

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ECONOMÍA



**Diagnóstico de la oferta exportable no tradicional del limón
sutil en el departamento de Tumbes, 2024**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Economista

Autores:

Br. Juan Edwin Baca Alzamora

Br. Liliauri Elizabeth Regis Sanjinez

Tumbes, 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ECONOMÍA



**Diagnóstico de la oferta exportable no tradicional del limón
sutil en el departamento de Tumbes, 2024**

Tesis aprobada en forma y estilo por:

Mg. Lavallo Dios Pedro Pablo (presidente)

CODIGO ORCID: 0000-0002-2662-9419

Dr. Sánchez Ancajima Raúl Alfredo (secretario)

CODIGO ORCID: 0000-0003-3341-7382

Mg. Montero Oblea Yaritza Magdalena (vocal)

CODIGO ORCID: 0000-0002-5660-4861

Tumbes, 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ECONOMÍA



**Diagnóstico de la oferta exportable no tradicional del limón
sutil en el departamento de Tumbes, 2024**

**Los suscritos declaramos que la tesis es original en su
contenido y forma:**

Br. Juan Edwin Baca Alzamora

(Autor)

Br. Liliauri Elizabeth Regis Sanjinez

(Autora)

Mg. Econ. Montero Oblea, Yaritza Magdalena
(Asesora) Código ORCID: 0000-0002-5660-4861

Tumbes, 2025

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Nosotros, **Br. Econ. Baca Alzamora, Juan Edwin** con DNI N° **71377362** y, **Br. Econ. Regis Sanjinez, Liliauri Elizabeth** con DNI N° **73964515**, expresamos que haciendo uso de las normas APA séptima edición, los resultados reportados en la presente tesis titulada “**Diagnóstico de la oferta exportable no tradicional del limón sutil en el departamento de Tumbes, 2024**”, es resultado de nuestro trabajo constante. Además, manifestamos que el material presentado es exclusivamente hecho por nuestra persona, a excepción donde se escruta como tal en forma de citas y con intención de comparación o ilustración. Por tanto, cualquier información sin citar es propiedad autónoma. Por último, expresamos que la escritura de esta investigación es recompensa de nuestro esfuerzo continuo y el apoyo de nuestro asesor de tesis, jurados involucrados, en cuanto a la concepción y expresión redactada.



Br. Baca Alzamora, Juan Edwin
DNI. 71377362



Br. Regis Sanjinez, Liliauri Elizabeth
DNI. 73964515

ACTA DE SUSTENTACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

SECRETARÍA ACADÉMICA - FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

fce-secacademica@untumbes.edu.pe

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

(presencial)

En Tumbes, a los 15 días del mes abril del dos mil veinticinco, siendo las diez horas, en el Aula N° 01, de la Facultad de Ciencias Económicas, se reunieron, el jurado calificador de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Tumbes, designado por RESOLUCIÓN N° 230-2024/UNTUMBES-FACEC-D, docentes: -Mg. Pedro Pablo Lavalle Dios (**Presidente**), Dr. Raúl Alfredo Sánchez Ancajima (**Secretario**) y Mg. Yaritza Magdalena Montero Oblea (**Vocal**), reconociendo en la misma resolución además, al Docente Mg. Yaritza Magdalena Montero Oblea como **Asesor**, se procedió a evaluar, calificar y deliberar la sustentación de la tesis, titulada: "Diagnóstico de la oferta exportable no tradicional del limón sutil en el departamento de Tumbes, 2024", para optar el Título Profesional de **ECONOMISTA**, presentada por los bachilleres: **Juan Edwin Baca Alzamora** y **Liliauri Elizabeth Regis Sanjinez**, Concluida la sustentación y absueltas las preguntas, por parte de los sustentantes y después de la deliberación, el jurado según el artículo N° 75 del reglamento de Tesis para Pregrado y Postgrado de la Universidad Nacional de Tumbes, declara a los Bachilleres: **APROBADOS** con calificativo **MUY BUENO**.

Se hace conocer a los sustentantes, que deberán levantar las observaciones finales hechas al informe final de tesis, que el jurado indica.

En consecuencia, quedan APTOS para continuar con los trámites correspondientes a la obtención del título profesional de **ECONOMISTA**, de conformidad con lo estipulado en la Ley Universitaria N° 30220, en el Estatuto, Reglamento General, Reglamento de Grados y Títulos, y, Reglamento de Tesis de la Universidad Nacional de Tumbes.

Siendo las 12. horas con 20 minutos del mismo día, se dio por concluido el acto académico, procediendo a firmar el acta en presencia del público asistente.

Tumbes, 15 de abril del 2025.

