformado por 55,5% mujeres. Son personas que pertenecen a la generación *Millennials*[1] (69,2%). En su mayoría (77,4%) poseen educación universitaria (pregrado y posgrado) y residen principalmente en Managua (45%). En 49% de los casos tienen ingresos menores a US$500 y 79,4% compra a productores locales. La variable con mayor significancia estadística para la compra a productores locales es el departamento de residencia, seguido del nivel escolar y la generación (edad). El principal punto de compra son los comercios (lo que evidencia la falta de relación directa consumidor y productor). La principal razón por la que 20,6% no compran a productores locales es la falta de información sobre dónde comprar y contar con acceso a los lugares donde se produce. Los consumidores indicaron que tienen los mismos criterios de compra para productos frescos (calidad, precio competitivo, variedad, cantidad), valoran el hecho de que un comercio compre a productores locales y expresaron una clara disposición a comprar a pequeños productores.

Sobre los impactos a causa del COVID-19

- Los impactos a causa del COVID-19 afectaron y siguen perjudicando tanto a los productores (oferta) como a los comercios (demanda). Las medidas que tuvieron mayor impacto en Carazo fue el cierre de fronteras (disminución del turismo internacional) y la cancelación de pedidos de los clientes (debido al cierre de establecimientos) y en Matagalpa fue el cierre de fronteras (turismo) y cierre voluntario de establecimientos. A nivel de oferta, se reportó un aumento de más de 30% en el costo de insumos (por escasez), así como variaciones en el precio de los productos y en ciertos casos, una disminución del volumen de compra y productividad. A nivel de la demanda, se dio una disminución de más de 30% en las ventas, un aumento del costo de los productos (escasez) y gastos adicionales por las inversiones para las medidas de bioseguridad.

1 Son las personas que nacieron entre los años 1981-1993 y se caracterizan especialmente por ser una generación digital (nacieron con la Internet), estar constantemente conectados a la red y tener una gran sensibilidad y afinidad a temas sociales y éticos.

En términos generales, en esta investigación se evidencian oportunidades para el fortalecimiento de cadenas productivas cortas para productos provenientes de fincas con SAF, especialmente en términos de mercado (demanda insatisfecha y nuevos productos) a nivel local. Los consumidores finales tienen disposición de compra de productos provenientes de productores locales, pero hay que seguir fortaleciendo los canales de comunicación, en donde se indique los puntos de venta de estos y se facilite el acceso a productos del SAF (uso de medios digitales para compras directas). La pandemia por COVID-19 afectó tanto a productores como a comercios locales (se mantiene aún los impactos) y es clave fortalecer sus capacidades para reducir su vulnerabilidad y adaptarse a un nuevo contexto de negocios.

La principal acción para fortalecer las cadenas productivas cortas es el fortalecimiento de las capacidades de las personas productoras para que puedan generar un modelo de negocio que sea factible, tanto para sus necesidades de autoconsumo como para contar con un sistema productivo competitivo, en donde se cumpla con los requisitos indicados por los comercios locales, como: *sin daños, limpio, con buena presentación, menor o nulo uso de pesticidas, de tamaño y madurez adecuada, con una oferta estable y permanente a lo largo del año, a buen precio y que idealmente se los entreguen en el punto de venta.*

Introducción

Los modelos de desarrollo de los países centroamericanos se han centrado en la promoción de las exportaciones, siendo los productos vinculados con el agro los más representativos en términos de participación del PIB, generación de mano de obra y dinamización económica. No obstante, hay una gran variedad de productos relacionado con el agro que no son exportados y se comercializan a nivel nacional, muchos de ellos bajo un esquema de informalidad, con una alta intermediación, poca asociatividad y escasa información para el consumidor final. Esto dificulta la generación de estrategias comerciales que permitan una relación más cercana entre productor y consumidor, en la que ambas partes puedan compartir información y generar mayor valor en los mercados locales (FAO, s.f.).

A pesar de que el sector agro ha sido en menor medida afectado por la pandemia generada por COVID-19, comparado con otros sectores como el turismo, se han registrado pérdidas económicas importantes debido principalmente a problemas logísticos de exportación, la incapacidad de los mercados nacionales de colocar productos que no se pudieron exportar y modelos de negocio inadecuados de las pequeñas, medianas y microempresas (MIPYMES) que carecen de estrategias de diversificación de mercados y mecanismos para satisfacer las necesidades de mercados locales, lo que ha aumentado la vulnerabilidad de los pequeños productores.

Nicaragua es un país exportador neto de productos frescos, en donde las fincas agroforestales o integradas han sido históricamente proveedoras de productos frescos a nivel nacional, tanto para el consumidor como para la industria, siendo el principal referente mayorista el Mercado Oriental, en el que se acopian y distribuyen los productos a nivel nacional, y no hay distinción de precio a productos de sistemas sostenibles (porque el mercado no los paga o los desconoce) (Solís, 2015). En general, no hay una preferencia de consumo de productos provenientes de mercados locales (especialmente en las cabeceras de los departamentos), sino que sigue siendo el precio el principal motor de compra.

De acuerdo con lo expuesto y anticipando los escenarios postpandemia, es relevante la generación de estrategias que conecten los productos agroforestales con consumidores en mercados locales, para lo cual una potencial vía es la promoción o fortalecimiento de cadenas productivas cortas[2] de productos agroforestales, especialmente considerando su potencial, flexibilidad y cercanía, lo que reduce el riesgo de pérdidas que caracteriza a los productos perecederos (FAO, 2015).

2 Son alianzas horizontales y verticales entre algunos personajes para satisfacer la demanda de los mercados cercanos, con una mínima intermediación entre sus intercambios. En las cadenas cortas, los productos se cultivan con prácticas agrícolas sostenibles. Además, se promueve la construcción de alianzas y relaciones de confianza entre productores y consumidores, basadas en una comunicación efectiva y veraz (FAO, 2015).

Uno de los retos más importantes para promover dicha estrategia es la falta de información sobre la oferta y la demanda a nivel local. Es por eso que se desarrolló este estudio, cuyo objetivo es la identificación de oportunidades de mercado de productos provenientes de fincas agroforestales o integradas a nivel de departamento en Nicaragua. Debido a la relevancia de los cambios generados por la pandemia a causa del COVID-19, se incluyó dentro del análisis los impactos de este en términos de disponibilidad del producto (calidad de volumen en disminución o aumento) y precios y cambios en los hábitos de los consumidores, con el fin de desarrollar estrategias que permitan reducir la vulnerabilidad de los actores de la cadena de valor.

Objetivos

Objetivo general

Identificar oportunidades de mercado e impactos por COVID-19 en cadenas productivas cortas de productos provenientes de sistemas agroforestales en los departamentos de Matagalpa, Carazo y Masaya, Nicaragua.

Objetivos específicos

- Describir la oferta actual y potencial de productos de agroforestería o fincas integradas en los departamentos de Matagalpa, Carazo y Masaya, Nicaragua.
- Identificar la demanda local actual y potencial para productos de agroforestería o fincas integradas en los departamentos de Matagalpa, Carazo y Masaya, Nicaragua.
- Describir las tendencias de consumo de productos provenientes de fincas agroforestales por parte de los consumidores finales que viven en Nicaragua.
- Identificar los impactos de la crisis de COVID-19 en las cadenas cortas, tanto para los productores como para el comercio en los departamentos de Matagalpa, Carazo y Masaya, Nicaragua.

Metodología

El estudio desarrollado es de tipo descriptivo, el cual se basa en la caracterización de una situación dada en un área geográfica establecida. Si bien para la realización del estudio no se contó con una muestra estadísticamente significativa, se establecieron criterios que permitieron obtener una muestra que refleja la realidad de la mayoría de los actores (productores agroforestales y comercios locales). La investigación abarcó tres etapas:

1. **Análisis de la oferta y demanda**
2. **Tendencias de consumo**
3. **Impactos COVID en las cadenas cortas**

1. Análisis de oferta y demanda

1.1. Área de estudio

Se definió tres áreas de estudio que comprenden el departamento de Matagalpa, Carazo y Masaya (Figura 1). Dichas áreas fueron seleccionadas debido a una alta presencia de fincas agroforestales, alta vulnerabilidad climática (Sepúlveda *et. al*. 2019), baja condición socioeconómica y su cercanía a mercados locales dinámicos y económicamente atractivos (potencial turístico).

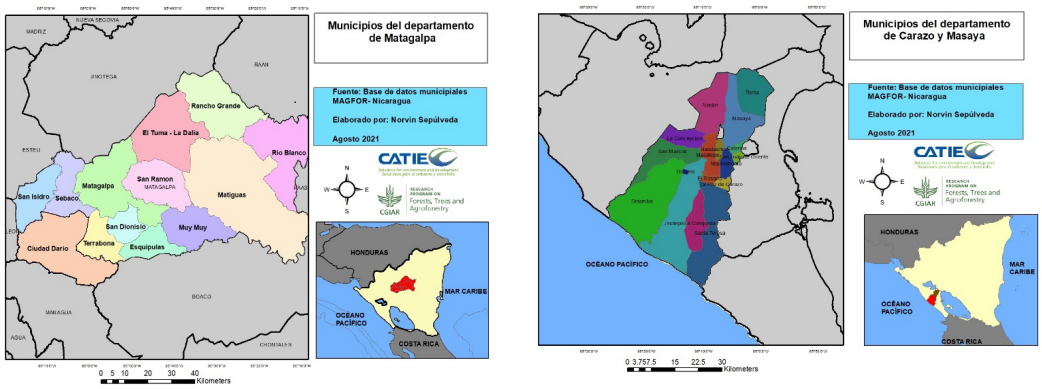


Figura 1. Ubicación de la zona de estudio que comprendió los departamentos de Matagalpa, Carazo y Masaya

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 1 se presenta una breve descripción de cada uno y se resalta elementos geográficos, principales indicadores sociales, productivos y vulnerabilidad climática.

Cuadro 1. Descripción de los principales aspectos demográficos, clima e indicadores Matagalpa y Carazo

Aspectos relevantes	Departamento de Matagalpa	Departamento de Carazo
Aspectos demográficos	• Extensión de 6804 km² y cuenta con 11 municipios. • Población: 593 503 habitantes (48,3% hombres). • 66,3% de los habitantes viven en zonas urbanas y 33,7% en zonas rurales.	• Extensión de 1 081 km². Cuenta con 8 municipios • Población: 197 000 habitantes (52,5% mujeres). • La densidad es de población de 182,3 hab/km², con 127 948 habitantes (64,5%) en la zona urbana y 35,5% en zonas rurales.
Clima	• Tropical lluvioso. • Temperaturas promedio entre 16 y 25 °C. • Precipitación promedio de 1 799 mm/año.	• Predomina el clima tropical seco. • Temperatura promedio de 23 a 34 °C. • Precipitación promedio de 1 435 mm/año.
Índice de Desarrollo Social[3]	Con 0,66 de IDH, Nicaragua se encuentra en el puesto 128. Es decir, sus habitantes están en un mal lugar dentro del ranking de desarrollo humano (no se encontró el IDH a nivel de departamento).	
Actividades productivas	• El café es el producto principal, seguido de la industria láctea. También se produce cacao, frijol, maíz, hortalizas y floricultura. • Hay 29 041 explotaciones agropecuarias con una extensión de 6 803,86 km². Hay un total de 148 630 026 ha productivas. • 58% de los productores tienen fincas menores de 3,5 ha, 23% en el rango de 3,5 a 24 ha, el 13% restante cultiva en el rango de 24 a 70 ha.	• El café es el principal producto. Además, se siembra caña de azúcar, cítricos, frijoles, maíz y trigo. También hay actividad turística. • Existen 6 013 explotaciones agropecuarias, con una extensión de 83 526 868 ha. • La mayor cantidad de fincas tienen de 0,7 a 7 hectáreas (58% del total) y predominan las pequeñas con 12% de la superficie. Las fincas mayores de 35 ha, aunque representan solo 7%, ocupan 62% de toda la superficie.
Prácticas sostenibles	• Agroforestería (café y cacao). • Agricultura agroecológica y orgánica, turismo rural, reforestación. • Prácticas silvopastoriles intensivas y sostenibles para hacer frente al cambio climático y mejorar la productividad y calidad de la leche en esas zonas.	• Agricultura agroecológica. • Agroforestería. • Sistemas silvopastoriles. • Turismo ecológico.
Mercados	Café mercado internacional y nacional, ganadería mercado internacional y nacional, cacao para exportación y plátano para mercado nacional, flores para el mercado nacional y lácteo para el mercado internacional y nacional.	Café y frutas para mercado de exportación. Ganadería mercado internacional y nacional.
Vulnerabilidad climática	El cambio climático (calentamiento y sequía) es la principal afectación, debido a que se podría perder hasta 30% de la superficie apta para cultivo del café. Por otra parte, la sequía afecta el hato ganadero en los niveles de productividad.	La mayor vulnerabilidad es por el calentamiento y la sequía, con proyecciones de que se podría perder hasta 60% de la superficie apta para cultivo del café. Por otra parte, la sequía afecta el hato ganadero en los niveles de productividad.

Fuente: Elaboración propia con datos de INIDE (s.f.), MAGFOR -INIDE (2012), CEU (2010) y EcuRed (s.f.)

3 El Índice de Desarrollo Humano (IDH) tiene como objetivo ordenar los municipios y departamentos de Nicaragua según su nivel de desarrollo social, para lo cual hace uso de un conjunto de indicadores que permiten realizar la medición.

1.2. Análisis de la oferta

Para la selección de las fincas con sistemas agroforestales (SAF) y/o integrales en los departamentos priorizados se establecieron los siguientes criterios:

- **Área de la finca:** Entre 0-1,5 ha (micro), entre 1,6-8 ha (pequeño), entre 8,1-30 has (mediano)
- **Diversidad productiva:** Con presencia de especies frutales, maderables, granos y/o pecuarios en sistemas agroforestales y/o integrados
- **Cercanía con el mercado potencial**
- **Acceso a infraestructura** adecuada (caminos) para trasladar el producto al mercado

Se identificaron 20 fincas con sistemas agroforestales según los criterios descritos en diferentes municipios de los departamentos de Matagalpa (50%), Carazo (30%) y Masaya (20%) (Anexo 1). Los protocolos de entrevistas (Anexo 2) se aplicaron en papel, en el que se incluían preguntas cerradas y abiertas sobre temas vinculados con la descripción de los componentes de las fincas, mercados, limitaciones e impactos por la pandemia causada por COVID-19. Las entrevistas se hicieron de forma presencial y telefónica. Posteriormente, se digitó la información en una base de datos por medio del uso del programa Excel.

La información recolectada fue analizada por grupo de productos según su presencia en las fincas, para lo cual se usó un análisis de frecuencia[4] y se clasificó en 3 rangos:

i. **Relevancia alta:** Productos con frecuencias entre 5-18 observaciones
ii. **Relevancia media:** Productos con frecuencias entre 3-4 observaciones
iii. **Relevancia baja:** Productos con frecuencias entre 1-2 observaciones

En cada una de las categorías se analizaron los datos usando estadística descriptiva básica (promedio, porcentajes y desviación estándar) para resumir lo encontrado según relevancia de productos dentro del departamento y comparándolo con los otros departamentos.

1.3. Análisis de la demanda

La demanda en este estudio comprendió el levantamiento de información de clientes actuales y potenciales de productos provenientes de fincas agroforestales e integradas, como

4 Cantidad de veces que se mencionó un mismo producto en las fincas.

supermercados, tiendas locales (verdulerías), hoteles y restaurantes. Para la selección de los entrevistados se tuvo como principal criterio la ubicación geográfica, la cual no debía superar los 50 km a la redonda de la ubicación de las fincas entrevistadas (para asegurar cercanía y facilidad de movilización de los productos).

En total, se entrevistó a 44 comercios ubicados en diferentes municipios de los siguientes departamentos: 45% Matagalpa, 43% Carazo y 11% Masaya (Anexo 5). Para la identificación y selección de los entrevistados se aplicó la metodología de bola de nieve[5] hasta llegar a la meta de entrevistas. El formato aplicado (Anexo 3) fue en papel, con preguntas abiertas y cerradas vinculadas con la compra de productos (actual y potencial), requerimientos de calidad, valor agregado, impactos por COVID-19 e interés por comprar a pequeños productores en las cercanías. Una vez finalizada la entrevista, se digitó la información en una base de datos de Excel y dichos resultados fueron monitoreados diariamente para asegurar la correcta aplicación de la encuesta.

Con el fin de organizar los productos identificados, estos fueron clasificados por nivel relevancia mediante el análisis de frecuencias en las siguientes categorías:

i. **Relevancia alta:** Con frecuencias entre 10-29 observaciones

ii. **Relevancia media:** Con frecuencias entre 9-5 observaciones

iii. **Relevancia baja:** Con frecuencias entre 1-4 observaciones

En cada una de las categorías se analizaron los datos usando estadística descriptiva básica (promedio, porcentajes y desviación estándar) para presentar lo identificado dentro del departamento y con comparaciones entre departamentos. Asimismo, se utilizó como referencia los precios nacionales de productos agroforestales que son publicados por el Sistema de Información de Mercados de Productos Agrícolas de Honduras (SIMPAH)[6] que hace referencia a los precios del Mercado Oriental de Nicaragua, considerado como el más grande a nivel centroamericano para productos perecederos (52 ha de extensión), en donde participan actores clave de la cadena, tanto formales como informales, para el acopio y venta de productos a nivel nacional (Solís, 2015).

2. Tendencias de consumo de productos agroforestales

Para analizar las tendencias de consumo de productos de fincas agroforestales o integradas se programó una pauta pagada en redes sociales (Facebook e Instagram) mediante el complemento *Business Manager*. En dicha pauta se hizo una segmentación detallada basada en

5 Esta metodología se basa en preguntar al primer entrevistado a quién recomienda entrevistar a continuación y seguir desarrollando esta consulta hasta alcanzar la meta de entrevistas o llegar a un punto donde se repite la información.

6 Se presentan los datos de los informes del SIMPAH del 28 de mayo de 2021.

la metodología D.I.C (Demografía, Intereses y Comportamiento), con una cobertura a nivel de nacional (con énfasis en los departamentos Matagalpa, Carazo y Masaya) para lograr un buen nivel de alcance[7]. En la pauta se colocó un enlace a una encuesta digital mediante la plataforma de Google Forms[8] que fue correctamente llenada por 1159 personas.

Para analizar los datos se usó el programa estadístico InfoStat y se hizo un análisis de correlación entre las diferentes variables (edad, sexo, educación, lugar e ingresos) para determinar la contingencia (basada en p-valor) sobre la compra a productores locales, los lugares donde se compran productos frescos y valoración de características deseables. Además, se hizo un análisis de conglomerados para definir grupos de variables que explicaran la compra de un tipo de producto, ya fuera a productores locales, como a los que no compran a este actor. Los datos fueron presentados por medio de gráficos biplot y cuadros con los valores promedios, Chi-Cuadrado y p-valor.

3. Impactos COVID-19 en las cadenas cortas

Se identificó los principales impactos generados a causa de la pandemia por COVID-19 en los principales eslabones de las cadenas cortas (producción y comercialización). Para esto se incluyó en la entrevista una sección específica (Anexo 4) que fue aplicada a los productores, compradores- consumidores potenciales que participaron en la etapa 1. Entre los principales rubros incluidos en esta herramienta se encuentran:

- *Afectación por medidas COVID-19 aplicadas:* Incidencia (**sí** o no), intensidad de la afectación (baja, media, alta)[9], detalle de la afectación y medidas implementadas.
- *Consecuencias de las afectaciones por medidas COVID-19 aplicadas:* Incidencia (**sí** o no), intensidad de la afectación (baja, media, alta)[10], cuantificación de la afectación, continuidad de la afectación.
- *Afectación a servicios de apoyo al productor/comerciante durante la pandemia:* Incidencia (**sí** o no), intensidad de la afectación (baja, media, alta)[11], detalle de la afectación y medidas implementadas.

7 Se refiere a la cantidad de personas que ven la pauta en redes sociales cuidando tener la menor cantidad de impresiones (número de veces que una persona ve el anuncio).

8 Ver el formulario de encuesta en este enlace: https://forms.gle/3EGVwR6drQVv5Aj8A

9 Esta evaluación es percepción del entrevistado: alta es mucho, moderada es regular y baja es poca.

10 Para esta evaluación se usaron rangos porcentuales según criterio evaluado para cuantificar el nivel de afectación.

11 Esta evaluación es percepción del entrevistado: alta es mucho, moderada es regular y baja es poca.

Al analizar los resultados, se dio un valor especial de flexibilidad y capacidad para resistir las interrupciones causadas por COVID-19 a estas cadenas cortas. Además, se consideró la investigación existente sobre impactos comparables impulsados por otros tipos de crisis, los cuales generan una respuesta con el fin de adaptar estrategias y proponer acciones correctivas.

Resultados

Sección 1. Análisis de la oferta y la demanda

1. Análisis de la Oferta

1.1. Caracterización general de las fincas

La mayoría de las fincas (50%) tienen una extensión entre 1,6 y 8 ha, que según la muestra se clasifica como pequeños productores (Cuadro 2). El 55% de los entrevistados no son parte de una organización de productores, especialmente en Carazo (83,3%) y Masaya (75%), siendo Matagalpa donde se reporta mayor nivel de asociatividad (70%). Es importante mencionar que los productores no asociados tienden a ser menos resilientes en temas comerciales, especialmente cuando son pequeños.

Cuadro 2. Distribución de la muestra según área de finca (n= 20)

Tamaño	Carazo (%)	Matagalpa (%)	Masaya (%)
Micro (0-1,5 ha)	0	0	5
Pequeña (1,6-8 ha)	15	25	10
Mediana (8,1-30 ha)	5	5	5
Grande (>30 ha)	10	20	0
TOTAL	**30**	**50**	**20**

Fuente: Elaboración propia

El 35% de las fincas cuentan con al menos una certificación; de estas, 85,7% son parte de una organización de productores cuyos mercados son de exportación (directa o venta a exportadores). Las certificaciones identificas son en orden de importancia: orgánica (3 fincas), comercio justo (3 fincas), *Rainforest Alliance* (2 fincas), Moderniza (1 finca) y C.A.F.E. *Practices* (1 finca). En las fincas encuestadas se identificó que dos de estas poseen dos certificaciones (orgánico + comercio justo o comercio justo + *Rainforest Alliance*).

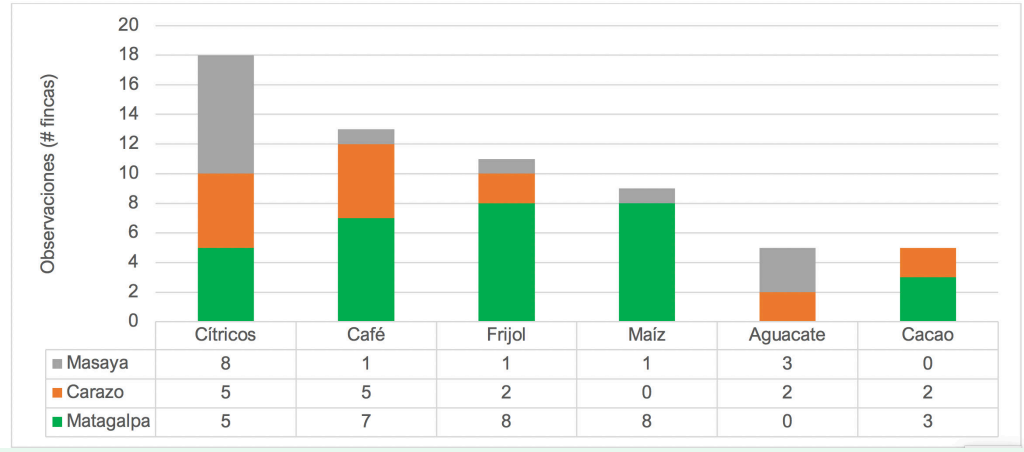
Contar con una certificación les permite a los productores el ingreso o permanencia a mejores mercados (particularmente de exportación), que les brinda mejores condiciones a los mercados nacionales. Además, aunque la certificación se hace por un producto específico (ej. cacao o café), la certificación cubre la finca y por ende, es una oportunidad para colocar los otros productos del SAF en mercados diferenciados, en especial pensando en la exportación o el desarrollo de nichos de mercado en el país.

1.2. Caracterización de los productos

1.2.1. Productos de relevancia alta

Tipo de productos

En los departamentos priorizados se identificó que los SAF tenían como principales rubros productivos los cítricos, el café, el frijol, el maíz, el cacao y el aguacate (Figura 2). Solo tres de los seis rubros identificados como de alta relevancia son compartidos entre los departamentos analizados.



	Cítricos	Café	Frijol	Maíz	Aguacate	Cacao
Masaya	8	1	1	1	3	0
Carazo	5	5	2	0	2	2
Matagalpa	5	7	8	8	0	3

Figura 2. Productos de relevancia alta en los departamentos de Matagalpa, Carazo y Masaya

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con el número de veces que fueron identificados los productos en las fincas analizadas, se establece que el principal rubro productivo son los cítricos (limones, naranjas y mandarinas), seguido del café (puesto que los departamentos priorizados tienen vocación cafetalera) y el frijol, el cual es parte fundamental de la canasta básica alimentaria.

Uso de productos

Los productos de las fincas son usados tanto para la venta como para autoconsumo. Los porcentajes se distribuyen según las necesidades de las familias. En el Cuadro 3 se presenta un comparativo del destino de los productos de las fincas (venta o autoconsumo).

Cuadro 3. Volumen de producción y destino (venta y autoconsumo) en los departamentos de Matagalpa, Carazo y Masaya

Producto	Presencia en fincas (%)	Volumen anual/ha			Venta promedio (%)	Autoconsumo promedio (%)
		Unidad	Prom.	Desv.		
Matagalpa (n= 10)						
Maíz	80	Quintal[12]	11	14,6	7	93
Frijol	80	Quintal	7	10	16	84
Café	70	Quintal	13	10,6	95,4	4,6
Cacao	30	Quintal	0,6	0,3	80	20
Cítricos	30	Unidad	1 560	946,5	49	51
Carazo (n= 6)						
Cítricos	83,3	Unidad	477	187	72	28
Café	83,3	Quintal	10	8	85	15
Cacao	33,3	Quintal	0,5	0,4	45	55
Aguacate	33,3	Quintal	2 102	2 467	95	5
Frijol	33,3	Quintal	2	1	90	10
Masaya (n= 4)						
Cítricos	100	Unidad	17 457	10 214	98	2
Aguacate	75	Unidad	3 750	6 032	98	2
Café	25	Quintal	89	0	100	0
Maíz	25	Quintal	5	0	0	100
Frijol	25	Quintal	8	0	40	60

Fuente: Elaboración propia

Los productos de alta relevancia son cultivados en 95% las fincas encuestadas. Por ende, se puede inferir que no hay una relación directa entre el tipo de producto y el tamaño de la finca, sino que dichos cultivos son partes clave del manejo y las estrategias de producción del SAF en el paisaje de los departamentos priorizados. Los volúmenes de producción anual son variables (especialmente en cítricos y aguacate) sin distinción del departamento al que pertenecen, ya que los volúmenes dependen del área destinada para su producción, el manejo dado y los rendimientos alcanzados por hectárea.

La mayoría de los productos son destinados para la venta (promedio 61%), siendo los productos como maíz (94%) y frijol (68%) los que se destinan mayormente para el autoconsumo, tanto en Matagalpa, Carazo (solo para el caso del frijol) como en Masaya. En cambio, para la venta se destina principalmente el café (92%), los cítricos (77%) y el aguacate (97%).

Ventas (precios, costos y utilidad)

Los productores mencionaron sentirse moderadamente satisfechos con los precios recibidos. Los mejores precios que reciben son por el café (más estable), mientras que los demás tienen

12 Un quintal equivale a 46 kg.

mayor variabilidad. En materia de costos, la mayoría de los productores (70%) indicaron que conocían de forma general los costos, pero no contaban con el dato a nivel de unidad (costo unitario). Solo manejaban los costos a nivel de área productiva (sin registros), en donde muchas veces se hacen actividades simultáneas para diferentes cultivos, así que los datos proporcionados son un estimado. Por lo tanto, los márgenes de utilidad en este estudio pueden no reflejar la realidad (Cuadro 4).

Cuadro 4. Volumen y aspectos económicos en productos de alta relevancia (en córdobas) Matagalpa, Carazo y Masaya

Producto	Unidad	Detalle	Precio unitario			Costo promedio	Utilidad unitaria (%)
			Min.	Máx.	Promedio		
Aguacate	Unidad		8	40	19	-	-
Cítricos	Unidad		1,5	40	8	0,5	93,7
	Caja	5 docenas	100	300	183	30	70
Café*	Quintal		132	2 300	1 260	922	27
Cacao	Quintal		3 500	8 820	5 577	1 000	82,1
Maíz	Quintal		0	0	400	348	13
Frijol	Quintal		1 000	1 500	1 260	976	22,5

* Como referencia se indica que la fecha de levantamiento de la información en campo fue del 13 al 22 de abril de 2021.

Fuente: elaboración propia

Como se observa en el Cuadro 4, hay una alta variabilidad en los precios de venta entre las fincas analizadas, independientemente del departamento. La mayor variabilidad tanto de precio como en costos se da en el café, el cacao y el maíz. Según los datos brindados, los productos que generan mayores utilidades por unidad son los cítricos (93,7%), el cacao (82,1%), el café (27%) y el frijol (22,5%), mientras que el de menor utilidad es el maíz (13%).

Mercados

Se identificó una gran diversidad de mercados y clientes según el tipo de producto analizado (Cuadro 5). La mayoría de los productos son vendidos principalmente en la finca, donde llegan intermediarios o compradores finales. El café es el único producto vendido por medio de una estructura asociativa.

Cuadro 5. Características del mercado de los productos de alta relevancia en los departamentos de Matagalpa, Carazo y Masaya

Producto	Mercado*	Frecuencia	Pago
Cítricos	**55% venta en finca**	Anual	Crédito a 30 días
	25% lo vende en el mercado nacional		Crédito a una semana
	10% lo lleva a vender al pueblo		Contado efectivo
	5% lo vende a una cooperativa		
	5% lo vende en un mercado departamental		
Café	**44% lo vende a una cooperativa**	Anual	Crédito a 30 días
	6% lo lleva a vender al pueblo		Crédito a 60 días
	11% lo vende en un mercado departamental		Contado efectivo
	6% lo vende en el mercado nacional		
	28% venta en finca		
	6% lo vende a hoteles		
Frijol	**40% venta en finca**	Anual	Contado efectivo
	40% lo lleva a vender al pueblo		
	20% lo vende en un mercado departamental		
Maíz	**100% venta en finca**	Anual	Contado efectivo
Cacao	**40% lo vende en un mercado departamental**	Anual	Crédito a 60 días
	40% venta en finca		Contado efectivo
	20% lo lleva a vender al pueblo		
Aguacate	**50% lo vende en el mercado nacional**	Anual / Mensual / Semestral	Contado efectivo
	33% venta en finca		
	17% lo vende en un mercado departamental		

* Los valores colocados en negrita indican el mercado de mayor importancia según el porcentaje de venta.

Fuente: Elaboración propia

La frecuencia de venta es variable según el producto. La compra anual es la más común, mientras que la forma de pago cuando se hace en finca o cercanías (ambulante o intermediario) es de contado en efectivo o crédito a 30 días. En el caso de la gremial (cooperativa o asociación) o bien, un cliente a nivel nacional, el pago es a crédito de 30 días. El principal punto de venta para productos analizados es la venta en la finca (especialmente de maíz, cítricos y frijol).

1.2.2. Cultivos de relevancia moderada

Tipos de productos

Se identificaron seis productos y/o servicios que tuvieron una frecuencia de 3-4 observaciones (Figura 3). Solo el cacao, el plátano y el turismo ecológico son los que están en al menos 2 departamentos.

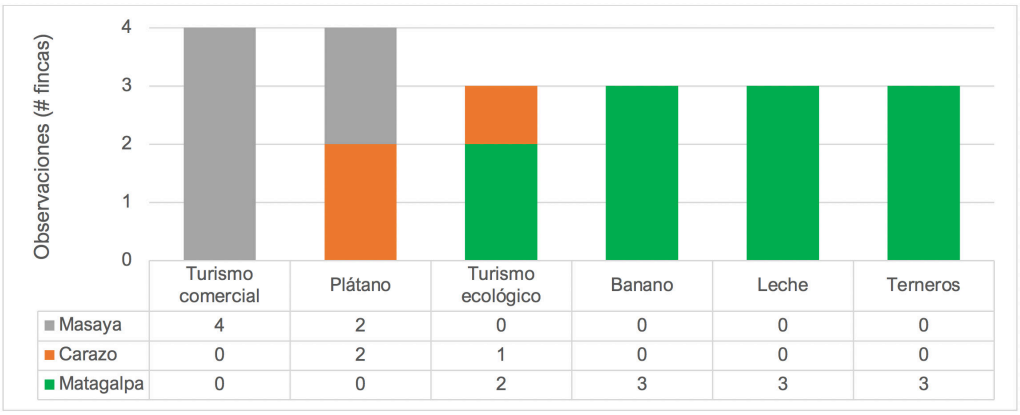


Figura 3. Productos de relevancia media en los departamentos de Matagalpa, Carazo y Masaya

Fuente: Elaboración propia

Las fincas ubicadas en Matagalpa reportan más diversidad de rubros (4) en comparación con los otros departamentos para productos de relevancia media. En este apartado, es relevante señalar la incorporación de actividades turísticas en las fincas encuestadas, en donde se dividió dicha actividad en dos tipos, según el perfil de personas y servicios ofrecidos: turismo comercial[13] y ecológico[14].

Uso de productos o servicios

Los rubros identificados en esta categoría provienen principalmente de fincas grandes (más de 30 ha) en 46,1% de los casos. Los productos y servicios identificados se destinan principalmente para la venta (Cuadro 6).

La realidad encontrada en los departamentos de Carazo y Masaya es similar en términos de rubros (2), los cuales tienen diferencias tanto a nivel productivo como de servicios brindados, debido al tamaño de las fincas, el manejo del cultivo y las instalaciones disponibles. En el caso de Matagalpa, se observa mayor diversificación en productos de relevancia media en las fincas con combinación entre actividades agrícolas, pecuarias y de turismo, las cuales presentaron rendimientos diferentes por los manejos, áreas y productividad. El principal uso que se le da a los productos y servicios de esta categoría es para venta (promedio 93%), queda poco para autoconsumo y se aprovecha especialmente el plátano en las fincas.

13 Incluye turismo rural, turismo comunitario, restaurante-piscina y turismo corporativo.

14 Incluye turismo agroecológico, turismo ecológico científico y agroturismo.

Cuadro 6. Distribución porcentual de uso del producto (venta y autoconsumo) en los departamentos de Matagalpa, Carazo y Masaya

Producto / servicio	Presencia en fincas (%)	Volumen anual			Venta promedio (%)	Autoconsumo promedio (%)
		Unidad	Prom.	Desv.		
Matagalpa (n= 10)						
Leche (bovina)	30	Litro	17 320	13 132	92	8
Banano	30	Kg/ha	4 258	3 899	95	5
Terneros (pie de cría)	30	Animal	8	2,8	100	0
Turismo ecológico	20	-	-	-	100	0
Carazo (n= 6)						
Plátano	50	Dedo/ha	4 706	3 318	83	17
Turismo ecológico	16,7	Persona	800	0	100	0
Masaya (n= 4)						
Plátano	50	Dedo/ha	13 392	6 313	98	2
Turismo comercial	25	Persona	2 800	0	100	0

Fuente: Elaboración propia

Ventas (precios, costos y utilidad)

Sobre los precios pagados, los productores indicaron sentirse moderadamente satisfechos, aunque la pandemia ha aumentado la inestabilidad de estos, siendo los precios de la leche y del plátano los de menor variabilidad, mientras que los de banano y terneros los de mayor variabilidad (Cuadro 7). En materia de costos, los productores indicaron de manera generalizada que no los conocen o del todo no se llevan. Por tanto, no fue posible obtener la información y estimar la utilidad.

Cuadro 7. Volumen y aspectos económicos en productos de moderada relevancia (en córdobas) en los departamentos de Matagalpa, Carazo y Masaya

Producto / servicio	Unidad	Precio promedio al productor		
		Min.	Máx.	Prom.
Leche (bovina)	Litro	9	11	10
Banano	Racimo	30	60	50
Terneros (pie de cría)	Animal	5 000	9 000	7 333
Plátano	Unidad	2	3	2,7
Turismo comercial	Persona	60		
Turismo ecológico	Persona	-		

Fuente: Elaboración propia

En materia de costos, los productores indicaron de manera generalizada que no los conocen o del todo no se llevan. Por consiguiente, no fue posible obtener la información y estimar la utilidad.

Mercados

En cuanto a los mercados (Cuadro 8), todos los rubros analizados se venden en la finca en diferentes porcentajes según el producto/servicio.

Cuadro 8. Características del mercado de los productos de relevancia media de Matagalpa, Carazo y Masaya

Producto	Mercado	Frecuencia	Pago
Plátano*	**67% lo vende en finca**	Anual	Contado efectivo
	33% lo vende en el mercado nacional		Crédito una semana
Turismo ecológico y comercial	100% lo vienen a adquirir a la finca	-	-
Banano*	33% lo vende en finca	Anual	Contado efectivo
	33% lo lleva a vender al pueblo		
	33% lo vende en un mercado departamental		
Leche	33% lo vende en finca	-	Contado efectivo
	33% lo lleva a vender al pueblo		
	33% lo vende en un mercado departamental		Crédito a 15 días
Terneros	100% lo vende en finca	Anual	Contado efectivo

* En el caso de estos productos, el periodo de desarrollo es de 9 meses. Por ende, solo se da un ciclo por año por planta, aunque en el SAF existan plantas con diferente edad fenológica.

La frecuencia de venta en general es anual, en donde predomina el pago de contado-efectivo como método de cancelación y se indicó el uso de crédito solo para el plátano y la leche (a 8 o 15 días).

1.2.3. Cultivos de relevancia baja

En esta categoría se ubican los productos cuya frecuencia fue de 2 o 1 observación. En total se identificaron 25 productos que tuvieron una frecuencia de 1 (F1), siendo las fincas ubicadas en Masaya las que tienen mayor cantidad de productos con una sola observación (37%) en esta categoría y 12 productos para la frecuencia 2 (F2), especialmente ubicadas en Masaya (45%) (Cuadro 9).

Cuadro 9. Cultivos de relevancia baja en Matagalpa, Carazo y Masaya

Departamento	Productos F1	Productos F2
Matagalpa	Maracuyá, granadilla, tilapia, cebolla, ganado de descarte, jengibre, carne de pelibuey y conejos	Chiltoma, millón[15], pollo de engorde, tomate y yuca
Carazo	Pulpa de frutas, mermeladas, anona, cúrcuma, viveros y cacao seco	Yuca, quequisque, guayaba, guanábana, abonos orgánicos
Masaya	Plantas injertadas, vino, mango, nancite, hortalizas, tamarindo, mimbro, grosella, coco, icaco, perote	Turismo de aventura, guayaba, árboles forestales, quequisque y guanábana

Fuente: Elaboración propia

Uso de productos

En el Departamento de Matagalpa, los productos de baja relevancia son destinados principalmente para la venta. En promedio se destina para esto 71% de los casos, entre los que destacan el ganado de descarte, maracuyá, granadilla, carne de pelibuey y conejos, que se destinan 100% para la comercialización. Para autoconsumo se producen en las fincas la tilapia, el millón y la yuca, que son exclusivamente para el consumo familiar.

En el Departamento de Carazo, los productos identificados son dedicados en promedio 58% para la venta y destacan la pulpa fruta, las mermeladas y la guayaba, que son comercializados en 90% por las personas productoras. En lo referente al autoconsumo, fue la cúrcuma el único rubro destinado 100% para la familia, seguido de la yuca y viveros, que son aprovechados en 80% por los núcleos familiares.

En lo que respecta al Departamento de Masaya, la tendencia es similar, ya que se usa principalmente los rubros para la venta (promedio 83%). 14 productos son destinados 100% para la comercialización, en contraste con tres productos (árboles forestales, mimbro y hortalizas), que son exclusivamente destinados para el autoconsumo.

Ventas (precios, costos y utilidad)

En el Cuadro 10 se detallan los productos en ambas subcategorías, así como los volúmenes de producción anual registrados entre los entrevistados, el precio unitario de venta, los costos y las utilidades.

15 Es una variedad de sorgo que tiene la propiedad de no tener gluten.

Cuadro 10. Características de la oferta de productos de baja relevancia (en córdobas) en Matagalpa, Carazo y Masaya

Subcategoría	Producto	Volumen / año	Unidad	Precio unitario	Costo promedio	Utilidad unitaria (%)
F1	Ganado de descarte	18	Animal	17 500	-	-
	Cacao seco	2	Quintal	8 820	-	-
	Plantas injertadas	30 000	Unidades	35	20	42,9
	Pulpa de fruta	15 000	Galones	-	-	-
	Maracuyá	240	Quintal	450	200	55,6
	Mermeladas	40 000	Vasos	80	50	37,5
	Granadilla	60	Quintal	600	260	56,7
	Vino	40	Bidones	-	-	-
	Anona	4 400	Unidad	45	-	-
	Jengibre	50	Kilos	2,25	-	-
	Carne de pelibuey	1 089	Kilos	19,3	-	-
	Conejos	42	Unidad	100	-	-
	Coco	5 000	Unidad	3	-	-
F2	Chiltoma	1 000	Unidad	4	-	-
		60	Malla	300	70	76,7
	Turismo de aventura	60	Personas	8	-	-
	Millón	40	Quintal	-	-	-
	Tomate	2 486	Kilos	5	-	-
	Yuca	9	Quintal	882	-	-
	Quequisque	40	Quintal	841	360	57,2
	Guayaba	4700	Unidad	7	-	-
	Pollo de engorde	183	Quintal	3 600	1 280	64,4

Fuente: Elaboración propia

Al igual que en las secciones anteriores, se evidenció que los productores no tienen mayor conocimiento sobre su productividad por hectárea ni sus costos de producción. Debido a lo anterior, solo se contó con información de 21 productos (volumen y precio) y en términos de costos, solamente de 7 productos. De acuerdo con la información obtenida, el producto con mayor margen de ganancia es el chiltoma en malla (76,7%), seguido de pollo de engorde (64,4%) y el grupo conformado por la granadilla, quequisque y maracuyá, siendo el de menor margen de ganancia las mermeladas.

Mercados

Los productos de baja relevancia son comercializados en diferentes mercados:

- Se vende por medio de organizaciones de productores, especialmente la guanábana, la anona y la guayaba.
- A la finca llegan a comprar el coco, el jengibre, los conejos y los árboles de viveros.
- En el mercado más cercano (pueblo) se comercializa especialmente el tomate, el chiltoma y la totalidad de los pollos de engorde.
- La comercialización en el mercado nacional se hace en especial del quequisque, las mermeladas (en supermercados) y una parte de la guanábana.
- A nivel de mercado departamental se comercializa en su totalidad el ganado de descarte, el maracuyá y la carne de pelibuey.

En términos de frecuencia y pago, estos varían según el mercado y el producto. Lo más común es el pago de contado-efectivo y créditos a corto plazo (1 o 2 semanas).

1.2. Conocimiento de la competencia

Del total de los entrevistados, 70% indicó que no tiene competencia, especialmente los productores de Matagalpa (33%) y Carazo (17%). En cambio, los productores de Masaya en su mayoría (50%) indicó que sí tienen competencia. Los productores que señalaron que tienen competencia resaltaron los siguientes aspectos como las ventajas de sus competidores en orden de importancia:

1. **Más volumen** (Masaya 67% y Matagalpa 50%)
2. **Mejor comprador** (Masaya 67% y Matagalpa 50%)
3. **Accesibilidad sobre carretera** (Masaya 67%)
4. **Mano de obra disponible** (Masaya 67%)
5. **Mejor pago de mano de obra** (Matagalpa 50%)

1.3. Acceso e implementación de tecnologías16 e insumos para la producción

Al consultarles si implementan tecnologías de producción, 65% del total de entrevistados respondieron afirmativamente, siendo los productores de Matagalpa (46%) los que tienen más acceso, seguido de Carazo (31%) y por último, Masaya (23%).

Las personas que manifestaron no tener acceso a tecnologías de producción indicaron que se debe principalmente a la falta de disponibilidad de estas, sus altos precios y la carencia de recursos propios para adquirirlas e implementarlas en la finca. Las tecnologías que indicaron necesitan incorporar son principalmente sistemas de riego y equipos, para dar valor agregado (beneficio de café y transformación de vino).

El 85% de los encuestados señalaron que tienen disponibilidad de insumos para la producción (fertilizantes, herbicidas, fungicidas y semillas, entre otros). En los casos que mencionaron no tener disponibilidad, esto se debe a que usan solo insumos de la finca (insumos orgánicos) o por el alto precio de estos y la falta de crédito, especialmente de los fertilizantes.

1.4. Obstáculos para mantener la actividad productiva

Entre los principales obstáculos para mantener la actividad productiva destacan los aspectos vinculados con mercados, competitividad de las fincas y altos costos. En el Cuadro 11 se presenta un resumen de los principales obstáculos en los departamentos.

Cuadro 11. Principales obstáculos que enfrentan los productores para mantener su actividad productiva (según orden de prioridad) en Matagalpa, Carazo y Masaya

Departamento	Obstáculo 1	Obstáculo 2	Obstáculo 3
Matagalpa	Falta de mano de obra Falta de financiamiento con condiciones favorables Bajos precios de mercado Presencia de plagas y enfermedades Distancia a mercados	Variación climática Problemas de movilidad Altos costos	
Carazo	Problemas en la comercialización Acceso a agua	Altos costos de producción	Falta de capital para exportar Baja sensibilización del consumidor
Masaya	Falta de asistencia técnica Problemas de mercadeo Competencia desleal Mano de obra escasa	Falta de agua Altos costos de producción	Presencia de plagas y enfermedades

Fuente: Elaboración propia

16 Para efectos de este estudio se consideraron tecnologías para las buenas prácticas agrícolas.

2. Análisis de la Demanda

2.1. Caracterización de la demanda

Las entrevistas estuvieron dirigidas a distintos puntos de compra de productos agroforestales, como hoteles, quintas, restaurantes, comedores, cafeterías y tiendas locales. Se entrevistó en total a 44 comercios locales (a 50 km a la redonda de las fincas), ubicados 45% en Matagalpa, 45% en Carazo y 9% en Masaya (Figura 4). El 91% de los comercios operan bajo una figura jurídica natural, con un promedio de 12,6 (±12) años de creadas.

Figura 4. Ubicación de los comercios entrevistados por departamento

De acuerdo con los entrevistados (44), los comercios locales demandan 12 productos de relevancia alta, 12 de relevancia media y 38 de relevancia baja (Cuadro 12).

Cuadro 12. Clasificación conglomerada de productos según relevancia en los departamentos de Matagalpa, Carazo y Masaya

Relevancia Alta	Frecuencia	Relevancia Media	Frecuencia	Relevancia baja (<4)
Cebolla	31	Papaya	8	Culantro, hierbabuena, mandarina, huevos, queso, guayaba, papas, remolacha, ajo, ayote, calala, chayote, fresas, granadilla, perejil, pollo, quequisque, aguacate, azúcar, brócoli, cacao, cebada, coco, cuajada, espinaca, frijoles en vaina, Jamaica, jengibre, kiwi, manzana, marisco, mora, pan, pescado, pitahaya, rábano, yuca, zapote
Tomate	29	Maracuyá	8	
Lechuga	23	Zanahoria	7	
Chiltoma	23	Mango	9	
Melón	19	Arroz	7	
Naranja	17	Frijoles	6	
Pepino	14	Plátano	6	
Bananos	13	Verduras	6	
Café	12	Apio	5	
Carnes	12	Piña	5	
Limón	11	Repollo	5	
Sandía	10	Frutas	5	

Fuente: Elaboración propia

2.2. Productos según relevancia

Existen diferencias entre los comercios de los distintos departamentos en lo que respecta a los productos de alta, media y baja relevancia. Como el enfoque del estudio es identificar las oportunidades en cada uno de los departamentos, se hizo el análisis de frecuencia a nivel departamental (no con el total de la muestra) y se siguió la categorización general del Cuadro 12.

2.2.1. Matagalpa

Para este departamento se identificaron 42 productos; de los cuales, 3 fueron clasificados como de relevancia alta, 11 de relevancia media y 28 de relevancia baja.

Relevancia alta

En el Cuadro 13 se presentan los productos demandados con alta relevancia en los comercios entrevistados. Se compararon los precios pagados por el comercio con la referencia del Mercado Oriental y el volumen demandado.

Cuadro 13. Caracterización de productos de relevancia alta para la demanda en Matagalpa (córdobas)

Producto	Unidad	Precio de compra del comercio		Precio Mercado Oriental	Volumen demanda/año	
		Prom.	Desv.		Prom.	Desv.
Cebolla amarilla	Caja (2 kg)	70	0	-	120	0
	Malla (1 kg)	400	0	-	240	0
	Unidad	13	9,9	-	160	198
	Docena	50	0	-	225	35
	Kilogramo	6	9,3	2,5	60	93
Lechuga	Unidad	18,2	4	12,9	341	246
Tomate	Caja (2 kg)	95	77,8	-	70	71
	Malla (1 kg)	250	0	-	263	32
	Kilogramo	9	9,9	9,6	90	99

Fuente: Elaboración propia

En términos generales, los precios que pagan los comercios presentan diferencias según el tipo de producto y hay en general diferencias de entre 0 a 155% sobre el precio pagado. El producto cuyo precio tiene mayor variación es la cebolla amarilla (con 155%), seguido del tomate (kg) con 110% y con un porcentaje menor la lechuga (22%). Es importante mencionar que los precios de este tipo de productos siempre están cambiando a lo largo del año, debido a la relación entre la oferta y la demanda, la cual sube cuando hay menor volumen de producto.

Se presentó una mayor variación en el volumen que los comercios demandan por año de hasta de 155%. Dichas diferencias se deben al tipo de negocio, la cuota de mercado que este maneja, así como las clases de comidas que se ofrecen en el establecimiento. Se debe resaltar que la frecuencia de compra de los comercios es variable según el tipo de producto. Las compras diarias (39%) y las semanales (33%) son las más comunes.

Al comparar los precios pagados por los comercios con los registrados en el Mercado Oriental (punto de referencia a nivel nacional), se evidenció que tanto la lechuga como la cebolla tienen un precio superior en 58% y 29%, respectivamente. Solo el tomate tiene un precio inferior en promedio al que se paga en el Mercado Oriental, lo que indica que los comercios se están abasteciendo posiblemente de intermediarios que compran en el Mercado Oriental (esta información no fue dada en las entrevistas).

Si se compara los productos de alta relevancia (oferta y demanda), se evidencia que –***del total de los 3 productos de alta demanda en los comercios– 67% (2 productos) son cultivados en esta región*** (Cuadro 14), lo cual muestra la oportunidad de producir los otros productos (lechuga, especialmente) de acuerdo con las características de la región y necesidades particulares que tiene cada rubro productivo.

Cuadro 14. Productos de alta relevancia (demanda) producidos en el departamento de Matagalpa (córdobas)

Producto	Unidad	Relevancia Producción (oferta)	Rango precio compra del comercio	Precio venta del productor (promedio)	Volumen promedio demandado/año	Volumen promedio/ año en fincas
Cebolla amarilla	Caja (2 kg)	Baja	70	-	120	-
	Malla (1 kg)		400	-	240	-
	Unidad		6-20	-	160	-
	Docena		50	15	225	100
	Kilogramo		4,5-22,5	-	60	-
Tomate	Caja (2 kg)	Baja	10-120	-	70	6
	Malla (1 kg)		250	-	263	-
	Kilogramo		4,5-18	5	90	-

Fuente: Elaboración propia

En términos de precios de compra del comercio, comparado con el precio de venta de los productores, el mercado local podría ser atractivo para los productos mencionados, ya que los precios que reciben actualmente los productores están dentro del rango que pagan los comercios e incluso, ofrecen un buen margen de negociación entre las partes. Si bien los volúmenes ofertados podrían tener un espacio en el mercado local, la principal limitación que existe es la poca capacidad de los productores para mantener un volumen y calidad constante para satisfacer la demanda de manera permanente.

Relevancia media

En esta categoría se identificaron 11 productos, que se dividen en frutas, hortalizas y carnes. En el Cuadro 15 se presenta la información de los productos de relevancia media, en donde se resalta el precio de compra del comercio, el precio de referencia del Mercado Oriental y el volumen demandado por los comercios de forma anual.

Cuadro 15. Caracterización de productos de relevancia media para la demanda en Matagalpa (córdobas)

Producto	Unidad	Precio de compra del comercio		Precio Mercado Oriental	Volumen demanda/año	
		Prom.	Desv.		Prom.	Desv.
Bananos	Docena	17,3	4,1	8,4	272	161
Café	Kilogramo	39	2,6	-	136	110
Carnes	Kilogramo	43,5	2,3	-	139	54
Chiltoma	Caja (2 kg)	40	0	-	120	0
	Malla (1 kg)	400	0	-	300	0
	Unidad	7	0	-	240	0
	Kilogramo	2,3	5,5	-	15	37
Limón	Docena	61	20,1	22,2	435	195
Maracuyá	Docena	45,7	5,3	24	407	211
Melón	Unidad	32,5	4,6	15	353	175
Naranja	Docena	43,9	4,9	32	637	531
Papaya	Unidad	42,5	10,6	31,7	450	354
Pepino	Unidad	12	4	1,5	275	150
Sandía	Unidad	46,3	16,5	42,75	382	276

Fuente: Fuente: elaboración propia

En lo que respecta a los precios que paga el comercio, estos son variables, siendo el chiltoma (kg) el que presenta la mayor diferencia, con 239%. Los demás están en un rango de varianza de entre 0% y 36%. La misma tendencia se observa a nivel del volumen demandado y repite el chiltoma como el producto con mayor variación (247%), seguido de la naranja (83%) y el café (81%). El resto de productos tienen una variabilidad promedio de 61%. Para todos los casos las principales causas de dicha diferencia se pueden atribuir al tipo de comercio, cuota de mercado y las ofertas gastronómicas que tienen.

Al comparar los precios pagados por los comercios con los registrados en el Mercado Oriental, se evidencia que el precio de este último es menor (según promedios) que los pagados por los comercios a sus proveedores actuales. Si bien es cierto, al precio del Mercado Oriental se debe sumar los costos de trasladar el producto, el margen de ganancia para el proveedor sigue siendo alto (rango 8%-88% según producto) en la mayoría de ellos. Los entrevistados indicaron que en su mayoría los compran semanalmente durante todo el año, con frecuencia mayoritariamente de dos veces por semana.

Al comparar la oferta de productos de moderada relevancia y la respectiva demanda en el departamento (Cuadro 16), se identificó que –de los 11 productos en esta categoría– 45% (5) se producen en esta región. Se identificó el café y los cítricos (limón y naranja) como productos de alta oferta en finca para esta categoría, así como bananos de relevancia media y de relevancia baja el maracuyá.

Cuadro 16. Productos de alta relevancia (demanda) producidos en el departamento de Matagalpa (córdobas)

Producto	Unidad	Relevancia Producción (oferta)*	Rango precio compra del comercio	Precio venta del productor (promedio)	Volumen promedio demandado/año	Volumen promedio/año en fincas
Bananos	Docena	Media	12-20	4,2	272	51 096
Café	Kilogramo	**Alta**	36-40,5	43,8	301	598
Chiltoma	Caja (2 kg)	Baja	40	-	120	-
	Malla (1 kg)		400	300	300	60
	Unidad		7	4	240	1 000
	Kilogramo		5,4–13,5	-	165	-
Cítricos (limón y naranja)	Docena	**Alta**	25-70	24	565	19 600
Maracuyá	Docena	Baja	40-55	10,8	407	10 222

* N= 20 fincas, relevancia basada en la frecuencia de mención por productores. Alta: 5-9 observaciones / Media: 3-4 observaciones / Baja: 1-2 observaciones)

Fuente: Elaboración propia

En términos de precios de compra del comercio, comparado con el precio de venta de los productores, el mercado local podría ser atractivo para los productos mencionados menos para el café, ya que los precios que reciben actualmente los productores están dentro del rango que pagan los comercios e incluso, ofrecen un margen de ganancia amplio, lo que les da flexibilidad para negociar entre las partes, especialmente para el maracuyá y los bananos.

Relevancia baja

En esta categoría se identificaron 28 productos (Cuadro 17) que son demandados por los comercios locales.

Cuadro 17. Productos de relevancia baja en el departamento de Matagalpa

Frecuencia	Producto
4	Zanahoria y mango
3	Arroz, frijoles, plátano, verduras, apio
2	Piña, repollo, frutas, culantro, hierbabuena, mandarina, huevos, queso
1	Guayaba, papas, remolacha, ajo, ayote, calala, chayote, fresas, granadilla, perejil, pollo, quequisque, aguacate

Fuente: Elaboración propia

Estos productos son comprados de forma tanto esporádica (en picos cosecha) como permanente (producción más estable a lo largo del año), en volúmenes variables según las necesidades de los comercios.

2.2.2. Carazo

Para este departamento se identificaron 43 productos; de los cuales, 4 fueron clasificados como de relevancia alta, 8 de relevancia media y 31 de relevancia baja.

Relevancia alta

En el Cuadro 18, se presentan los productos demandados con alta relevancia en los comercios entrevistados. Se compararon los precios pagados por el comercio con la referencia del Mercado Oriental y el volumen demandado.

Cuadro 18. Caracterización de productos de relevancia alta para la demanda en el departamento de Carazo (córdobas)

Producto	Unidad	Precio de compra del comercio		Precio Mercado Oriental	Volumen demanda/año	
		Prom.*	Desv.*		Prom.*	Des.*
Cebolla amarilla	Malla (1 kg)	540	205,9	-	107	144
	Unidad	5,8	3,1	-	467	239
	Docena	35	0	-	15	0
	Kilogramo	18,7	4,2	2,5	112	124
Chiltoma	Malla (1 kg)	318	50,4	-	97	77
	Unidad	7,3	5,2	-	371	293
	Docena	38	0	-	13	0
Lechuga	Unidad	19	2,1	12,9	354	291
Tomate	Caja (2 kg)	235	35	-	196	234
	Unidad	3,5	0,7	-	300	255
	Kilogramo	15,8	3,2	9,6	135	0

* Prom.: promedio / Desv.: desviación estándar

Fuente: Elaboración propia

La información con respecto a los precios sigue una misma tendencia que los productos de alta relevancia, en donde se observa una variación de precios entre los productos. En este caso, el chiltoma (unidad) es el que presenta la variación más relevante (71,2%), seguido de la cebolla amarilla (unidad) con 53,4%. Los demás productos y presentaciones tienen diferencias de menos de 38,1%. Un fenómeno similar se muestra al analizar el volumen, en el que hay variaciones importantes a nivel de cebolla (135%), tomate (119%) y chiltoma (111%). Dichas diferencias se deben al tipo de negocio, la cuota de mercado que este maneja, así como las clases de comidas que se ofrecen en el establecimiento. Se debe resaltar que la frecuencia de compra de los comercios es variable según el tipo de producto. Las compras semanales (62%) son las más comunes, seguidas de las diarias (17%).

Al comparar los precios pagados por los comercios con los registrados en el Mercado Oriental (punto de referencia a nivel nacional), se evidenció que todos los productos tienen un precio menor en el punto de referencia, lo que indica que los comercios se están abasteciendo posiblemente de intermediarios que compran en el Mercado Oriental (esta información no fue dada en las entrevistas).

Si se comparan los productos de alta relevancia (oferta y demanda), se evidencia que –***del total de los 4 productos de alta demanda en los comercios– ninguno es cultivado por las fincas entrevistadas***. Esto podría ser una oportunidad para que los productores diversifiquen sus fincas con productos de alta demanda (tomate, chiltoma, lechuga y cebolla), en el caso de que se cuente con las características agroecológicas necesarias, la tecnología y la capacitación adecuada.

Relevancia media

En esta categoría se identificaron 8 productos, que se dividen en frutas y hortalizas. En el Cuadro 19 se presenta la información de los productos de relevancia media, en donde se resalta el precio de compra del comercio, el precio de referencia del Mercado Oriental y el volumen demandado por los comercios de forma anual.

Cuadro 19. Caracterización de productos de relevancia media para la demanda en el departamento de Carazo (córdobas)

Producto	Unidad	Precio de compra del comercio		Precio Mercado Oriental	Volumen demanda/año	
		Prom.	Desv.		Prom.	Desv.
Melón	Unidad	35	10,8	15	311	167
Café	Kilogramo	38,9	4,9	-	2 880	5 280
Pepino	Unidad	10	2,9	1,5	254	129
Papaya	Unidad	38,6	6,9	31,7	463	685
Banano	Docena	1,2	2,9	8,4	837	1 552
Sandía	Unidad	40	9,4	42,8	1 008	1 678
Zanahoria	Kilogramo	10,4	3	3,2	1 540	2 491
Repollo	Unidad	57,5	68,4	1,1	960	680

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los precios de compra del comercio, estos son variables. El banano y el repollo son los que tienen un porcentaje mayor, con 242% y 119%, respectivamente. Los demás precios se mantienen en un rango de variación de entre 13% y 31%. Con respecto al volumen, la variación de la demanda es mucho mayor con 5 productos que superan el 150% de diferencia entre los comercios, esto como producto de la diferencia de los negocios y su cuota de mercado.

Si se compara el precio pagado por el comercio con el de referencia (Mercado Oriental), hay 5 productos con precios mayores, siendo muy interesantes el repollo, el pepino y la zanahoria, que son los que presentan un mayor margen (92,2%, 85,5% y 70%, respectivamente). El resto está en un rango del 18%-57%. De nuevo se resalta el margen de ganancia para el proveedor, el cual sigue siendo alto en la mayoría de estos productos para la categoría. Los entrevistados indicaron que en su mayoría compran los productos semanalmente durante todo el año (70,4%).

Al comparar la oferta de productos de relevancia media y la respectiva demanda en el departamento, se identificó que –de los 8 productos en esta categoría– ***solo el banano se produce en esta región***. Existen espacios de oportunidad de mercado para los otros 7 productos de relevancia media que podrían ser cultivados y vendidos en el comercio local si reúnen las condiciones agronómicas y de competitividad que les permitan a los productores cubrir la demanda actual.

Sobre el banano, se observan oportunidades interesantes de negociación local, ya que el rango de precio que paga el comercio es de 10-18 córdobas/kg y el precio de venta del productor es de 9. Por lo tanto, hay un amplio margen de negociación entre comerciante y productor, en donde en promedio el comercio demanda 837 kg/año y en las fincas entrevistadas hay una producción promedio de 460 kg/ha.

Relevancia baja

En esta categoría se identificaron 31 productos (Cuadro 20) que son demandados por los comercios locales.

Cuadro 20. Productos de relevancia baja en el departamento de Carazo

Frecuencia	Producto
4	Naranja, arroz y frijoles
3	Maracuyá, mango, piña, culantro, remolacha
2	Verduras, hierbabuena, huevos, papas, ajo, ayote, calala, chayote, pollo
1	Apio, queso, fresas, perejil, quequisque, azúcar, brócoli, frijoles en vaina, Jamaica, jengibre, kiwi, marisco, pan, yuca

Fuente: Elaboración propia

Estos productos son comprados principalmente de forma semanal (77,5%) según las necesidades de cada uno de los comercios, con variaciones de acuerdo con el tipo de producto y su periodo de caducidad.

2.2.3. Masaya

En este departamento solo se realizaron 4 encuestas. Es por esto que ningún producto puede alcanzar el número de observaciones según la clasificación usada para los anteriores departamentos. Para este caso se ha definido de alta relevancia los productos de entre 3 y 4 observaciones, relevancia media 2 y relevancia baja una observación. En total se identificaron 23 productos, para los que –de acuerdo con la clasificación mencionada– 5 productos son de alta relevancia, 8 son de relevancia media y 10 son de relevancia baja.

Relevancia alta

En el Cuadro 21 se presentan los productos demandados con alta relevancia en los comercios entrevistados y se compara los precios pagados por el comercio con los precios de referencia del Mercado Oriental y el volumen demandado.

Cuadro 21. Caracterización de productos de relevancia alta para la demanda en el departamento de Masaya (córdobas)

Producto	Unidad	Precio de compra del comercio		Precio Mercado Oriental	Volumen demanda/año	
		Prom.	Desv.		Prom.	Desv.
Cítricos (naranja y limón)	Docena	47	22,8	32	3 593	9 000
Tomate	Caja (2 kg)	250	0	-	144	0
	Unidad	5	0	-	800	0
Melón	Unidad	40	5	15	292	192
Pepino	Unidad	15	5	1,5	407	145
Sandía	Docena	46,7	2,9	42,8	313	208

Fuente: Elaboración propia

Se repite la tendencia de los otros departamentos, en donde los precios que pagan los comercios varían según el tipo de producto. Los cítricos son los que presentan la mayor diferencia de precios entre los compradores. Lo mismo sucede con los volúmenes demandados con diferencias de hasta 250% (caso específico de los cítricos). Dichas diferencias se deben al tipo de negocio, la cuota de mercado que este maneja, así como las clases de comidas que se ofrecen en el establecimiento. Se debe resaltar que la frecuencia de compra de los comercios es variable según el tipo de producto. Las compras diarias (26%) y las semanales (26%) son las más comunes.

Al comparar los precios pagados por los comercios con los registrados en el Mercado Oriental (punto de referencia a nivel nacional), se evidenció que el precio es inferior en todos los casos, en donde sobresale el pepino, con un precio 10 veces menor que en el comercio local, seguido del melón. Con esto se mantiene la tendencia de que si el proveedor de los comercios se

abastece del Mercado Oriental cuenta con un buen porcentaje de ganancia (al monto indicado en el Cuadro 21 se le deben sumar los demás costos de traslado al lugar).

En cuanto a los cítricos (Cuadro 21), estos son adquiridos por los comercios con precios entre los 40-72 córdobas/docena, con una demanda anual promedio de 3 595 docenas. Este producto es vendido actualmente por los productores a 24 córdobas la docena y cuentan con 8 728 docenas de producción promedio/ha al año. Con esta información se evidencia una oportunidad de mercado para que los productores (especialmente micro y pequeños) puedan abastecer la demanda local.

Si se comparan los productos de alta relevancia (oferta y demanda), se evidencia que –***del total de los 5 productos de alta demanda en los comercios– solo uno es cultivado en esta región*** (cítricos: naranja y limón). Esto podría ser una oportunidad de mercado para diversificar los SAF en el caso de que la región cumpla con las condiciones agronómicas necesarias para el cultivo, se tenga la tecnología necesaria, la capacitación adecuada de manejo de cultivo y un modelo de negocio eficiente (genere ganancias y sea competitivo).

Relevancia media

En esta categoría se identificaron 8 productos, que se dividen en frutas, hortalizas y granos. En el Cuadro 22 se presenta la información de los productos de relevancia media, en donde se resalta el precio de compra del comercio, el precio de referencia del Mercado Oriental y el volumen demandado por los comercios de forma anual.

Cuadro 22. Caracterización de productos de relevancia media para la demanda en el departamento de Masaya (córdobas)

Producto	Unidad	Precio de compra del comercio		Precio Mercado Oriental	Volumen demanda/año	
		Prom.	Desv.		Prom.	Desv.
Cebolla amarilla	Malla (1 kg)	250	0	-	600	0
	Caja	300	0	-	144	0
Chiltoma	Malla (1 kg)	200	0	-	422	393
Lechuga	Unidad	20	0	12,9	480	339
Papaya	Unidad	25	21,2	31,7	430	71
Zanahoria	Unidad	3,1	0,3	0,5	3900	424
Arroz	Kilogramo	42,3	2,5	27,0	450	0
Apio	Unidad	20	0	29,6	270	42,4
Granadilla	Docena	40	14,1	-	650	495

Fuente: Elaboración propia

En lo que respecta al precio de compra del comercio, estos son variables. La papaya es la que presenta mayor variabilidad (84,8%), seguida de la granadilla (35,3%). Los demás productos no presentan una variación importante, ya sea porque solo hubo una observación o los comercios reportan el mismo precio. En lo referente a volúmenes, hay diferencias de hasta 93% para el caso específico del chiltoma, que sigue la tendencia del resto de los productos en todos los casos analizados.

Al comparar los precios pagados por los comercios con los registrados en el Mercado Oriental, se evidencia que el arroz, la zanahoria y la lechuga tienen precios superiores en los primeros. Solo son inferior el apio y la papaya, aunque con porcentajes bajos (9,6% y 6,7%, respectivamente). Para este caso específico, la diferencia de los precios no es alta. El arroz es el que reporta mayor variación, con 15,7%. Por lo tanto, este escenario es distinto a lo encontrado en otros departamentos priorizados, en donde el margen es muy pequeño para los proveedores que se abastecen del Mercado Oriental.

Si se compara la oferta de productos de moderada relevancia y la respectiva demanda en el departamento, se identifica que –***de los 8 productos en esta categoría– ninguno se produce en esta región***. Esta condición podría ser una ventana de oportunidad para la diversificación de las fincas en donde se puedan establecer los cultivos para dinamizar la economía local, de acuerdo con las características edafoclimáticas y requerimientos por los rubros productivos.

Relevancia baja

En esta categoría se identificaron 10 productos que son demandados por los comercios locales: *frijoles, bananos, café, mango, repollo, guayaba, papas, cacao, pescado y pitahaya*, los cuales son comprados de forma tanto esporádica (en picos cosecha) como permanente (producción más estable a lo largo del año), en volúmenes variables según las necesidades de los comercios.

Síntesis de la importancia de los productos

En las fincas agroforestales se encuentra una diversidad de componentes productivos (agro, pecuarios y de servicios) que apoyan para reducir la vulnerabilidad de las familias, tanto a nivel de seguridad alimentaria (autoconsumo) como de ingresos (ventas diversificadas). El reto principal es la creación de un modelo de negocio productivo que sea eficiente y rentable, ya que actualmente –al tener uno o dos rubros de especial importancia (especialmente los de exportación como el café) – las fincas no hacen un manejo eficiente (reflejado en la variabilidad de los rendimientos productivos) en los demás componentes, no se llevan registros de gastos y por ende, no se tiene certeza de la rentabilidad misma del sistema.

En cuanto a la demanda, se encontró una desconexión entre los productos demandados (comercios locales) con los productos que son parte de los SAF (diferencia entre relevancia en las fincas y en los comercios). Los principales obstáculos que se evidencia para la generación de

alianzas comerciales a nivel local son los precios competitivos (son más atractivos los precios de proveedores que se abastecen en el Mercado Oriental), contar con diversidad de productos y mantener las características de estos a lo largo del año.

2.3. Requerimientos de calidad

Los tres aspectos clave para la compra de productos son la inocuidad, falta de daños y el tamaño. Estos son factores decisivos de compra (si no se cumplen, no se da la compra). En menor medida, se mencionó que tuviera algún tipo de certificación, por lo que se asocia este elemento con el tipo de comercio y el segmento de mercado. Entre los otros elementos señalados destacan: el grado de madurez, variedades específicas y producidos con poco o nada de agroquímicos (Figura 5).

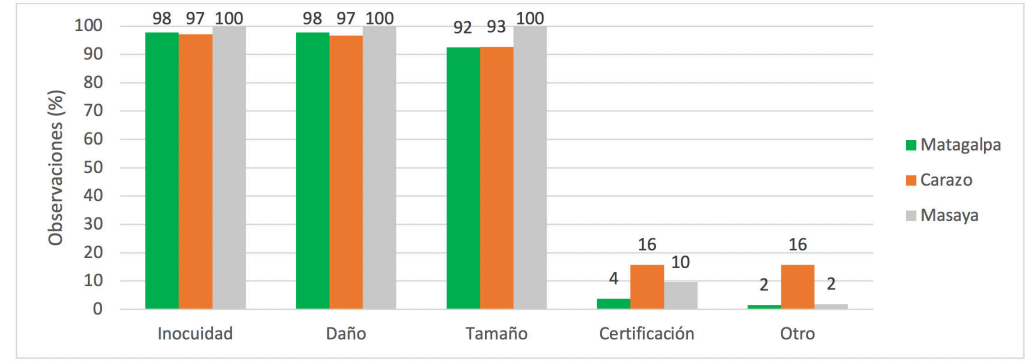


Figura 5. Aspectos de calidad según orden de importancia para los negocios locales entrevistados en Matagalpa, Carazo y Masaya

Fuente: Elaboración propia

2.4. Demanda insatisfecha

Se consultó sobre productos que actualmente compran, pero que no logran satisfacer la totalidad de la demanda (Cuadro 23).

Cuadro 23. Demanda insatisfecha en comercios locales de Matagalpa, Carazo y Masaya

Departamento	Producto	Unidad	Volumen adicional/año que requiere comprar
Matagalpa	Tomate	Caja	1
	Brócoli	Unidad	12
	Limones	Docena	148
	Cebolla	Kilogramo	1
	Naranja	Docena	100
	Chiltoma	Caja	1
	Vegetales	Kilogramo	6,7
	Apio	Unidad	3
	Cebolla de tallo	Unidad	8
Carazo	Pitahaya	Unidad	12
	Tomate	Caja	20
	Limones	Docena	18
	Piña Hawaiana	Unidad	12
	Cacao	Kilogramo	552
Masaya	Limones	Docena	4
	Naranja	Unidad	92 000

Fuente: Elaboración propia

Es importante mencionar que los datos indicados a nivel de volumen adicional demandado fueron dados por los encuestados de forma general sin mucho análisis o reflexión, así que estos pueden diferir de la realidad (especialmente para el tomate, la cebolla y el chiltoma). En general, pueden existir oportunidades de mercado para que los SAF abastezcan la demanda local, pero para esto es necesario que se cuente con las condiciones agronómicas adecuadas, un volumen de demanda interesante (se debe estimar el punto de equilibrio) y desarrollar un modelo de negocio competitivo, así como cumplir los requisitos de calidad necesarios.

Es relevante, además, indicar que la muestra de comercios locales es pequeña (44), comparada con la cantidad de comercios locales existentes en los departamentos analizados (no se encontró el dato exacto de comercios en estos departamentos). Por ende, para tener más información sería relevante hacer un sondeo de mercado con una muestra más grande.

2.5. Demanda potencial

Solo en Matagalpa y Carazo se mencionó el interés por comprar otros productos (distintos a los que se compran actualmente (Cuadro 24).

Cuadro 24. Demanda potencial de productos frescos o procesados en Matagalpa y Carazo

Departamento	Producto	Unidad	Volumen adicional/año que requiere comprar
Matagalpa	Cacao	Paquete	20
Carazo	Aguacate	Docena	13
	Maracuyá	Docena	48
	Café	Quintal	54
	Piña	Unidad	12
	Mamón Chino	Unidad	-
	Papaya	Unidad	12
	Coyolito Criollo	Unidad	-
	Banano	Docena	5
	Melón	Unidad	10
	Uvas	Galones	-
	Cereza	Galones	-

Fuente: Elaboración propia

Los productos indicados son –en algunos casos– producidos en los departamentos. Los encuestados no tenían claridad sobre el volumen de compra anual, así que indicaron valores aproximados de lo que consideran pueden vender en sus comercios. De los productos enlistados, 4 (uva, cereza, mamón chino y coyolito criollo) no fueron mencionados en la oferta de productos de sistemas agroforestales. Por lo tanto, debería validarse potenciar la producción en las regiones priorizadas.

Para aprovechar las oportunidades identificadas en esta sección se debe:

- Primero, asegurar la calidad y disponibilidad de los productos.
- Segundo, promover sistemas productivos eficientes, que implementen registros y controles que les ayuden a hacer un uso racional de los recursos, bajar costos y aumentar la productividad, especialmente de aquellos productos con oportunidades reales de mercado.

La asociatividad de los productores para reducir sus riesgos, bajar costos, consolidar volúmenes significativos y obtener mayores beneficios es indispensable para lograr la inserción de estas personas en las cadenas cortas. Asimismo, es relevante señalar que –para el caso de las fincas que cuenten con certificación orgánica– los productos que salgan de estas tienen un valor agregado relevante (los cuales pueden o no ser pagados como tal).

2.6. Demanda de productos con valor agregado

Una característica típica de las fincas con SAF es la venta de productos frescos sin valor agregado. Es por esto que se consultó sobre productos de valor agregado que los comercios estuvieran dispuestos a comprar. Los productos mencionados fueron:

- **Matagalpa (11):** Chips, ciruela deshidratada, crema, flor de Jamaica deshidratada, jalea, jugos frutales, leche, maní, mermelada, salsa de tomate y yogurt.
- **Carazo (23):** Cacao, café tostado, carne para hamburguesa, harina para pizza, jaleas, jamón, jugos enlatados, maíz enlatado, mantequilla, mayonesa, mostaza, pan, papas tostadas (chips), pepperoni, pepinillos, pinolillo, queso, queso crema americano, queso parmesano, salami, salsa de tomate y vegetales enlatados.
- **Masaya (3):** Salsa de tomate, mayonesa y mostaza.

Se mencionaron 37 productos de valor agregado con volúmenes distintos según el tipo de producto (Anexo 6). Los embutidos (salami, jamón y pepperoni) son los que indicaron tener mayor demanda anual. Muchos de estos en su mayoría son comprados a cadenas de supermercados o distribuidores (enlatados, salsas, chips y embutidos).

Asimismo, se menciona productos como pulpa de frutas, mermeladas, jalea, flor de Jamaica deshidratada y café tostad, entre otros, los cuales son parte de los componentes de los SAF analizados y que ─en un estudio adicional─podría analizarse la factibilidad del procesamiento a nivel local (si es que ya no están siendo procesados). Es importante señalar que para esto se requiere un estudio específico de mercado, donde se estime la demanda potencial (más allá de la muestra analizada en esta investigación) y dependiendo de los resultados obtenidos, también sería posible estudiar el desarrollo de un modelo de negocio que sea competitivo (comparado con la competencia), factible a nivel económico, pero que además incluya elementos de cultura organizacional (probabilidad de realizar los cambios) y medios de vida, en los que las organizaciones de productores puedan tener un papel relevante.

2.7. Otros aspectos valorados por la demanda

- En Matagalpa 90% de los comerciantes entrevistados indicaron que valoran los aspectos de *compra a pequeños productores, producción con bajo consumo de agroquímicos y el uso responsable de los recursos naturales*, como diferenciadores importantes con el mismo nivel de importancia.

- En Carazo, todos los entrevistados indicaron como un elemento de diferenciación comprar a *pequeños productores*. 94% señaló la producción con *bajo consumo de agroquímicos* y *el uso responsable de los recursos naturales* como segundo elemento diferenciador en importancia.
- Para todos los comerciantes de Masaya, los aspectos de *compra a pequeños productores, producción con bajo consumo de agroquímicos y el uso responsable de los recursos naturales* son diferenciadores con el mismo nivel de importancia.

2.8. Limitaciones de los productores para acceder a estos mercados locales

En los departamentos analizados, los comerciantes entrevistados indicaron que para ellos es indispensable contar con producto fresco, sin daños, limpio, con buena presentación, de tamaño y madurez adecuada, un precio competitivo, una oferta estable y permanente a lo largo del año, a buen precio y que idealmente se los entreguen en el punto de venta.

El escenario descrito es el modelo de negocio que se debe desarrollar para que los productores puedan llegar a ser competitivos frente a los actuales proveedores de productos frescos y procesados. Un elemento clave a superar es, sin duda, el adecuado manejo financiero de los cultivos y de la finca, ya que hay una cultura financiera débil y esto hace complejo el desarrollo de potenciales negocios con la demanda de producto actual, insatisfecha y nueva.

Asimismo, se resalta la necesidad de la asociatividad, porque –a excepción de las fincas grandes– los micro, pequeños y algunos medianos se han llegado a especializar en un solo rubro productivo. Por ende, los demás componentes del SAF son manejados de forma ineficiente y este punto debe superarse para aumentar los ingresos, elevar la formalidad de sus relaciones comerciales (ya que pueden establecer contratos) y mejorar las condiciones de medios de vida de las familias.

Los entrevistados indicaron que los productores tienen que realizar estas acciones para que puedan vender de manera estable, permanente y acorde con sus necesidades valoradas (en orden de importancia):

- **Mejor y menor uso de pesticidas:** Esta fue la principal acción que indicaron los entrevistados y resaltaron la importancia de producción con menos pesticidas y en la medida de lo posible, sin ninguno.
- **Mejorar la calidad del producto:** Temas como grado de maduración, tamaño, sin daños y limpios son algunos de los elementos que señalaron.
- **Ser constantes con la calidad de producto entregada.**
- **Mejorar sus capacidades de gestionar el negocio.**

- Mejorar el mercadeo de sus productos.
- Contar con un punto de venta en las comunidades.
- Tener precios competitivos.
- Mantener una oferta estable.
- Realizar ventas directas con los comercios.
- Tener puntualidad en la entrega.

Sección 2. Tendencias de consumo productos frescos

Como se indicó en la sección anterior, existe una oferta y demanda de productos de SAF, los cuales forman parte clave de la canasta básica alimentaria (CBA) y son fundamentales para garantizar la seguridad nutricional. En Nicaragua son 23 productos los que conforman la CBA, clasificados en seis rubros: básico, lácteos y huevos, carnes, cereales y perecederos. En dichos rubros sobresalen algunos que se producen en los SAF analizados, como tomate, arroz, cebolla, carne (pollo y bovino), chiltoma, plátano, naranja y repollo. Dichos alimentos son fuentes de vitaminas, minerales, fibra, fitoquímicos y antioxidantes (INIDE, 2017).

A pesar de la importancia de los productos mencionados, la variedad de estos en la CBA del país es baja (especialmente en frutas) comparado con los valores indicados por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Dicho organismo resalta que se debe consumir diariamente al menos 5 porciones de frutas y la misma cantidad de vegetales (de diferentes colores). En la CBA de Nicaragua, la naranja es la única fruta mencionada. El tema se vuelve relevante en el contexto de la pandemia por COVID-19, ya que es indispensable contar con una alimentación saludable que sea nutritiva y variada, para tener un sistema inmunológico fuerte que pueda responder de una mejor manera ante el virus (Acuña, 2020).

Para comprender las tendencias de consumo de productos frescos en el país se consultó a consumidores finales aspectos que pretenden comprender sus preferencias en términos de compra a productores locales, lugares, tipos de productos y características que buscan en los productos. Para esto se obtuvo respuesta de 1 159 personas que viven en el país.

1. Caracterización general de los consumidores

El 55,5% de las personas que contestaron la encuesta fueron mujeres que pertenecen principalmente a la generación *millennial* (69,2%) y en su mayoría (77,4%) poseen educación universitaria (pregrado y posgrado) (Figuras 6 y 7).

Se obtuvieron respuesta de 15 departamentos y 2 regiones autónomas del país. El departamento de Managua fue el que reportó más participaciones (45%), seguido de Matagalpa (18,4%) y Jinotega (10,5%) (Figura 9). Aunque se instó a llenar la encuesta a personas de los departamentos priorizados, se obtuvo una baja respuesta de Masaya (8,3%) y Carazo (6,3%), así que el análisis se hizo con comparaciones nacionales y donde se pudo, se analizó la variable departamento.

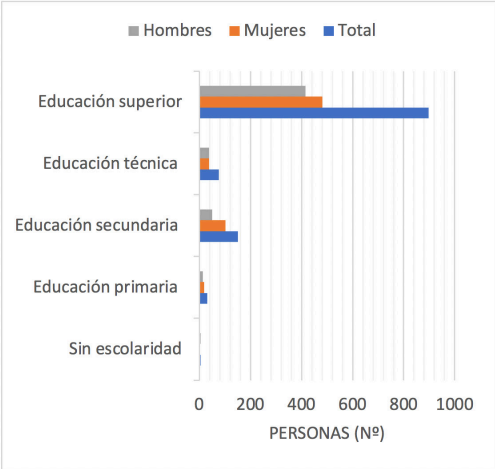


Figura 6. Nivel de educación según sexo

Fuente: Elaboración propia

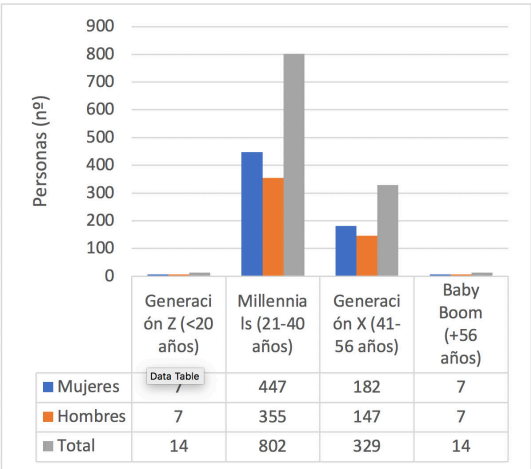


Figura 7. Distribución de edades según sexo

Fuente: Elaboración propia

En lo que respecta a ingresos, la mayoría (49,6%) reporta ingresos mensuales de menos de US$500 (Figura 8). En promedio, la conformación familiar es de 4,8 miembros (±1,9). Por lo tanto, si una familia gana US$500/mes, tendría a disposición un monto de US$102/persona para suplir sus necesidades.

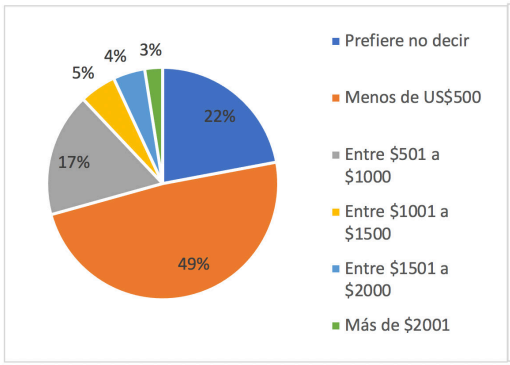


Figura 8. Distribución de ingresos mensuales por familia

Fuente: Elaboración propia

Figura 9. Distribución geográfica de la participación

Fuente: Elaboración propia

2. Asociación con disposición de compra a productores locales

Se evaluó la asociación entre la variable disposición de compra de productos a productores locales y las variables sociodemográficas: sexo, generación, escolaridad, departamento de residencia e ingreso familiar mensual (Cuadro 25).

Cuadro 25. Análisis de contingencia para las variables sociodemográficas según disposición de compra de productos a productores locales

Variable	Chi-Cuadrado	p-valor
Sexo	1,38	0.2402
Generación	8,37	**0,0390**
Escolaridad	13,99	**0,0297**
Departamento	40,08	**0,0008**
Ingreso familiar mensual	8,08	0,1521

Fuente: Elaboración propia por medio del programa estadístico InfoStat

Según los datos obtenidos, las variables que estadísticamente tienen relevancia en la toma de decisión de comprar a productores locales es el departamento donde se vive, las variables escolaridad y edad-generación son relevantes, pero estadísticamente significativas con menor grado de confianza. La menos relevante es el ingreso mensual. En la Figura 10 se presenta las asociaciones significativas analizadas.

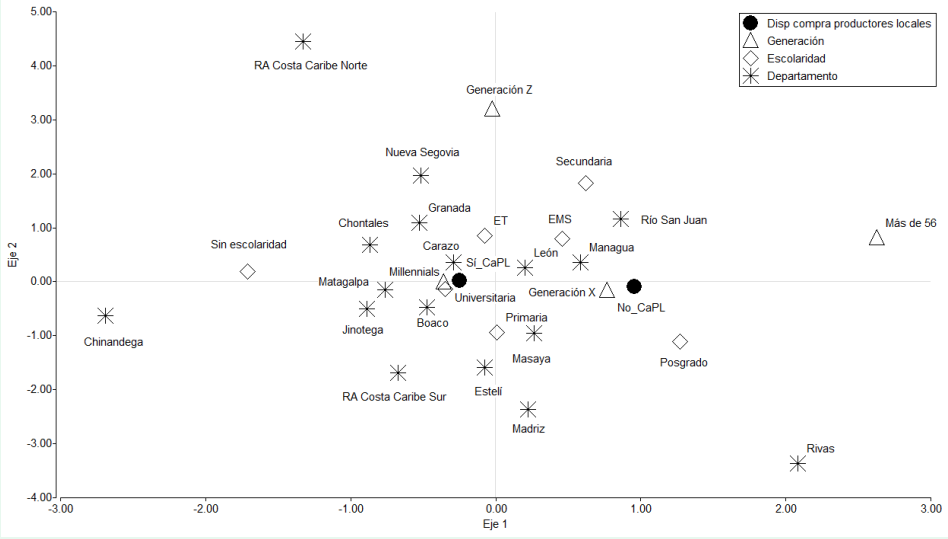


Figura 10. Análisis de correspondencia entre las variables sociodemográficas y la asociación con la disposición de compra de productos a productores locales

* Si_CaPL: Sí compran a productores locales / No_CaPL: No compran a productores locales/ ET: Educación técnica / EMS: Educación media superior.

Fuente: Elaboración propia por medio del programa estadístico InfoStat

De acuerdo con el análisis realizado, el consumidor que pertenece a la generación x (41-56 años) posee posgrado, vive en Rivas o Managua y tiene menor disposición de compra a productores locales. Caso contrario pasa con las personas que son de Carazo, ya que cuentan con educación universitaria (pregrado) o ninguna, son *Millennials* (21-40 años) y tienen mayor disposición a comprar a productores locales.

3. Tipos de productos que compran a los productores locales

Del total de personas entrevistadas, 79,4% indicó que compra productos frescos y procesados directamente a los productores locales, mientras que solamente 20,5% respondió lo contrario. De acuerdo con los datos, son 10 productos los que los consumidores compran especialmente a productores locales, siendo los frijoles el principal producto comprado (Cuadro 26).

Cuadro 26. Lista de productos que son comprados a productores locales según porcentaje de entrevistados

Orden	Producto	Porcentaje (%)	Orden	Producto	Porcentaje (%)
1	Frijoles	**76,66**	11	Maíz / Elote	38,11
2	Queso	**75,14**	12	Chiltoma	17,92
3	Cítricos (limón, naranja)	**73,62**	13	Cacao	8,47
4	Plátano	**72,42**	14	Tomate	2,28
5	Aguacate	**64,93**	15	Cebolla	2,17
6	Banano	**64,39**	16	Pollo	1,95
7	Leche	**57,00**	17	Carne de res	1,30
8	Arroz	**56,35**	18	Huevos	1,19
9	Café	**53,64**	19	Papa	0,65
10	Carne de cerdo	**50,71**	20	Lechuga	0,54

Fuente: Fuente: elaboración propia

Luego, para conocer los hábitos de consumo y los productos que los entrevistados compran a los productores locales se realizó un análisis de conglomerados y se formaron tres grupos. Cada uno de ellos se caracterizó por el tipo de producto que se compra, en donde se analizan las coincidencias por comprar o no uno o varios de los productos registrados. En el Cuadro 27 se puede observar que existe asociación significativa entre los productos que se compra a los productores locales y los grupos formados, excepto para los productos papa (0,1237) y lechuga (0,1754), los cuales –a su vez– son de los menos comprados por las personas entrevistadas.

Cuadro 27. Análisis de contingencia según grupo y tipo de producto que compra a productores locales

Variable	Respuesta	G1	G2	G3	Chi-cuadrado	p-valor
Arroz	Sí	15	**82**	3	198,13	<0,0001
	No	8	56	**36**		
Frijoles	Sí	12	**82**	6	249,67	<0,0001
	No	13	33	**54**		
Aguacate	Sí	3	**78**	19	130,72	<0,0001
	No	**29**	58	13		
Cacao	Sí	0	**97**	3	43,65	<0,0001
	No	13	68	19		
Café	Sí	8	**86**	6	131,30	<0,0001
	No	17	53	**30**		
Carne cerdo	Sí	5	**83**	12	77,66	<0,0001
	No	19	58	23		
Maíz / Elote	Sí	4	**79**	17	38,82	<0,0001
	No	17	66	17		
Chiltoma	Sí	2	**83**	15	30,36	<0,0001
	No	14	68	18		
Banano	Sí	2	**84**	14	199,04	<0,0001
	No	**30**	46	23		
Plátano	Sí	2	**83**	14	236,67	<0,0001
	No	**38**	38	24		
Cítricos	Sí	1	**80**	19	271,65	<0,0001
	No	**43**	45	12		
Leche	Sí	10	**83**	7	112,08	<0,0001
	No	15	54	**31**		
Queso	Sí	11	**79**	10	109,76	<0,0001
	No	16	45	**39**		
Tomate	Sí	0	99	0	14,77	0,0006
	No	12	70	17		
Pollo	Sí	0	**99**	0	12,64	0,0018
	No	12	70	17		
Carne res	Sí	0	**99**	0	8,39	0,0151
	No	12	70	17		
Cebolla	Sí	0	**99**	0	14,06	0,0009
	No	12	70	18		
Papa	Sí	0	99	0	4,18	0,1237
	No	12	70	17		
Lechuga	Sí	0	99	0	3,48	0,1754
	No	12	71	17		
Huevos	Sí	0	**99**	0	7,69	0,0214
	No	12	70	17		

* Los valores en negrita refieren a los valores más altos de compra o no a productores locales.

Fuente: Elaboración propia por medio del programa estadístico InfoStat

Según lo presentado, se puede observar que el grupo 2 compra, en general, de todos los productos. El grupo 1 se caracteriza por no comprar banano, plátano, aguacate y cítricos, mientras que el grupo 3 es el que no indicó comprar productos como arroz, frijoles, café, leche y queso (Figura 11).

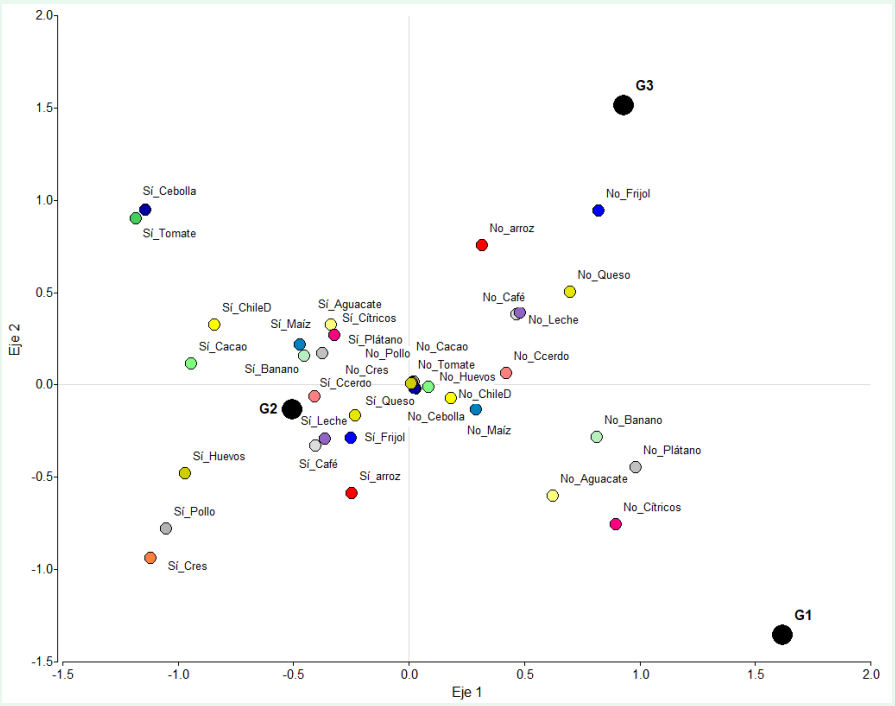


Figura 11. Análisis de correspondencia entre productos comprados y tipos de consumidores que sí compran productos a productores locales

Fuente: Elaboración propia por medio del programa estadístico InfoStat

4. Lugar donde se compran los productos

El lugar donde los consumidores compran productos a los productores locales es en comercios, seguido por ventas ambulantes, ferias y en menor medida, en la casa del productor y puntos de venta. Luego, se asociaron las respuestas de lugares en los que se compran los productos con las variables sociodemográficas y se identificaron las siguientes características. Para las variables generación (edad) no hubo asociación significativa (Cuadro 28).

Cuadro 28. Características de variable sociodemográfica asociada a lugar donde compra productos de productores locales

Finca	Vendedores ambulantes	Comercios	En casas	Ferias
Hombres	Universitaria			Universitaria
Universitaria				
Menos de US$1000				

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, dado que se registró información de 15 departamentos y 2 regiones autónomas, se realizó un biplot para visualizar las asociaciones significativas entre los lugares de compra de los productos alimenticios de productores locales y el lugar de residencia (Figura 12).

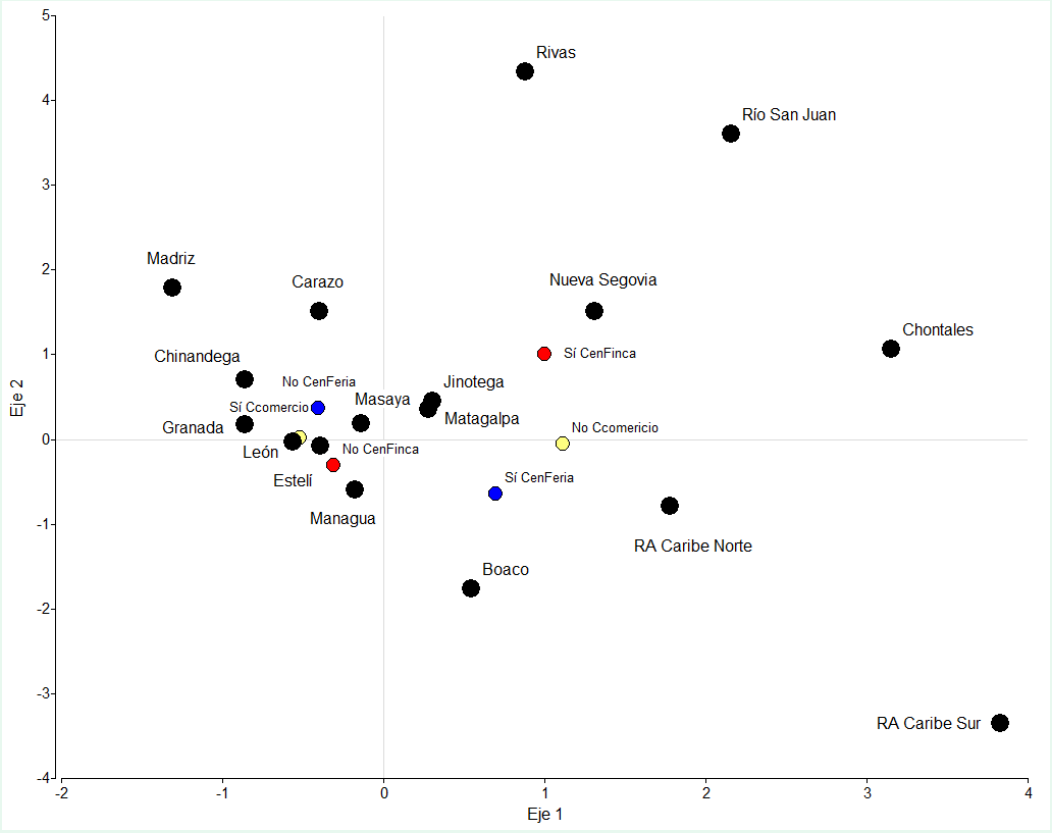


Figura 12. Análisis de correspondencia entre lugares donde compra productos a productores locales y lugares de residencia del entrevistado

Las personas que no compran productos a productores locales indicaron que los compran en supermercados, pulperías, verdulerías y en menor medida, a intermediarios y ferias/mercados.

Después, se asociaron las respuestas de lugares donde compran los productos alimenticios que no son de productores locales con las variables sociodemográficas y se encontró *significancia entre generación de edad con ferias/mercados*. Los de la generación X son los que acostumbran a comprar en ferias/mercados, mientras que los supermercados se asociaron con escolaridad e ingreso. Los universitarios y posgrado son los que más compran en supermercados, así como las personas que pertenecen a hogares con ingreso mensual superior a US$501.

5. Valoración de los productos

En general, las personas que compran productos alimenticios a productores locales indicaron que lo que más valoran son la *calidad* (sabor y apariencia), seguido del *precio competitivo*, *variedad de productos, cantidad ofrecida, certificación* y en menor medida, apoyo al productor (Cuadro 31).

Cuadro 29. Características de variable sociodemográfica asociada con valoración de los encuestados a los productos de productores locales

Calidad de productos	Precio competitivo	Variedad de productos	Certificación	Cantidad ofrecida
Universitaria	*Millennials* Generación X	Mujeres	Menos de $500	
	León Madriz Nueva Segovia Rivas Managua Masaya Granada Estelí			

Fuente: Fuente: elaboración propia

Los entrevistados que no compran productos a productores locales valoran la calidad, seguido por precio, variedad, certificaciones, cantidad y acceso. Entre la población que no compra productos alimenticios a productores locales se encontró ***asociación significativa entre certificaciones y acceso con la escolaridad***. Las personas universitarias y con posgrados fueron las que opinaron que lo que más valoran son las certificaciones y acceso, respectivamente.

6. Tipos de productos que adquieren las personas que no compran productos a productores locales

Del total de encuestados, 238 personas (20,5%) indicaron que no compran a productores locales y la principal razón es "*porque no sé dónde los venden*", en 63,1% de los casos, seguido de *"existencia de intermediación* (13,9%) y "*no tengo facilidades para ir comprar estos productos"* (12,7%), *no tienen la calidad que busco* (4,4%) y otras razones (6%). Los principales productos que compran estos consumidores se observan en el Cuadro 30.

Cuadro 30. Tipo de productos que los no consumidores compran a productores locales

Orden	Producto	Porcentaje (%)	Orden	Producto	Porcentaje (%)
1	Arroz	**92,86**	8	Banano	**63,45**
2	Queso	**92,02**	9	Carne de cerdo	**52,52**
3	Frijoles	**90,76**	10	Aguacate	43,28
4	Plátano	**78,15**	11	Chiltoma	24,79
5	Cítricos	**72,27**	12	Maíz / Elote	14,71
6	Café	**67,65**	13	Tomate	4,2
7	Leche	**65,13**	14	Cacao	4,2

Fuente: Elaboración propia

Al comparar los principales productos (mencionados en más de 50%) entre los tipos de consumidores (compra o no a productores locales), se observa una coincidencia de 100% en los productos enlistados. Por lo tanto, se resalta la principal razón de no compra: el desconocimiento sobre dónde están los productores locales, ya que estos últimos pueden ofrecer lo mismo que están demandando los consumidores que actualmente no les compran.

De acuerdo con los datos, se hizo una tipología y caracterización de los grupos de personas que no compran productos alimenticios a productores locales (Cuadro 31).

Cuadro 31. Porcentaje de entrevistados que indicaron compran productos a productores locales por producto que compra y por grupo de compradores y resultados del análisis de tablas de contingencia

Variable	Respuesta	G1	G2	G3	Chi-cuadrado	p-valor
Arroz	Sí	46	16	38	0	102,42
	No	0	6	6	88	
Frijoles	Sí	45	14	38	2	41,81
	No	14	27	14	45	
Aguacate	Sí	21	10	62	7	60,79
	No	59	20	16	6	
Cacao	Sí	0	10	90	0	16,34
	No	44	16	33	7	
Café	Sí	43	11	42	4	15,86
	No	40	25	23	12	
Carne cerdo	Sí	39	11	44	6	9,22
	No	46	20	27	7	
Maíz / Elote	Sí	14	17	69	0	24,98
	No	47	15	30	7	
Chile dulce	Sí	8	14	75	3	58,62
	No	54	16	23	7	
Banano	Sí	42	7	46	5	33,77
	No	44	30	17	9	
Plátano	Sí	52	1	43	5	142,67
	No	10	69	10	12	
Cítricos	Sí	39	12	44	5	23,33
	No	52	26	14	9	
Leche	Sí	36	11	48	5	31,72
	No	54	24	13	8	
Queso	Sí	44	11	38	6	32,63
	No	21	68	5	5	
Tomate	Sí	0	0	90	10	18,19
	No	**40**	45	15		

Fuente: Elaboración propia por medio del programa estadístico InfoStat

En la Figura 13 se aprecia que el grupo de consumidores 2 y 3, en general, no compra productos; en contraposición al grupo 3, que sí compra productos. Finalmente, el grupo 1 se caracteriza por no comprar tomate, cacao y chiltoma.

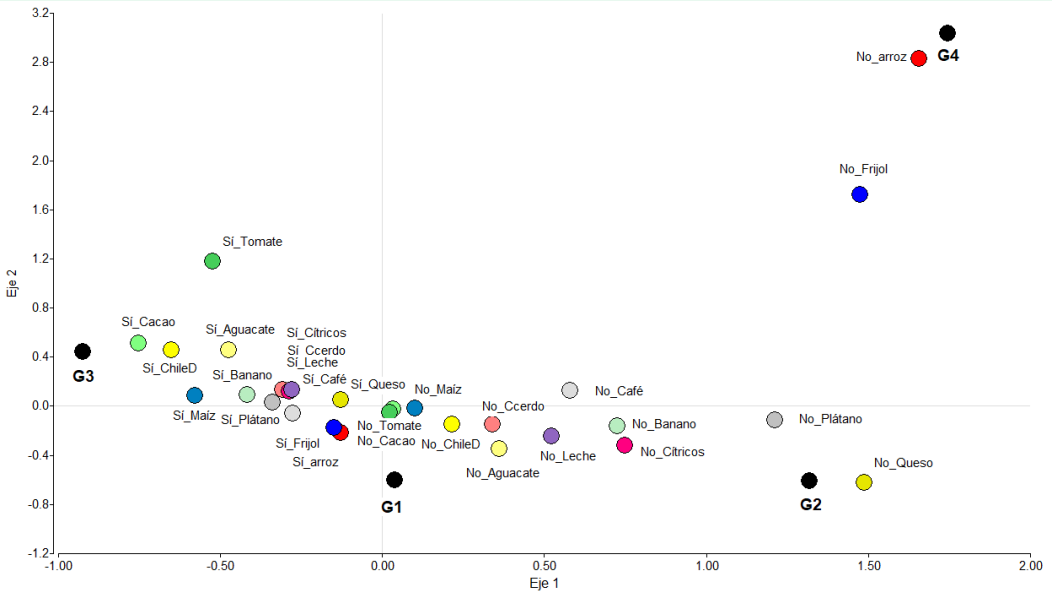


Figura 13. Análisis de correspondencia entre productos comprados y tipos de consumidores que no compran productos a productores locales

Fuente: Elaboración propia por medio del programa estadístico InfoStat

7. Relevancia sobre compra en comercios para consumidores

Se consultó a los consumidores lo siguiente: *"¿Tiene algún valor para usted conocer si los comercios compran productos alimenticios a productores locales?*". Independientemente de si el consumidor compra o no a productores locales, la mayoría de los encuestados (83,4%) sí consideran de valor para comprar en un comercio local si saben que dicho establecimiento compra a productores locales.

8. Sobre preferencia de compra

A los encuestados se les preguntó lo siguiente: *"¿Si la oferta de productos en cantidad, diversidad, calidad y precio fuera la misma entre un pequeño productor (compra directa) y un intermediario, usted a cuál preferiría comprarle?*". Independientemente de si el consumidor compra o no a productores locales, 90,7% comentó que elegiría comprar a pequeños productores locales, 2,5% indicó que no tiene preferencia y 6,7% dijo que preferiría comprar al intermediario. Dichas respuestas siguen el comportamiento esperado.

Sección 3. Impactos por COVID-19

La pandemia a causa del COVID-19 ha provocado una crisis sin precedentes a nivel global. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2020) ha indicado que desde antes de la pandemia la situación social en la región se estaba deteriorando, con un aumento de los índices de pobreza y de pobreza extrema, la persistencia de las desigualdades y un creciente descontento social. Ante dicha realidad, la crisis actual tendrá considerables efectos adversos en los distintos sectores sociales, incluidos particularmente la salud y la educación, así como el empleo y la evolución de la pobreza.

De acuerdo con el BID (2020), Centroamérica se ha visto fuertemente afectada por la pandemia, en especial a nivel de comercio exterior, en donde se depende de la demanda de países en Europa y Norteamérica, los cuales han sido igualmente impactados. Otro aspecto que afectó a la región fue el desplome del turismo mundial, ya que los países centroamericanos que dependen del turismo han vivido una fuerte recesión (especialmente Belice, Costa Rica y Honduras). Asimismo, el cierre de operaciones en China ha repercutido en la importación de productos, especialmente en Nicaragua, Honduras y El Salvador, lo cual impacta directamente en la producción doméstica.

En Nicaragua, la pandemia por COVID-19 podría orillar al país a tres años seguidos de contracción económica, lo que empeoraría los índices de desempleo, ingresos públicos y pobreza (BID, 2020). De acuerdo con el BID (2020), los principales impactos esperados para el país son:

- **Exportaciones:** Debido a las afectaciones globales de la pandemia, la demanda por bienes nicaragüenses puede disminuir, siendo los principales mercados Estados Unidos (42,3%), Centroamérica (24,7%) y Europa (11,8%).
- **Remesas:** En el 2019 estas representaron 13,4% del PIB. Los principales orígenes fueron Estados Unidos y Costa Rica, lo cual pudo disminuir por causa de problemas económicos de los países mencionados.
- **Turismo:** Este representa 3,1% del PIB para el país y fue la actividad económica más impactada a nivel mundial, ya que los turistas se consideran el principal foco de contagio. Por ende, se prevé una disminución en el flujo de turistas al país.
- **Inversión Extranjera Directa:** Debido a la gran incertidumbre mundial, se espera que los inversionistas sean más cautos y disminuyan la cantidad de inversiones, a la espera de la evolución de las afectaciones por la pandemia.

Los impactos negativos por COVID-19 afectan directamente en el desarrollo del país y sus indicadores sociales, económicos y ambientales. A pesar de tener un panorama tan complejo,

las entidades gubernamentales de Nicaragua no endurecieron o establecieron medidas fuertes para contener el contagio, comparadas con otros países. Fue hasta el 18 de marzo de 2020 cuando el Ministerio de Salud de la República de Nicaragua (MINSA) oficializó por primera vez la presencia del virus en el país, luego de confirmar el primer caso de una persona contagiada por COVID-19 (FUNIDES, 2021).

Aunque no existieron restricciones fuertes por parte del gobierno, a excepción de las vinculadas con bioseguridad y regulación de viajes (solicitud de prueba COVID para ingreso al país), ***la ciudadanía de forma voluntaria adoptó medidas para protegerse del contagio*** (ej. restricción de movilidad voluntaria, cierres de comercios voluntarios). De la aplicación de dichas medidas, así como de los impactos externos al país por la pandemia (turismo y demanda de exportaciones, entre otros), se presentan los impactos que han tenido a nivel de fincas con SAF y comercios locales.

1. Sobre la oferta de productos

1.1. Afectación por medidas COVID-19

1.1.1. Incidencia

En el departamento de Carazo, la medida que tuvo mayor *incidencia* fue la aplicación de protocolos de bioseguridad (100%), seguido de la restricción a la movilidad voluntaria (70%), el cierre de establecimientos voluntarios (38%) y el cierre de fronteras globales (29%), esto vinculado con la disminución del turismo mundial. Mientras, en el departamento de Matagalpa, de igual forma sobresale la aplicación de protocolos de bioseguridad (90%), seguido del cierre de fronteras globales (60%), cierre de establecimientos voluntarios (30%) y restricción a la movilidad voluntaria (20%) (Figura 14).

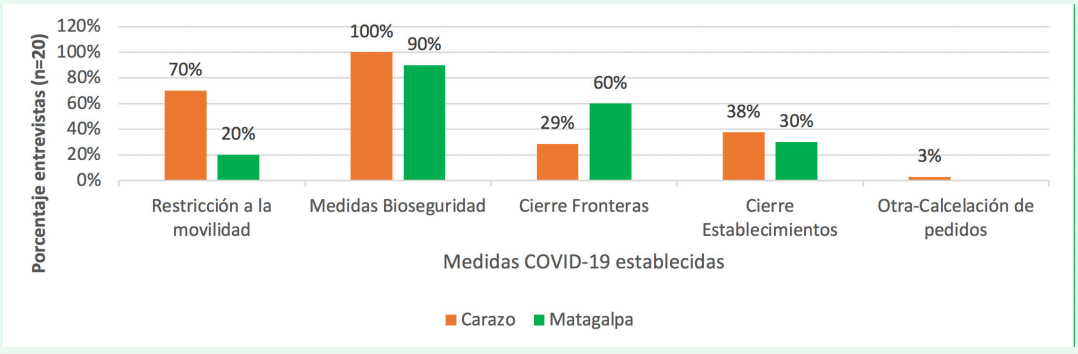


Figura 14. Incidencia de las medidas COVID-19 en la actividad productiva según los productores

Fuente: Elaboración propia

1.1.2. Intensidad de la incidencia

En el departamento de Carazo, de las medidas identificadas (5), tres fueron evaluadas como de alta intensidad, dos de estas en 100% (disminución de turistas tanto extranjeros como nacionales y cancelación de pedidos) y la restante en 67% (cierre de establecimientos voluntarios). En cambio, en el departamento de Matagalpa, la incidencia de las medidas fue evaluada como menor, donde la tendencia se dio hacia una intensidad moderada (disminución de turismo, aplicación de protocolos de bioseguridad y restricción a la movilidad voluntaria) en un promedio entre 33% y 50% de los entrevistados (Figura 15).

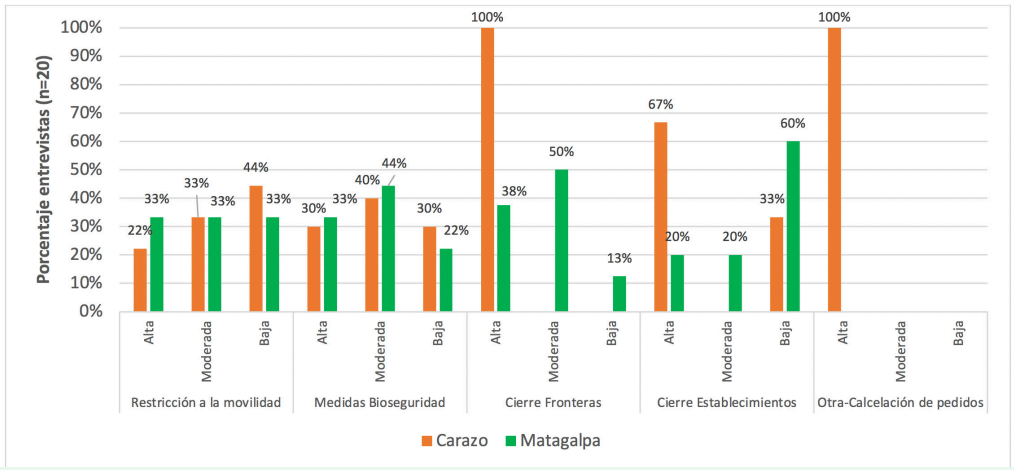


Figura 15. Intensidad de la incidencia sobre la actividad productiva

Fuente: Elaboración propia

1.1.3. Detalle de la afectación y medidas implementadas

Medida 1. Restricción de movilidad voluntaria

En el departamento de Carazo esta medida fue categorizada mayormente dentro de la categoría de bajo impacto. No obstante, fue un obstáculo, porque causó diferentes afectaciones vinculadas con el tema del personal, ya que –según los encuestados– se dio una afectación a nivel emocional, estrés y depresión. Además, se tuvo que reducir las visitas a las fincas por parte de personas externas, lo cual –a su vez– causó disminución en las ventas durante toda la pandemia (especialmente entre los meses de mayo a octubre del 2020). Asimismo, algunos productores no pudieron comercializar del todo por la baja de turismo causado por las medidas globales de cierre de fronteras y la restricción de viaje impuesta por el país (realización de la prueba COVID-19). Para salir adelante y contrarrestar las afectaciones señaladas, los productores tomaron medidas como *disminuir su presupuesto, disminuir su mano de obra y reducción en el uso de insumos*.

En el departamento de Matagalpa, la restricción de movilidad presentó una afectación moderada, principalmente por la disminución de personas que se recibían en las áreas productivas y de comercialización. También se menciona que hubo una disminución en los precios de los productos frescos, como el chiltoma y el tomate, aspecto que afecta la rentabilidad.

Medida 2. Bioseguridad

La implementación de las medidas de bioseguridad, en ambos departamentos, hizo que los productores tuvieran que invertir en la compra de lavamanos e insumos (especialmente jabón, mascarillas, alcohol gel, papel toalla), ya que son medidas de acatamiento obligatorio, lo que aumentó sus costos.

Medida 3. Cierre de establecimientos

Si bien el cierre de establecimientos afectó más en Carazo que en Matagalpa, hizo que muchos de sus compradores suspendieran las compras (cancelación de contratos), lo cual generó pérdidas importantes.

Medida 4. Cierre de fronteras globales

Como se ha mencionado, el gobierno de Nicaragua no impuso la restricción de cierre de fronteras, como la mayoría de los países sí lo hicieron (incluidos Costa Rica y Honduras, que son las naciones limítrofes de Nicaragua). Solo restringió el acceso, en donde se debía presentar una prueba COVID-19 negativa para poder ingresar. Debido a esto, se identificó una afectación por el cierre de otras fronteras, ya que disminuyó el ingreso de turistas extranjeros al país y por ende, se afectaron las fincas y negocios que dependen de este tipo de turismo.

En Carazo dicha afectación fue valorada como la más alta, porque afectó principalmente en la embarcación de turistas, la cual genera un aporte relevante en la economía local. Mientras, en Matagalpa esta medida fue categorizada como una afectación moderada, donde –al igual que en Carazo– se comenta la falta de turismo y el aumento de costos por la falta de importación de ciertos insumos agrícolas.

En términos generales, para ambos departamentos los productores entrevistados comentaron en su mayoría (55% de los casos) que no realizaron ninguna medida o acción específica para abordar los retos que han tenido por la afectación de la pandemia. Por otra parte, el resto de los productores mencionan que optaron por tomar medidas como el fomento del turismo nacional, disminuir presupuestos, posponer viajes y sustituir insumos importados por productos locales que se adecuaran a la producción.

1.2. Incidencia de las medidas en la actividad productiva

Para analizar de manera específica la forma en la que las medidas implementadas para la atención del COVID-19 incidieron sobre la actividad productiva, se establecieron cinco criterios: *volumen de ventas, precio, costo de insumos, costo de mano de obra, costo de comercialización y productividad*. Este último vinculado de manera directa a la disponibilidad de insumos para atender los cultivos apropiadamente.

1.2.1. Existencia de la incidencia

En Carazo, las medidas COVID-19 tuvieron efecto principalmente sobre el volumen de ventas y el costo de los insumos, y en menor medida sobre el costo de la mano de obra, el costo de comercialización y la productividad. En Matagalpa, el principal efecto se dio sobre el costo de los insumos (en mayor medida que en Carazo) y el costo de la mano de obra (Figura 16).

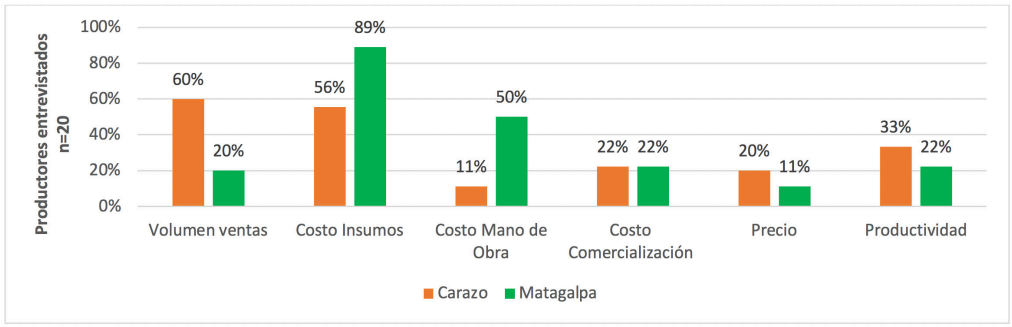


Figura 16. Efecto de las medidas sobre variables de rendimiento en la oferta

Fuente: Elaboración propia

1.2.2. Intensidad

La intensidad del efecto de las medidas implementadas fue similar en los departamentos, especialmente en cuanto al volumen de venta (con mayor intensidad en Matagalpa) y los costos de insumos (vinculados con la escasez de productos importados) (Figura 17).

Sobre el costo de comercialización, la variación de precios de los productos y la productividad, se reporta una afectación de baja intensidad para el departamento de Carazo (entre 60%-70% de los casos), mientras que en Matagalpa las medidas que reportaron una menor intensidad fueron la variación de precios de los productos, el volumen de ventas y la productividad.

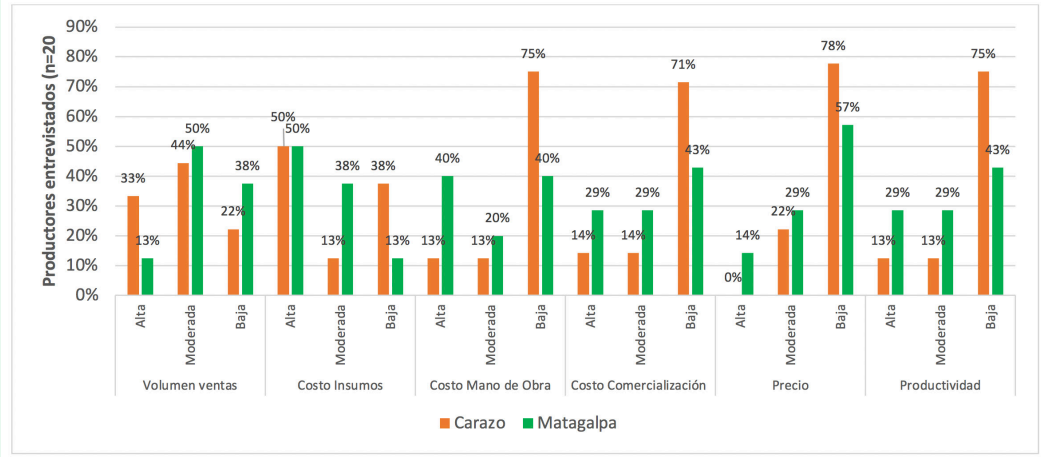


Figura 17. Intensidad del efecto sobre variables de rendimiento en la oferta

Fuente: Elaboración propia

1.2.3. Cuantificación de la afectación

Al cuantificar la intensidad del efecto de las medidas COVID-19 (Figuras 18 y 19), se evidencia que:

- **Volumen de ventas:** En el departamento de Carazo, la opinión de los entrevistados se centralizó en tres opciones en cuanto al volumen de ventas (cada una de estas con una representatividad de 22% de los casos): hubo una reducción de las ventas en más de 30%, una reducción de las ventas entre 0%-10% y las ventas aumentaron en 30%. Lo contrario ocurrió en el departamento de Matagalpa, donde la opinión de los entrevistados muestra en 50% de los casos que el volumen de ventas aumentó entre 0%-10%, 25% evidencia un aumento en las ventas de más de 30% y solamente 25% menciona que las ventas disminuyeron entre 0%-10%.
- **Precio:** En Carazo, la mayoría de los productores (56% de los casos) menciona que tuvo que disminuir el precio de sus productos en 0%-10% para mantener las ventas, mientras que en Matagalpa 75% de los productores afirma que aumentó el precio de 0%-10% y solamente 25% de los entrevistados comenta que tuvo que disminuir el precio de sus productos en 0%-10% .
- **Costo de insumos:** El departamento de Matagalpa es donde se reporta una mayor afectación, con un aumento de entre 10% a más de 30% del precio de los insumos (indicado por 83% de los productores), mientras que en el departamento de Carazo el incremento ha sido entre 10% a más de 30% (indicado por 63% los productores).

- **Costo de mano de obra:** En Matagalpa se registró un incremento de 0%-10% en el costo de mano de obra (en 50% de los casos), debido a una menor disponibilidad, mientras que en Carazo se registró lo contrario, con una disminución de 0%-10% del costo de mano de obra en la mayoría de los casos (50% de los productores).
- **Costos de comercialización:** En Matagalpa se muestra una mayor afectación, ya que los costos de comercialización aumentaron entre 0%-10% (mencionado por 60% de los productores), contra 29% de afectación en Carazo en ese mismo rango.
- **Productividad:** En Matagalpa se reportó un aumento de la productividad entre 0%-10%, lo cual demuestra que –aunque los costos de insumos y mano de obra han aumentado– la productividad también ha incrementado y aporta a las ventas generadas. Por otra parte, en Carazo también se evidencia una situación favorable en cuanto a la productividad, porque 50% de los entrevistados menciona que esta ha aumentado entre 0% a más de 30%.

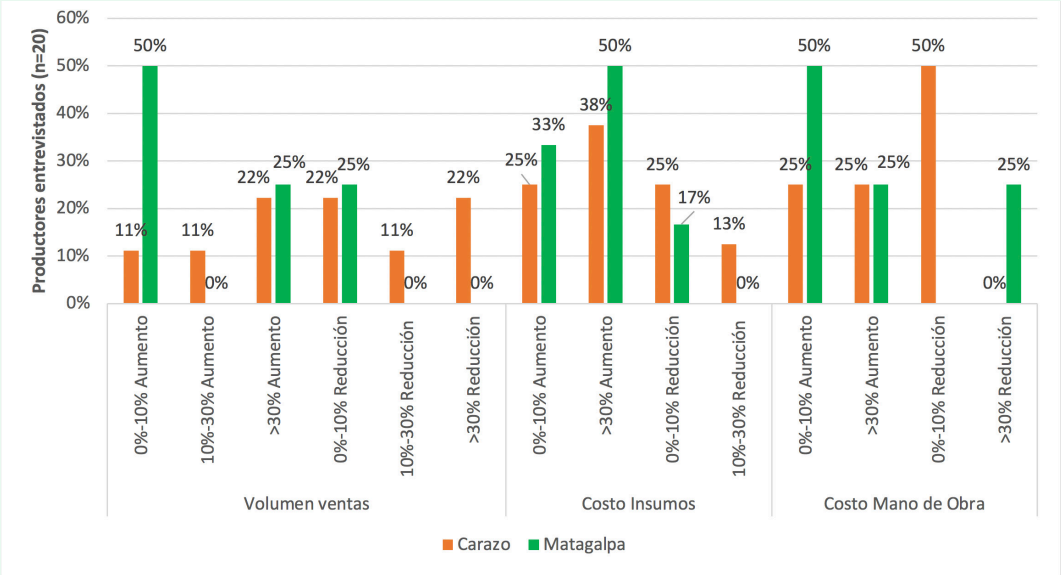


Figura 18. Cuantificación de la intensidad del efecto sobre variables de rendimiento en la oferta en ventas, costos de insumos y costo de mano de obra

Fuente: Elaboración propia

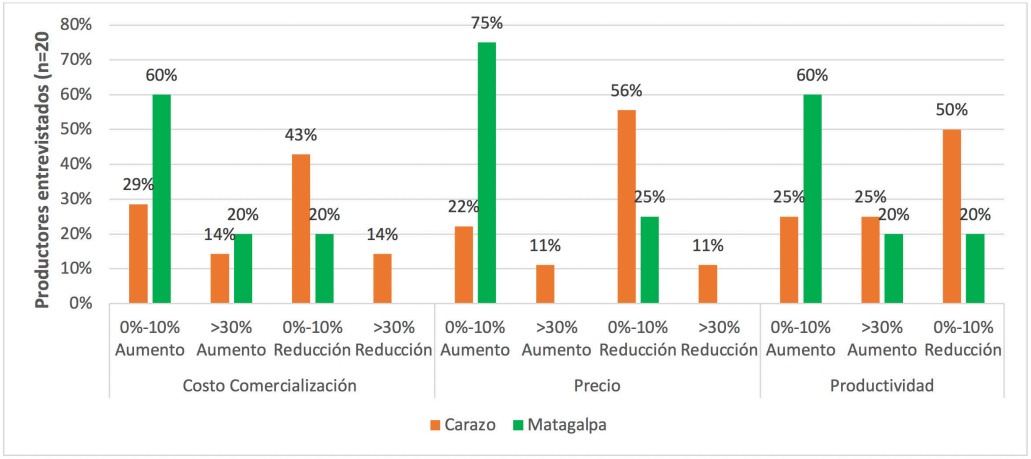


Figura 19. Cuantificación de la intensidad del efecto sobre variables de rendimiento en la oferta en precio, costo de comercialización y productividad

Fuente: Elaboración propia

1.2.4. Continuidad de la afectación

Los encuestados indican que las afectaciones que han tenido desde el inicio de la pandemia se mantienen en condiciones similares.

1.3. Afectación a servicios de apoyo al productor durante la pandemia

Durante las entrevistas se evidenció un nivel moderado de resiliencia por parte de los productores. En la mayoría de los casos "*no han hecho nada*" y han aprendido a vivir con la "*nueva normalidad*", sacrificando sus ingresos y oportunidades de crecimiento con tal de mantenerse en su actividad productiva. En ese contexto, la disponibilidad de servicios de apoyo acordes con las particulares necesidades de este sector se torna indispensable para reducir su vulnerabilidad.

Tal y como se observa en la Figura 20, el servicio de apoyo que ha sido mayormente impactado en ambos departamentos ha sido el acceso al crédito, el cual ha afectado a 44% de los encuestados en Matagalpa y 10% en Carazo. Los entrevistados han evaluado este impacto con intensidad moderada y destacan la cancelación de préstamos, pago de más intereses por las deudas y disminución del crédito. Además, otro servicio que sobresale en la afectación ha sido la capacitación y asistencia técnica, que tuvo un impacto de intensidad moderada y afectó a 33% de los encuestados en Matagalpa y 10% en Carazo. Por otra parte, se muestra una afectación de 10% de los casos en Carazo en servicios vinculados con las tasas de interés y una afectación de 10% en Matagalpa en temas relacionados con la innovación tecnológica.

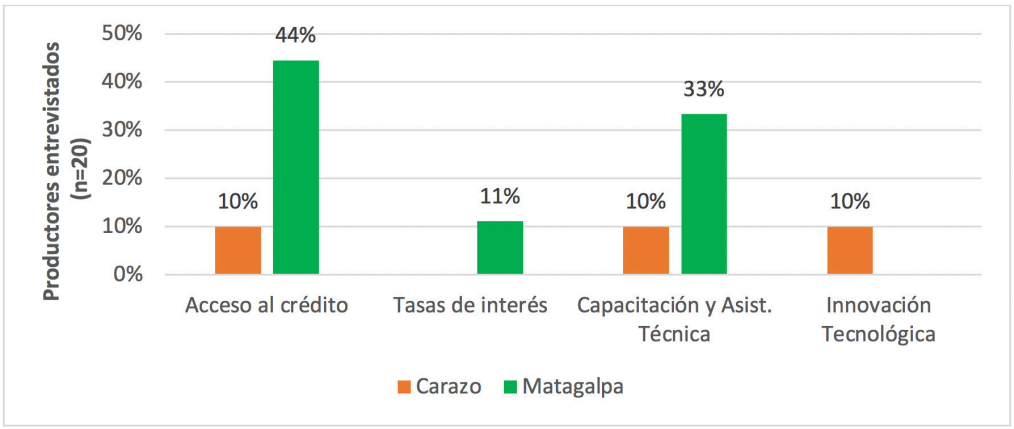


Figura 20. Efecto de las medidas COVID-19 sobre la disponibilidad de servicios de apoyo para los productores

Fuente: Elaboración propia

A pesar del esfuerzo de los proveedores de servicios de capacitación por mantener los procesos de formación, se cancelaron la mayoría de las capacitaciones presenciales y los procesos virtuales no contaron con una buena aceptación. La asistencia técnica fue la más afectada, ya que en este caso ni siquiera se propusieron alternativas y se cancelaron por igual en ambos departamentos.

2. Sobre la demanda de productos

2.1. Afectación por medidas COVID-19 aplicadas

2.1.1. Incidencia

En los tres departamentos, la medida que tuvo mayor *incidencia* en los comercios fue el cierre de fronteras (mencionado en 94% en los comercios de Carazo, 95% en los de Matagalpa y 100% en los de Masaya). No obstante, afectaciones como el cierre de establecimientos, la restricción a la movilidad y aplicación de medidas o protocolos de bioseguridad también muestran un porcentaje alto de incidencia (Figura 21).

2.1.2. Intensidad de la afectación

En cuanto a *la intensidad de la incidencia* (Figura 22), en Carazo y Matagalpa las intensidades altas se dieron por el cierre de establecimientos y de fronteras. Por otra parte, en Masaya –al igual que los anteriores– se destaca el cierre de establecimientos, pero con la diferencia de que los comercios entrevistados en este departamento también le dan una intensidad alta a la restricción a la movilidad, por las medidas como los toques de queda o cuarentena.

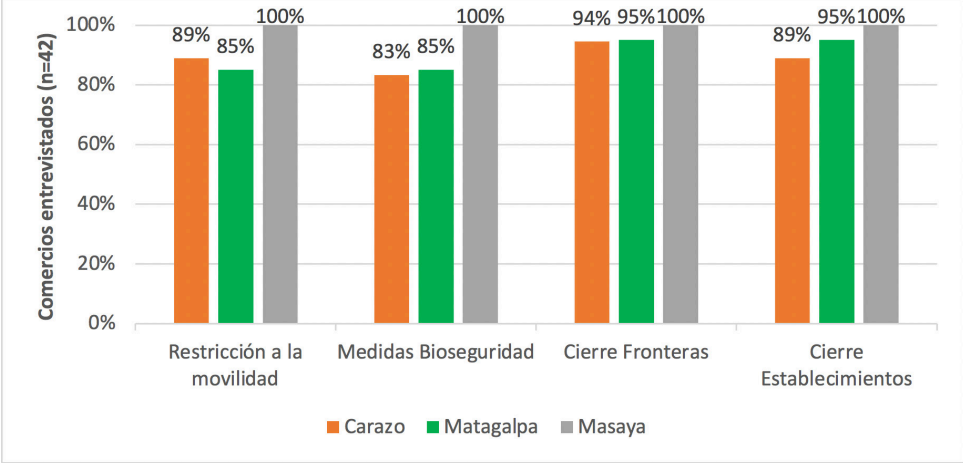


Figura 21. Incidencia de las medidas COVID-19 sobre el comercio de productos (demanda)

Fuente: Elaboración propia

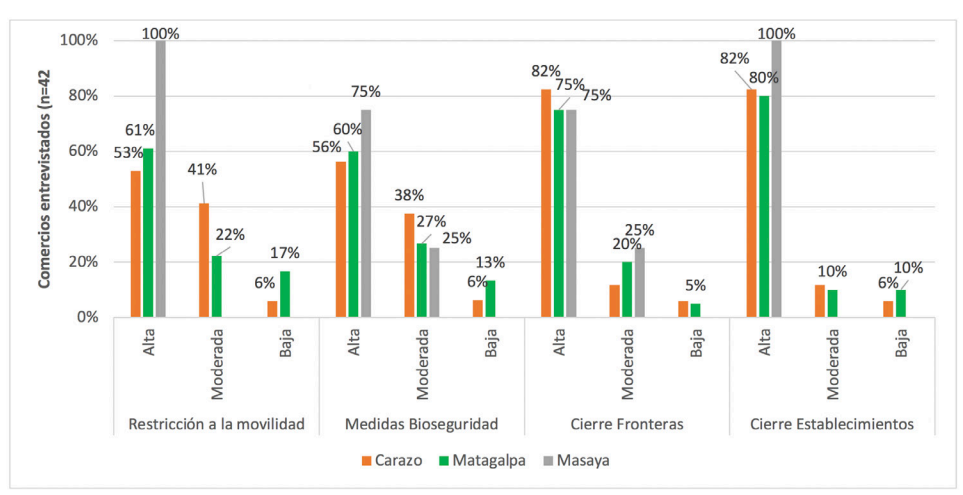


Figura 22. Intensidad de la incidencia sobre el comercio de productos (demanda)

Fuente: Elaboración propia

2.1.3. Detalle de la afectación y medidas implementadas

Medida 1. Restricción de movilidad voluntaria

Esta medida se mostró con una mayor incidencia en el departamento de Masaya, donde 100% de los entrevistados mencionaron que la restricción a la movilidad fue un obstáculo para las

ventas, ya que –al disminuir el tránsito de personas– se afectó el consumo de productos y por ende, la demanda de estos. La afectación de esta medida también se muestra en Carazo y Matagalpa, en los que los entrevistados mencionan que en algunos casos se tuvo que restringir la movilidad por la aplicación de la cuarentena (presencia del virus SARS-CoV-2) o simplemente, se dio una pérdida significativa de clientes y se tuvo que cerrar los locales, lo cual generó como consecuencia la disminución de los ingresos (bajaron las ventas).

Para enfrentar estas situaciones los comerciantes tuvieron que disminuir su personal y/o cerrar sus locales, un aspecto que tiene como consecuencia el desempleo. En otros casos se menciona que los comercios remodelaron la infraestructura del local y ampliaron su oferta de productor para captar nuevos clientes. Sin embargo, esto sucedió en la minoría de los casos.

Medida 2. Bioseguridad

Para la implementación de las medidas de bioseguridad, en los tres departamentos los comerciantes invirtieron en la compra de lavamanos e insumos (jabón, mascarillas, alcohol gel, papel toalla), como medida para evitar la propagación del COVID-19. Esta fue implementada principalmente al inicio de la pandemia, cuando también se dio una escasez en ciertos productos por el desabasto ocasionado. Además, al implementar la compra de este tipo de insumos, aumentaron los costos de los comercios, porque no estaban contemplados antes.

Medida 3. Cierre voluntario de establecimientos

El cierre voluntario de establecimientos e impactos por cierres de fronteras (otros países) afectó de manera similar (con alta incidencia) en los tres departamentos, siendo el departamento de Carazo en el que se contabiliza una mayor afectación, según la opinión de los entrevistados. Esta medida ocasiona un menor tránsito de turistas y personas locales, lo que afecta considerablemente las ventas de los comercios. También, se disminuye la oferta de productos (especialmente los importados) y esto ocasiona alza en los precios, que afecta directamente a los comercios, de manera particular en la adquisición de insumos y materia prima.

Por esta situación, los comercios optan por diferentes alternativas para enfrentar las afectaciones causadas, como cerrar temporalmente los locales, realizar promociones de productos, buscar nuevos proveedores, enfocarse en el mercado local, reducir costos (comprar productos más baratos) y establecer servicios de entrega a domicilio.

2.2. Afectación por medidas COVID-19 aplicadas

Para analizar de manera específica *la forma en que las medidas incidieron sobre la actividad comercial (efecto sobre la demanda)* se establecieron 6 criterios de rendimiento: *volumen de ventas, precio, costo de insumos, costo de mano de obra, costo de comercialización y productividad*.

2.2.1. Existencia de la incidencia

El comportamiento en los tres departamentos presenta ciertas similitudes. El volumen de ventas y los cambios de precios son la variable más afectada, seguida del costo de los insumos/ materiales y en menor medida, los costos de comercialización, el costo de mano de obra y la productividad (estas tres últimas solamente se muestran para el departamento de Carazo y Matagalpa) (Figura 23).

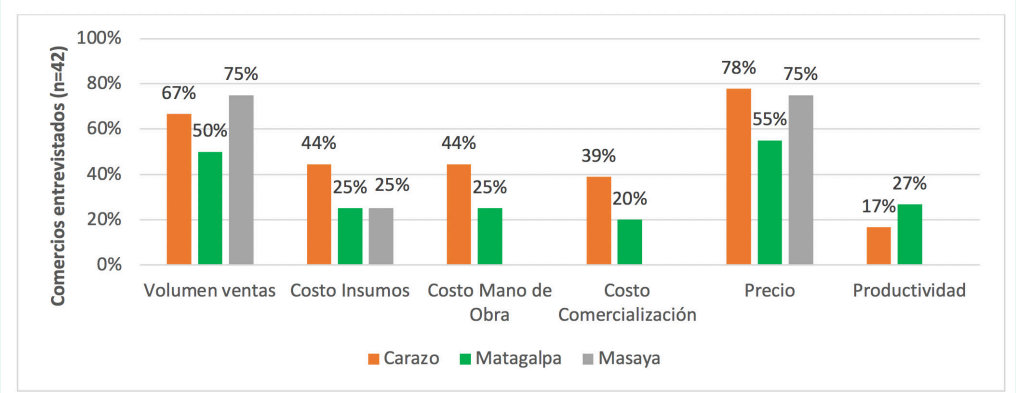


Figura 23. Efecto de las medidas sobre variables de rendimiento en la demanda

Fuente: Elaboración propia

2.2.2. Intensidad

La intensidad del efecto de las medidas implementadas presenta variaciones en los tres departamentos. Las variables del volumen de ventas y la variación en los precios de los productos son las que tuvieron una prevalencia alta en los departamentos, seguidas por las variables costos de insumos y costo de mano de obra, que tuvieron una prevalencia alta en los departamentos de Carazo y Matagalpa. Por otra parte, la prevalencia de la intensidad moderada se registró principalmente en las variables de volumen de ventas y costos de insumos para el departamento de Masaya (Figura 24).

2.2.3. Cuantificación de la afectación

Al cuantificar la intensidad del efecto de las medidas COVID-19 (Figuras 25 y 26), se evidencia que:

- **Volumen de ventas:** En Carazo, Matagalpa y Masaya, los entrevistados que indicaron una existencia de esta afectación en su mayoría mencionan tener una reducción superior a 30% (con un porcentaje de respuestas de: 73%, 60% y 100%, respectivamente), mientras que el resto de los entrevistados comenta un

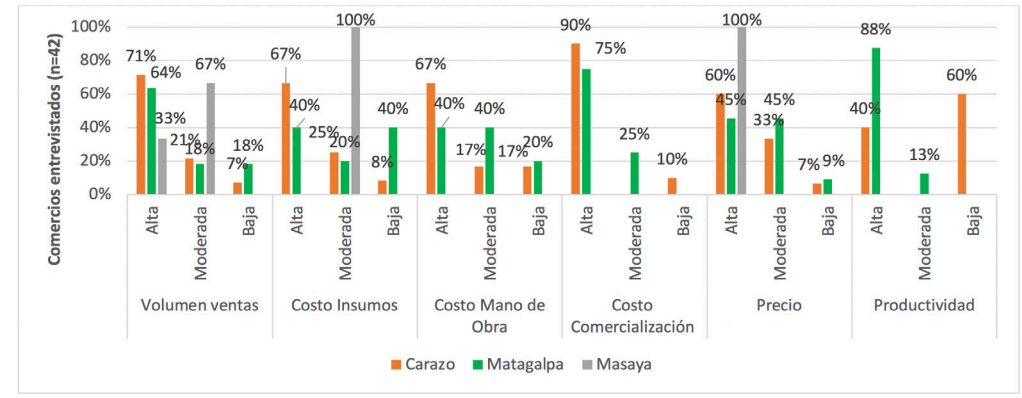


Figura 24. Intensidad del efecto sobre variables de rendimiento en la demanda

Fuente: Elaboración propia

aumento de más de 30% en el volumen de ventas (aunque fue un aspecto minoritario con una respuesta de 27% en Carazo y 20% en Matagalpa) y solamente 10% de los entrevistados en Matagalpa afirma tener una reducción del volumen de venta entre 0%-10%.

- **Costos de insumos:** En los departamentos de Carazo y Matagalpa, los entrevistados destacaron que hubo un aumento en el costo de los insumos mayor a 30% (con un porcentaje de respuestas de 57% y 60%, respectivamente). En este caso, no se reporta una cuantificación para el departamento de Masaya.
- **Costos de mano de obra:** La cuantificación de esta afectación se reportó principalmente en los departamentos de Carazo y Matagalpa, aunque las opciones estuvieron centralizadas en dos variables; la primera, donde se menciona más de 30% de aumento en el costo de la mano de obra (50% y 60%, respectivamente) y una reducción de más de 30% en el costo de la mano de obra (50% y 40%, respectivamente).
- **Costos de comercialización:** En el departamento de Carazo se muestra mayoritariamente un aumento en más de 30% en los costos de comercialización. Por otra parte, en Matagalpa se evidencia un comportamiento contrario de la variable, donde la mayoría menciona una disminución en más de 30% de los costos de comercialización. Para este caso no se registran respuestas de Masaya.
- **Precio:** El precio de los productos demuestra mayoritariamente un aumento de más de 30% en los precios en el departamento de Masaya (100%), mientras que también se presenta una incidencia en esta variable para los departamentos de Carazo y Matagalpa (con 46% y 44%, respectivamente).

- **Productividad:** Para el departamento de Matagalpa se menciona mayoritariamente una reducción de la productividad de más de 30%. Caso contrario, en Carazo la opinión es divida en partes iguales, donde se agrupa el mismo porcentaje en tres variables: más de 30% de aumento en la productividad, 0%-10% de disminución en la productividad y más de un 30% de disminución en la productividad.

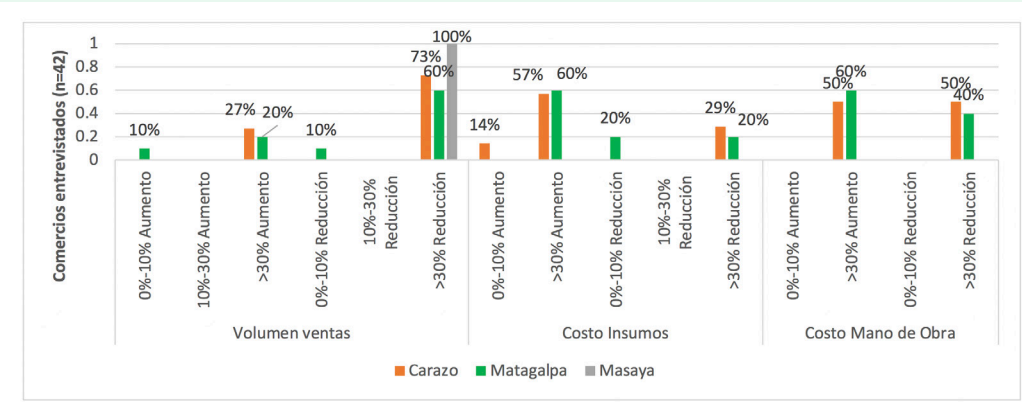


Figura 25. Cuantificación de la intensidad del efecto sobre variables de rendimiento en la demanda en volúmenes de venta, costos de insumos y costo de mano de obra

Fuente: Elaboración propia

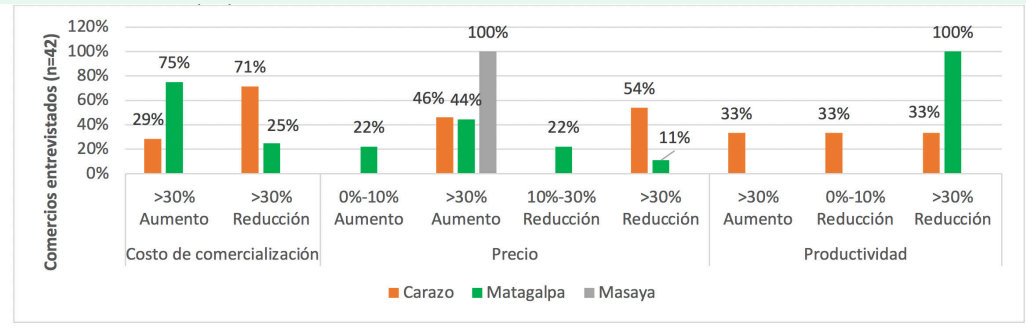


Figura 26. Cuantificación de la intensidad del efecto sobre variables de rendimiento en la demanda en costo de comercialización, precio y productividad

Fuente: Elaboración propia

2.2.4. Continuidad de la afectación

Los encuestados indican que las afectaciones que han tenido desde el inicio de la pandemia se mantienen en condiciones similares.

2.3. Afectación a servicios de apoyo al comercio durante la pandemia

Durante las entrevistas se evidenció un nivel moderado de resiliencia por parte de los comerciantes para enfrentar los efectos de las medidas COVID-19, implementadas tanto de forma voluntaria como las regulaciones nacionales. En la mayoría de los casos *"no han hecho nada"* y han aprendido a vivir con la *"nueva normalidad",* sacrificando sus ingresos y oportunidades de crecimiento con tal de mantenerse en su actividad productiva. En ese contexto, la disponibilidad de servicios de apoyo acordes con las particulares necesidades de este sector se torna indispensable para reducir su vulnerabilidad y aumentar su resiliencia.

Los servicios de apoyo como el acceso al crédito y las tasas de interés no evidencian una afectación según la opinión de los entrevistados. Sin embargo, donde sí se ha visto una afectación es en las oportunidades de capacitación y asistencia técnica, principalmente en los departamentos de Carazo y Matagalpa, puesto que antes de la pandemia se realizaban capacitaciones presenciales vinculadas con temas para los comercios, como las Escuelas de Turismo y Hotelería, pero estas se vieron canceladas. Por otra parte, pese a que las instituciones de gobierno tuvieron que tomar medidas de distanciamiento, aún se sigue dando un seguimiento vía telefónica a los beneficiarios de los proyectos. Asimismo, otro servicio que se vio afectado en Carazo y Matagalpa fue el acceso a la innovación tecnológica, donde se disminuyeron los recursos aportados por entes externos –como ONG– e internos.

Conclusiones

Los departamentos analizados comparten similitudes en términos de vocación agrícola con alta presencia de SAF. La mayoría (50%) son manejados por micro y pequeños productores (0,2 a 8 ha), que pueden o no estar organizados y tener o no una certificación. Asimismo, ambos territorios presentaron alta vulnerabilidad climática, están alejados de la capital y tienen cercanía a puntos turísticos importantes. Dichas similitudes permitieron comparar las realidades encontradas, en las que las principales diferencias radicaron en la composición de los SAF (diversidad de componentes), tipo de productos demandados, acceso a la tecnología e impactos causados por las medidas implementadas para controlar la pandemia.

Sobre la oferta

- Las fincas analizadas cuentan con una importante diversidad de componentes productivos (producción animal, cultivos de ciclo corto y anuales, productos de valor agregado, turismo, frutales y forestales). El SAF de Matagalpa es el que tuvo más diversidad (24 componentes), seguido de Masaya (22 componentes) y Carazo (17 componentes), en donde el tamaño de la finca no incide en la cantidad de componentes presentes. Esto les permite a las familias generar estrategias de vida con las que destinan en promedio 70% de la producción para la venta y el restante para autoconsumo. Dicha relación es altamente variable (± 40%) y se vincula al tipo de producto. Los tradicionales (café, musáceas, cítricos y cacao) son los que más venden, comparado con productos no tradicionales y los que son parte de su alimentación diaria.

- Aunque 45% forman parte de una organización (70% Matagalpa, 25% Masaya y 16,7% Carazo), solo comercializan por esta vía un par de productos (café y cítricos) y a pesar de que muchos están certificados, tienen problemas para vender los demás productos por temas de desconocimiento del mercado, falta de demanda, volumen o calidad.

- Sobre los ***productos de relevancia alta***[17] para los tres departamentos, se evidenció que estos son cultivados en 95% de las fincas encuestadas (sin distinción del tamaño de finca) y presentan una alta variabilidad en términos de volumen de producción (algunos de más de 100%), ya que depende del manejo que cada productor realiza y la productividad lograda por hectárea. En promedio, estos productos se destinan a la venta en 61%. La misma variabilidad se da en los precios de venta, en donde el principal reto es el desconocimiento detallado de los costos, ya que –a pesar de que 70% dijo conocerlos– varios encuestados no pudieron dar un monto o dieron montos que claramente superan el precio de venta. Por ende, se desconocen los márgenes de ganancia o negociación. En términos

17 Productos con frecuencias entre 5-18 observaciones. En Matagalpa: cítricos, café, frijol, maíz y cacao. En Carazo: cítricos, café, frijol, aguacate y cacao. En Masaya: cítricos, café, frijol, aguacate y cacao.

de mercados, hay una gran diversidad de estos. El café es el producto con más canales de venta (6) y el maíz con menos (1). Esto es clave, porque entre menos mercados se tenga, mayor es la vulnerabilidad.

- En cuanto a los ***productos de relevancia media***[18], la oferta es diferente entre los departamentos. Matagalpa es el que presenta mayor diversidad (4) y resalta la actividad turística en las fincas (en 46.1% son grandes). La mayoría de los rubros son destinados para la venda (95%) y esto se vincula con la oferta de servicios turísticos. En general, no se conoce la información sobre costos y por consiguiente, tampoco de márgenes de ganancia, en los que –además– los precios tienen variaciones importantes, especialmente para la venta de terneros (30%). Sobre el mercado, se identificó que hay diversificación según el tipo de producto. La leche y el banano son los que tienen más canales de venta.

- Los ***productos de relevancia baja***[19] son principalmente cultivados en fincas micro y pequeñas (50%), en donde el SAF Masaya tiene mayor diversidad. Mucha de la producción se destina para la venta (71%) y hay algunos cultivos exclusivamente para autoconsumo (mimbro, cúrcuma, hortalizas). Es en esta categoría donde aparecen productos de valor agregado. Al igual que en las otras categorías, se desconocen datos detallados de costos y productividad, ya que es complejo llevarlos, porque se hacen prácticas productivas que benefician a más de un rubro (sin importar la relevancia). Dependiendo del tipo de producto, varía la clase de mercado o los canales de comercialización usados.

- Como se ha comentado, cada SAF tiene variaciones importantes en volúmenes de producción. Esto se puede relacionar con la falta de implementación de tecnologías (especialmente en Masaya), ya que es un tema de acceso, precios y falta de recursos propios para invertir en la finca y mejorar la productividad. Es un punto clave, porque sin la estandarización o mejora del manejo en las fincas la posibilidad de generar un modelo de negocio competitivo es mucho menor, debido a que en las fincas las personas productoras se han especializado en uno o dos rubros y los demás no tienen un manejo adecuado.

- En términos generales (independientemente del nivel de relevancia), los SAF analizados son sistemas productivos diversos, pero poco competitivos (dependen de la capacidad de reducir costos y aumentar rendimientos), no cuentan con un paquete tecnológico estandarizado (por eso la alta varianza), ya que van manejando el componente dentro del sistema según se van moviendo los precios y las necesidades familiares. No tienen un manejo adecuado de sus costos y por ende, desconocen las ganancias y los márgenes de negociación. Cuentan con una buena diversidad de mercados, pero las condiciones varían a lo largo del año (relación oferta / demanda), a excepción de los productos que comercializan por medio de sus organizaciones y además, no conocen información de mercados y competencia.

18 Productos con frecuencias entre 3-4 observaciones. En Matagalpa: turismo ecológico, banano, leche, y terneros (pie de cría). En Carazo: plátano y turismo ecológico. en Masaya: turismo comercial y plátano.

19 Productos con frecuencias entre 1-2 observaciones. En Matagalpa se identificaron 13, en Carazo 11 y en Masaya 16 productos.

Sobre la demanda

- Los comercios locales demandan gran variedad de productos (64), que se pueden clasificar en granos, frutas, verduras, carnes y procesados. Se abastecen principalmente de proveedores que pueden comprar en el Mercado Oriental (Managua) o en otros mercados mayoristas, por lo que tienen pocas (o nulas) relaciones comerciales con productores.

- En general, el tipo de productos que son demandados y categorizados como de ***alta relevancia***[20] es similar en Matagalpa y en Carazo (compartiendo la mayoría de los productos), mientras que Masaya solo comparte un producto (tomate). Se mantienen altas variaciones tanto en los precios como los volúmenes pagados y demandados por los comercios. Dichas diferencias se asocian con la relación oferta / demanda de los productos, que afecta directamente el precio y con respecto al volumen, este depende del tamaño del negocio (cuota de mercado). En la mayoría de los casos, al comparar el precio de referencia (Mercado Oriental) con el pagado por los comercios, este es menor, lo que permite inferir que los comercios son abastecidos por proveedores que compran en dicho mercado mayorista. Un tema relevante es que –al comparar el precio de venta del productor con el precio de compra del comercio– el primero tiende a ser menor (incluso por debajo del precio mínimo de los comercios). Esto evidencia una oportunidad importante para mejorar los ingresos a nivel de fincas.

- En lo referente a la demanda de productos de ***relevancia media***[21], se identificó mayor diversificación de productos en todos los departamentos. Entre los 3 territorios comparten la papaya, y existen más coincidencias en Matagalpa y Carazo. De forma general, se repite la tendencia sobre la alta variación en precios y volúmenes demandados, así como los precios de referencia con el Mercado Oriental. Se resalta la oportunidad de generación de negocios locales al comparar los precios pagados por los comercios y los precios en los que venden los productores (los mismos productos), los cuales en su mayoría son menores en el caso de los productores, así que podría ser una coyuntura para ingresar a nuevos mercados.

- Los productos demandados de ***relevancia baja***[22] son diversos entre los comercios y los departamentos, lo que debe entrever las diferencias de los modelos de negocio. Se sigue el mismo comportamiento mencionado, en el que hay variación de precios, volúmenes y oportunidades para productores locales.

- Un aspecto clave a resaltar es la relación entre productos demandados y los ofrecidos en los departamentos, ya que –al hacer un análisis según tipo de relevancia (enfocándose en relevancia alta) – se observa una clara desvinculación entre rubros. Existen casos como el de Carazo, en donde ninguno de los productos altamente demandados es producido

20 Productos con frecuencias entre 10-30 observaciones. En Matagalpa son cebolla, lechuga y tomate. Para Carazo: cebolla, tomate, chiltoma y lechuga. Para Masaya: naranja, tomate, melón, pepino y sandía.

21 Productos con frecuencias entre 5-9 observaciones. En Matagalpa se identificaron 11, en Carazo 8 y en Masaya 8.

22 Productos con frecuencias entre 1 y 4 observaciones. En Matagalpa se identificaron 28 productos, en Carazo 31 y en Masaya 10.

localmente, lo que evidencia una oportunidad y al mismo tiempo, un reto. Lo más importante de resaltar es que hay ocasiones para diversificar los SAF con rubros altamente demandados (y generar beneficios en la biodiversidad de la finca). No obstante, para que esto sea posible se necesita establecer modelos de negocios competitivos que respondan a las necesidades de los comercios locales.

- Según la información obtenida, los aspectos que valoran más los comercios son aquellos relacionados con la apariencia e higiene de los productos, siendo poco reconocidos elementos como las certificaciones (solo pocos entrevistados lo mencionaron). A pesar de eso, sí resaltan la necesidad de contar con productos cultivados libres de pesticidas o con uso adecuado de este, lo que evidencia que hay interés por productos diferenciados, pero no demandan certificaciones para esto.

- En los comercios locales hay una demanda insatisfecha de productos que compran actualmente, así como de nuevos productos frescos y también productos con valor agregado. Muchos de los mencionados (frescos) ya se cultivan en los departamentos y podrían ser un momento interesante para mejorar los modelos de negocios de los SAF e incluso, agregar valor. Para aprovechar estas oportunidades, los productores deben cumplir con los requisitos de los comercios (que son al mismo tiempo limitaciones). Entre estos destacan: ser constantes con la calidad, tener precios competitivos, así como usar de forma responsable (o nula) los pesticidas. Para lo anterior es clave la asociatividad como un mecanismo que facilite la logística, acceso a la tecnología y escala de negocios, elementos que son complejos, especialmente para micro y pequeños productores.

Tendencias de consumo

- Al estar en un contexto de pandemia (COVID-19), se vuelve indispensable consumir alimentos sanos, como las frutas y vegetales, para mejorar el sistema inmunológico, ya que apoyaría en mucho la respuesta del cuerpo ante un eventual contagio. La diversidad de productos frescos dentro de la canasta básica alimentaria para Nicaragua es baja (solo incluye una fruta y 7 hortalizas). Por ende, los SAF son una fuente importante para aumentar la variedad y cantidad de los productos que se consumen en los núcleos familiares (solo en 20 fincas se identificaron 43 productos frescos diferentes).

- La disposición de compra a productores locales está dada principalmente por el lugar de residencia (departamento), seguido del nivel escolar y la generación (edad). En el caso de este estudio, son las personas que viven en Boaco, Matagalpa o Carazo (entre otras), que tienen educación universitaria (pregrado) o ninguna, son *Millennials* (21-40 años) y tienen mayor disposición a comprar a productores locales.

- Se evidencia una coincidencia de al menos 75% entre los productos demandados por los consumidores con los producidos en las fincas y los comprados, lo que evidencia la importancia de los SAF como proveedores de productos base para el consumo en Nicaragua. Sin embargo, el principal punto de compra (consumidores) son los comercios (supermer-

cados y tiendas), lo que refleja la falta de relación directa entre consumidor y productor (condición base para el establecimiento de cadenas cortas), aunque también se señala la venta ambulante y las ferias como otros puntos de compra (relación directa). Para estos dos puntos la educación universitaria es la única variable que describe la disposición de compra.

- En lo que respecta a consumidores que no compran a productores locales, se encontró una significancia entre generación (edad) con ferias/mercados. Los de la generación X (41-56 años) son los que acostumbran a comprar en ferias/mercados, mientras que supermercados se asoció con escolaridad e ingreso. Los universitarios y con posgrado son los que más compran en supermercados, así como las personas que pertenecen a hogares con ingreso mensual superior a US$501.
- Independientemente de la compra o no a productores locales, se mantiene el orden de importancia de las características que el consumidor busca a la hora de comprar productos frescos, que son la calidad, seguido por precio, variedad, certificaciones, cantidad y acceso. Entre las personas que no compran a productores locales se evidenció una asociación significativa entre certificaciones y acceso con la escolaridad. Las personas universitarias y con posgrados fueron las que opinaron que lo que más valoran son las certificaciones y acceso, respectivamente
- Se evidencia falta de información y acceso a lugares para que los consumidores compren a productores locales (esas son las dos principales razones de no hacerlo) y está claro que entre más lejos se esté de las zonas productivas (fincas SAF), menor probabilidad tienen las personas de crear una relación directa. Por lo tanto, se vuelve relevante la identificación o construcciones de nuevos modelos de negocio para reducir la intermediación.
- Se identificó que el hecho de que un comercio local compre productos frescos a productores locales representa valor para el consumidor final (en 83,4% de los casos). Es importante resaltar la necesidad de comunicar esta información de buena manera y seguir coordinando acciones para que la oferta local vaya acorde con la demanda.

Impactos por COVID-19

Oferta (productores)

- Las medidas aplicadas, tanto de forma voluntaria (restricción vehicular y cierre de establecimientos) como las dadas por el gobierno (bioseguridad y regulación de fronteras, solicitud prueba COVID-19), por la pandemia generaron diferentes impactos en los departamentos. En Carazo y Matagalpa se tuvo un mayor impacto por la aplicación de medidas de bioseguridad. Esto se debe a que los productores tuvieron que incurrir en costos que no tenían contemplados.
- En Carazo hubo mayor impacto por el cierre de fronteras de otros países, lo que ocasionó una disminución del turismo y provocó el alza en los precios de los insumos, cancelación

de pedidos, restricción a la movilidad voluntaria y efectos de aplicación de la cuarentena. Lo mencionado genera efectos sobre la reducción en el volumen de ventas (0%-30%), reducción de la mano de obra por un aumento en el costo de mantenimiento de esta (0%-30%) y una gran variación en los precios de los productos (en algunos casos aumentaron de 0%-10%, pero en la mayoría disminuyeron 0%-30%).

- En Matagalpa el cierre de fronteras de otros países y la aplicación de medidas de bioseguridad también tuvo una gran incidencia que se refleja en el aumento del precio de los insumos (más 30%), así como la reducción de los precios de los productos agrícolas (0%-10%).

Demanda (comercios locales)

- Los principales impactos evidenciados por los comercios locales se relacionan principalmente por el cierre de fronteras de otros países (por disminución de turismo extranjero) y cierre voluntario de establecimientos (afectaciones que siguen impactándolos). En los tres departamentos (Carazo, Matagalpa y Masaya), los comercios se vieron perjudicados por la falta de turismo, el cierre de locales por falta de ventas y el alza en el precio de los insumos debido a la escasez de los productos importados.
- En términos generales, al tener una disminución en el flujo de personas, los comercios tuvieron que reducir el personal (lo cual genera desempleo), adaptarse a nichos de mercado local y buscar nuevos proveedores con precios más accesibles y –a su vez– implementar nuevas estrategias, como la entrega de los productos a domicilio.
- La mayoría de los comercios reportaron impactos negativos, especialmente a nivel de disminución de más de 30% de las ventas y un aumento en el costo de los productos de entre 0%-30%, además de los costos adicionales por las inversiones que debieron realizar por las medidas de bioseguridad, que no se tenían contempladas antes de la pandemia. Por otra parte, el precio de los productos también mostró un incremento de más de 30%, lo cual limita el acceso a estos y genera una reducción en el consumo.

Si bien tanto la oferta como la demanda de productos agrícolas frescos se han visto impactadas –de manera negativa en su mayoría– a causa de las medidas aplicadas ya sea de forma obligatoria o voluntaria, el control de la pandemia ha sido complejo y la situación podría cambiar de un momento a otro (tanto para bien como para mal). De esto se infiere que las oportunidades y retos de mercado en cadenas cortas para los productos de las fincas agroforestales que han sido identificadas en este estudio se mantienen vigentes con leves modificaciones.

Referencias citadas

Acuña, A. (2020). *Recomendaciones nutricionales y alimentarias para la población ante la presencia del COVID-19*. Ministerio de Salud de Costa Rica – INCIENSA, San José, 23 p

Banco Interamericano de Desarrollo. (BID). (2020). *Departamento de países del impacto del COVID-19 en las economías de la Región Centro América: Haití, México, Panamá y República Dominicana*. 58 p.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. Santiago, Chile: Editorial CEPAL, UNESCO, 21 p.

EcuRed. (s.f.). *Departamento de Matagalpa (Nicaragua)*. Recuperado de https://www.ecured.cu/Departamento_de_Matagalpa_(Nicaragua)

EcuRed. (s.f.). *Departamento de Carazo (Nicaragua)*. Recuperado de https://www.ecured.cu/Departamento_de_Carazo_(Nicaragua)

FAO. (s.f.). *Algunos problemas en la comercialización de alimentos en las ciudades*. Recuperado de http://www.fao.org/3/x6997s/x6997s04.htm

Fundación Nicaragüense para el Desarrollo Económico y Social (FUNIDES). (18 de marzo de 2021). *A un año del primer caso oficial de COVID-19 en Nicaragua*. Recuperado de https://funides.com/blog/a-un-ano-del-primer-caso-oficial-de-covid-19-en-nicaragua/

Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE). (2010). *Censo Económico Urbano CEU 2010 Carazo*. INIDE Managua, 126 p.

Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE). (2017). *Canasta básica*. INIDE Managua, 11 p.

Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE). (s.f.). *Estadísticas de los departamentos Matagalpa, Carazo y Masaya*. Recuperado de https://www.inide.gob.ni/

Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE) y Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR). (2012). *IV Censo Nacional Agropecuario*. INIDE-MAGFOR, 70 p.

Municipios de Nicaragua. (s.f.). *Municipio de Matagalpa*. Recuperado de https://www.municipio.co.ni/municipio-matagalpa.html

Sepúlveda, N., Barrios, M., Bustos, G., Castro, J. y Bucardo, E. *MEFCCA-Nicadapta: estudio sobre resiliencia de la vulnerabilidad en la adaptación al cambio climático desde la perspectiva de género en el área rural de Nicaragua*. Managua-CATIE, 178 p.

Solís, N. (2015). *Identidades y relaciones sociales entre los comerciantes del Mercado Oriental 2013-2015* [Tesis de licenciatura], UNAN-Managua, 166 p.

Anexos

Anexo 1. Productores propietarios de fincas agroforestales en los Departamentos de Matagalpa, Carazo y Masaya

Nombre entrevistado	Lugar de la finca	Municipio	Departamento
Rosario Duarte	El Pochote	Masatepe	Masaya
Dominique Ruegsegger	La Chiripa	Jinotepe	Carazo
Consuelo Chamorro	Dolores	Jinotepe	Carazo
Juan José Sánchez	San José	San Marcos	Carazo
Rudi García	San José	La Concepción	Masaya
Gema Alemán Barrios	Masatepe	Masatepe	Masaya
Sócrates Israel Cerda Martínez	Los Ampiés	Masatepe	Masaya
Humberto Solórzano Baltodano	Trinidad	Diriamba	Carazo
Nercy Bushey Wayland	El Quebracho	San Marcos	Carazo
Nixon Tapia Hernández	San José	San Marcos	Carazo
Jaime Arauz	Juacuapita-El Corozo	Matagalpa	Matagalpa
Nidia Zeledón Castellón	El Corozo	Matagalpa	Matagalpa
Carlos Rodríguez	Wibuse	Matagalpa	Matagalpa
Maleydi López Pérez	San Dioniso	Matagalpa	Matagalpa
Isabel Centeno	La Laguna	San Ramón	Matagalpa
Flora Rodríguez	San Ramón	Matagalpa	Matagalpa
Agipito López Pérez	La Laguna	San Ramón	Matagalpa
Mario de Jesús López	Jasika Sur La	San Ramón	Matagalpa
Marvin Antonio	Los Andes	Matagalpa	Matagalpa
Elizabeth Molina	La Reyna	San Ramón	Matagalpa

Anexo 2. Formato de entrevista a productores (oferta)

Consultoría

"Identificación de oportunidades de mercado para productos agroforestales o integrados en fincas de Nicaragua y Costa Rica, tomando en cuenta los impactos causados por la pandemia del COVID-19, en las cadenas cortas agroforestales, al igual que su resiliencia"

Consentimiento informado: Mi nombre es (indicar su nombre) y vengo en nombre del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) para pedirle su colaboración con una corta encuesta que se hace con la finalidad de identificar oportunidades de mercado de productos agroforestales (o fincas integrales), por lo que su participación es sumamente valiosa y desde ya nos comprometemos a devolverle los resultados del estudio. Le agradecemos si nos brinda unos minutos de su tiempo, donde la información que nos facilite será manejada de manera confidencial. Si no quiere contestar alguna pregunta, nos lo puede indicar o si necesita que le expliquemos de otra forma lo consultado, nos lo puede indicar.

Caracterización de la oferta

Datos generales		
1.1	Fecha	
1.2	Lugar	
1.3	Territorio	
1.4	Nombre del entrevistado	
1.5	País	Nicaragua ( ) Costa Rica ( )
1.6	Género	H ( ) M ( )
1.7	Área total de la finca (mz)	
1.8	Área productiva de la finca (mz)	
1.9	¿Pertenece a alguna organización de productores?	Sí ( ) No ( )
1.9.1	En caso afirmativo, indicar cuál organización	
1.10	¿Cuenta con alguna certificación?	Sí ( ) No ( )
1.10.1	En caso afirmativo, indicar cuál	Orgánica ( ) Comercio Justo ( ) Rainforest ( ) ( ) Otra ¿Cuál?

Sobre la oferta

2. Indique **TODOS** los productos de su finca en orden de importancia por cantidad producida (de mayor a menor) e indique su uso. Incluye agrícolas, forestales y/o pecuarios.

Producto	Volumen de producción/año	Unidad	Uso (indique %)	
			Venta	Autoconsumo

Sobre el mercado

3. ¿Dónde vende los productos comercializados? Señalar **con un porcentaje** por cada producto.

Producto	Nivel comunitario		Nivel local		Nivel regional	Nivel nacional	Otros
	Lo vienen a comprar a mi casa	Salgo a venderlo entre mis vecinos	Lo llevo a vender al pueblo	Lo vendo a la cooperativa	Lo vendo en un mercado departamental	Lo vendo en un mercado nacional	¿Cuál?

Sobre los ingresos, presentación, temporalidad y precio

4. ¿De los productos destinados a la venta, cuáles son los de mayor importancia por ingresos generados (de mayor a menor)? Incluya: presentación, frecuencia de venta (temporalidad) y precio de venta unitario del producto. Incluye agrícolas, forestales y/o pecuarios.

Producto	Unidad (presentación)	Precio unitario	Temporalidad del ingreso*	Ingreso anual

* 1- Anual 2- Mensual 3- Semanal 4- Diario 5- Otros

Sobre los costos y utilidad

5. ¿Conoce cuánto le cuesta producir esos productos?

Producto	¿Conoce el costo producción? (marque con X)		Costo (₡)	Unidad de venta
	Sí	No		

Sobre la forma de pago

6. ¿Cuál es la forma en que recibe el pago por sus productos?

Producto	Forma de pago			
	Crédito 30 días	Crédito 60 días	Contado en efectivo	Otro

Sobre la tecnología de producción

7. ¿Usted tiene acceso a la tecnología necesaria para producir en su finca? Sí ( ) No ( )

Si la respuesta es NO, indicar:

7.1 ¿Cuál(es) tecnología(s) necesita?

7.2 ¿Por qué no ha podido tener la tecnología?

Razón	Marque con una X
Poca disponibilidad	
Alto precio	
Falta de líneas de crédito	
Falta de asistencia técnica	
Falta de capacitación	
Otra ¿Cuál?	

Sobre suministros e insumos

8. ¿Usted tiene acceso a los suministros de producción necesarios en su finca?
Sí ( ) No ( )

En caso de que NO: 8.1 ¿Cuál(es) insumo(s) necesita?

8.2 ¿Por qué no ha podido tener los insumos?

Razón	Marque con una X
Poca disponibilidad	
Alto precio	
Falta de líneas de crédito	
Falta de asistencia técnica	
Falta de capacitación	
Otra ¿Cuál?	

Sobre los obstáculos para vender

9. ¿Cuáles son los mayores obstáculos que usted tiene para vender sus productos? (en orden de importancia)

Orden	Obstáculo
1	
2	
3	

Sobre la competencia

10. ¿Quiénes son sus competidores?

10.1 ¿Cuáles son las ventajas de ellos (competidores) con respecto al producto que usted ofrece?

Ventaja	Marque con una X
Tienen más volumen y menos costo	
Tienen un mejor comprador	
Tienen vehículo	
Cuentan con certificaciones	
Otra ¿Cuál?	

Comentarios finales

ANEXO 3. Formato de entrevista a actores en la demanda

RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry
CGIAR

CATIE
Solutions for environment and development
Soluciones para el ambiente y desarrollo

Consultoría

"Identificación de oportunidades de mercado para productos agroforestales o integrados en fincas de Nicaragua y Costa Rica, tomando en cuenta los impactos causados por la pandemia del COVID-19, en las cadenas cortas agroforestales, al igual que su resiliencia"

Consentimiento informado: Mi nombre es (indicar su nombre) y vengo en nombre del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) para pedirle su colaboración con una corta encuesta que se hace con la finalidad de identificar oportunidades de mercado de productos agroforestales (o fincas integrales), por lo que su participación es sumamente valiosa y desde ya nos comprometemos a devolverle los resultados del estudio. Le agradecemos si nos brinda unos minutos de su tiempo, donde la información que nos facilite será manejada de manera confidencial. Si no quiere contestar alguna pregunta, nos lo puede indicar o si necesita que le expliquemos de otra forma lo consultado, nos lo puede indicar.

Caracterización de la Demanda

Datos generales		
1.1	Fecha	
1.2	Lugar	
1.3	Territorio	
1.4	Nombre del entrevistado	
1.5	País	Nicaragua ( ) Costa Rica ( )
1.6	Género	H ( ) M ( )
1.7	Nombre de la empresa	
1.8	Tipo de empresa	Física ( ) Jurídica ( )
1.9	Año de creación	

Sobre la demanda actual

2. ¿Cuáles productos agrícolas/forestales/pecuarios que usted compra actualmente? Indicar presentación, frecuencia, precio de compra y volumen anual de compra.

Producto	Presentación	Frecuencia de compra*	Precio ₡/ unidad	Volumen que compra/año

* 1- Anual 2- Mensual 3- Semanal 4- Diario 5- Otros

Sobre demanda insatisfecha y potencial

3. ¿Cuáles productos necesita comprar en mayor volumen al actual (demanda insatisfecha) y cuáles otros necesita comprar, porque tienen potencial de ser vendidos en su mercado, aunque actualmente no lo haga (demanda potencial)?

Demanda insatisfecha			Demanda Potencial		
Producto	**Presentación**	**Volumen adicional/año que requiere comprar**	**Producto**	**Presentación**	**Volumen/año con potencial de ser comprado**

Sobre calidad

4. ¿Cuáles son las principales características de calidad que usted busca en los productos que actualmente compra?

Producto	Limpieza del producto (inocuidad)	Que no tenga daño físico	Que tenga el tamaño/peso solicitado	Que tenga una certificación	Otro (indicar)

Sobre valor agregado

5. ¿Usted estaría interesado en comprar algún procesado? Indicar cuál, presentación, empaque y volumen de compra proyectado.

Producto	Presentación deseable	Empaque	Volumen anual/compra

Sobre diferenciación

6. ¿Existen otros aspectos del producto que sean valorados por usted?

Razón	Marque con una X
Si beneficia a pequeños productores (impacto social)	
Si se produjo con bajo consumo de agroquímicos	
Si en la finca se promueve el uso racional y responsable de los recursos naturales	
Otra ¿Cuál?	

Sobre Compras a pequeños productores

8. ¿Qué acciones recomienda usted para que los pequeños productores de estos productos puedan vender de manera estable, permanente y debidamente valorada?

Comentarios finales

ANEXO 4. Formato de entrevista sobre impactos COVID-19.

RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry
CGIAR

CATIE
Solutions for environment and development
Soluciones para el ambiente y desarrollo

Consultoría

"Identificación de oportunidades de mercado para productos agroforestales o integrados en fincas de Nicaragua y Costa Rica, tomando en cuenta los impactos causados por la pandemia del COVID-19, en las cadenas cortas agroforestales, al igual que su resiliencia"

Impacto COVID-19

1	**Afectación por medidas COVID-19 aplicadas**	**Existencia** SÍ-NO-N/A	**Intensidad de la afectación** Baja-Moderada-Alta	**Detalle de la afectación (¿Cómo le afectó esa medida?)** Respuesta abierta	**¿Cómo enfrentó esta afectación?** Respuesta abierta
1.1.	Restricciones a la movilidad (toques de queda, cuarentena y/o restricción vehicular)				
1.2	Implementación de medidas de bioseguridad y protocolos de salud (compra de mascarillas, alcohol, jabón, rotulación, instalación de lavados, otros)				
1.3	Cierre de fronteras				
1.4	Cierre de establecimientos				
1.5	Otra ¿Cuál?				

2	**Consecuencias de las afectaciones por medidas COVID-19 aplicadas**	**Existencia** SÍ-NO-N/A	**Intensidad de la afectación** Baja-Moderada-Alta	**Cuantificación de la afectación**	**Afectación se mantiene actualmente** (SÍ-NO-N/A)
2.1	Volumen de venta del(os) producto(s)*				
2.2	Costos en insumos*				
2.3	Costos en mano de obra*				

2.4	Costos de comercialización*				
2.5	Cambios en el precio de venta del producto*				
2.6	Cambios en la productividad/ha (en caso de darle menos mantenimiento al cultivo)*				
2.7	Disponibilidad de mano de obra**				
2.8	Dificultad para llevar el producto al mercado**				
2.9	Dificultad para manejar inventarios (se perdió producto, porque no se pudo vender)**				
2.10	Otro (especifique)				

* >30% de reducción, 10%-30% reducción, 0%-10% reducción, 0%-10% aumento, 10%-30% aumento, >30% aumento

** menos - poco menos- mucho menos

3	**Afectación a servicios de apoyo al productor durante la pandemia**	**Existencia** SÍ-NO-N/A	**Intensidad de la afectación** Baja-Moderada-Alta	**Detalle de la afectación (¿Cómo le afectó esa medida)** Respuesta abierta	**¿Cómo enfrentó esta afectación?** Respuesta abierta
3.1	Acceso al crédito				
3.2	Tasas de interés				
3.3	Acceso a capacitación y asistencia técnica				
3.4	Acceso a innovación tecnológica				
3.5	Otra ¿Cuál?				

ANEXO 5. Lista de comercios entrevistados

Lugar	Territorio	Nombre_entrev.	Nombre_emp.
San Marcos	Carazo	Heyzel Gaitán Palacios	Bendición de Dios
San Marcos	Carazo	Adolfo César Chamorro	Agropecuaria San Pedro/Hotel Boutique
San Marcos	Carazo	Néstor Calero	Hostal El Pilin
Diriamba	Carazo	Lissette Rodríguez	Quinta Lupita Casa Hotel
Diriamba	Carazo	Claudia Muñiz	Hotel El Shaddai
Diriamba	Carazo	Juan Manuel Díaz	Restaurante Mi Bohío
Diriamba	Carazo	Aura Marina Espinoza	Hostal Real San Marcos
Jinotepe	Carazo	Marlene García	Restaurante El Hípico
Diriamba	Carazo	Merling García	Restaurantes Vilas
Jinotepe	Carazo	Ramón Ernesto Noguera Zamora	Restaurante El Buen Provecho
Diriamba	Carazo	Marvin Chávez	Riquis Batidos y Paninis
Diriamba	Carazo	Jorge Miranda	Eco Posada Tortuga Verde
Jinotepe	Carazo	Fernando Narváez	Hotel La Residencia
San Marcos	Carazo	Josué Calderón	Two Brother's Coffee
San Marcos	Carazo	Yasser Francisco Silva Moreles	Aparicio's Bar
San Marcos	Carazo	Nercy Duchi	Cyber Café Caribbean
La Boquita	Carazo	Cristine L.	Hotel Myrinimar
Masatepe	Masatepe	Ángela Ramos	Restaurante El Chanchito
Jinotepe	Jinotepe	Ulises Rodríguez	Chillhop Café Bar
Catarina	Catarina	Gloria del Carmen Muñoz Guerrero	Comedor Sabor Nica
Catarina	Catarina	María Eugenia Muñoz Guerrero	Restaurante Carolina
Masatepe	Masatepe	Jennifer Velázquez	Kasa Azul
San Marcos	Carazo	Briana Huete	H Burguer
Jinotepe	Carazo	Víctor Parrera	Café Alicia
San Ramón	Matagalpa	Marley Verónica Sánchez	Cafetín Tecunumaní
San Ramón	Matagalpa	Sayda Leticia Sáenz	Hostal familiar La Praga
San Ramón	Matagalpa	Ingrid Alvarado	Centro de Nutrición Chaco
San Ramón	Matagalpa	Yelba Valenzuela	Hotel Kiruna
San Ramón	Matagalpa	Cristian Zelaya	Cafetería y comedor Monte Grande
San Ramón	Matagalpa	María Auxiliadora	Café Picoteo
San Ramón	Matagalpa	María Auxiliadora Rivera	Hotel Caoba
San Ramón	Matagalpa	Inés Yvonee Conrado	Hotel El Macuali
Matagalpa	Matagalpa	Juan Carlos Montenegro	Hotel El Castillo
Matagalpa	Matagalpa	Justin Acuña	La Casona
San Ramón	Matagalpa	Maritza Centeno González	D'Yasica Café
San Ramón	Matagalpa	Elgin López	Hotel y Restaurante El Sueño de la Campana
San Ramón	Matagalpa	Francisco Arauz	Hotel y Restaurante Las Orquídeas
Matagalpa	Matagalpa	Indira Ibarra	Hotel Roca
Matagalpa	Matagalpa	Christopher Prado	Hotel La Buena Onda
Matagalpa	Matagalpa	Saida Vallez	Hotel Económico
Matagalpa	Matagalpa	Meyling Sáenz	Hotel El Dorado
Matagalpa	Matagalpa	José Leoncito	Matagalpa INN
Matagalpa	Matagalpa	Rosa Flores	Hotel Palmeras del INN
Matagalpa	Matagalpa	Auxiliadora Vallejos	Santo Tomás

ANEXO 6. Lista de productos de valor agregado demandados en los departamentos

Departamento	Producto	Presentación	Empaque	Volumen de compra/ año
Matagalpa	Chips	Bolsa	Bolsa	40
	Ciruela deshidratada	Paquete	Paquete	40
	Crema	Bolsa	Bolsa	30
	Flor de Jamaica deshidratada	Bolsa	Bolsa	50
	Jalea	Frasco	Frasco	214
	Jugos frutales	Latas	Latas	600
	Leche	Caja	Caja	200
	Maní	Bolsa	Bolsa	40
	Mermelada	Frasco	Frasco	40
	Salsa de tomate	Galón	Galón	15
	Yogurt	Frasco	Frasco	40
Carazo	Cacao	Libra	Empaque	12
	Café tostado	Libra	Bolsa	
	Carne para hamburguesa	Bolsa	Bolsa	130
	Harina para pizza	Caja	Caja	36
	Jalea	Unidad	Frasco	144
	Jamón	Paquete	Plástico	728
	Jugos enlatados	Unidad	Lata/Caja	144
	Maíz	Lata	Lata	96
	Mantequilla	Barra	Individual	144
	Mayonesa	Frasco	Frasco	199
	Mostaza	Frasco	Frasco	199
	Pan	Bolsa	Bolsa	100
	Papas tostadas (chips)	Bolsa	Bolsa	790
	Pepperoni	Paquete	Paquete	284
	Pepinillos	Frasco	Frasco	15
	Pinolillo	Libra	Empaque	12
	Queso	Paquete	Paquete	244
	Queso crema americano	Unidad	Tasa	144
	Queso parmesano	Unidad	Bolsa	144
	Salami	Paquete	Paquete	572
	Salsa de tomate	Galón	Galón	60
	Salsa de tomate	Frasco	Frasco	65
	Vegetales enlatados	Unidad	Lata	144
Masaya	Salsa de tomate	Frasco	Botella	50
	Mayonesa	Frasco	Botella	50
	Mostaza	Frasco	Botella	50

CATIE
Solutions for environment and development
Soluciones para el ambiente y desarrollo

CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza) es un centro regional dedicado a la investigación y la enseñanza de posgrado en agricultura,manejo, conservación y uso sostenible de los recursos naturales. Sus miembros son Belice, Bolivia, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, República Dominicana, Venezuela y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

Tel. + (506) 2558-2000

comunica@catie.ac.cr

Sede Central, CATIE
Cartago, Turrialba, 30501
Costa Rica

ISBN: 978-9977-57-766-1