Mg. PEDRO PABLO LAVALLE DIOS
DNI N° 00203616
Código ORCID N° 0000-0002-2662-9419
Presidente

Dr. RAÚL ALFREDO SÁNCHEZ ANCAJIMA
DNI N° 40834005
Código ORCID N° 0000-0003-3341-7382
Secretario

Mg. YARITZA MAGDALENA MONTERO OBLEA
DNI N° 48063636
Código ORCID N° 0000-0002-5660-4861
Vocal

C.c:
Jurados (3)
Asesor (a)
Int.
Archivo (Decanato)

INFORME DE TURNITIN

Turnitin_22_01_2025.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%

INDICE DE SIMILITUD

8%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

hdl.handle.net

Fuente de Internet

3%

2

Submitted to Universidad Cooperativa de Colombia

Trabajo del estudiante

1%

3

repositorio.unac.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

4

pirhua.udep.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

5

repositorioacademico.upc.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

6

repositorio.ug.edu.ec

Fuente de Internet

<1%

7

repositorio.upse.edu.ec

Fuente de Internet

<1%

Yanitza Magdalena Montano Obles

8

upc.aws.openrepository.com

Fuente de Internet

<1%

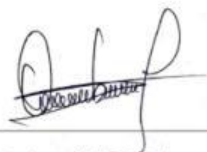
9

www.coursehero.com

Fuente de Internet

			<1 %
10	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet		<1 %
11	www.esan.edu.pe Fuente de Internet		<1 %
12	www.pronatta.gov.co Fuente de Internet		<1 %
13	www.scribd.com Fuente de Internet		<1 %
14	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante		<1 %
15	www.sec-sonora.gob.mx Fuente de Internet		<1 %
16	www.gob.pe Fuente de Internet		<1 %
17	repositorio.ucsg.edu.ec Fuente de Internet		<1 %
18	repositorio.untumbes.edu.pe Fuente de Internet	<i>Garitza Magdalena Montero Oblea</i>	<1 %
19	Submitted to unach Trabajo del estudiante		<1 %

20	Submitted to ITESM: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey Trabajo del estudiante	<1 %
21	repository.javeriana.edu.co Fuente de Internet	<1 %
22	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
23	repositorio.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
24	vcie.produccion.gob.bo Fuente de Internet	<1 %
25	dspace.uazuay.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
26	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
27	Melquiades Reyes, Joel Fabian. "Planeamiento estratégico de la uva sin pepa de la región Piura 2018-2022.", Pontificia Universidad Católica del Perú - CENTRUM Católica (Peru), 2020 Publicación	<1 %
28	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
29	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %



Garitza Magdalena Montoro Obles

30	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
31	repositorio.ulima.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
32	Submitted to Universidad ESAN -- Escuela de Administración de Negocios para Graduados Trabajo del estudiante	<1 %
33	Submitted to Universidad Manuela Beltrán Trabajo del estudiante	<1 %
34	repository.usta.edu.co Fuente de Internet	<1 %



Yaritza Magdalena Montero Obles

Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 15 words

AGRADECIMIENTO

A Dios, por ser nuestro fiel acompañante en la elaboración y ejecución de nuestra Tesis, y permitirnos con su bendita misericordia lograr nuestros sueños.

A nuestros padres, Karla, Geovany, Héctor y Juan; por ser nuestros guías y soporte en recorrer este largo camino que se llama vida.

A nuestra docente y asesora Yaritza Montero, por haber forjado sus enseñanzas con paciencia y dedicación, y por orientarnos en este proyecto llamado Tesis.

DEDICATORIA

A nuestro hermoso y maravillo hijo Juan David por ser nuestra inspiración, nuestro motor y motivo de seguir luchando por nuestros sueños y metas.

A nuestros hermanos Noah, Luisfred y Luiggi por ser nuestros mayores observadores en lograr culminar nuestra Tesis.

A nuestros padres, por seguir siendo esas guías incansables en nuestras vidas.

INDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	19
II.	REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	32
	2.1. Bases teóricas - científicas.....	32
	2.2. Antecedentes	37
	2.3. Definición de términos básicos.....	45
III.	MATERIALES Y METODOS	47
	3.1. Formulación de la hipótesis.....	47
	3.2. Tipo y diseño de investigación	47
	3.3. Población y muestra	49
	3.4. Técnicas e instrumentos	53
	3.5. Procesamiento y análisis de los datos.....	55
IV.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	56
	4.1. Resultados	56
	4.2. Discusión.....	92
V.	CONCLUSIONES.....	96
VI.	RECOMENDACIONES	97
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	98
VIII.	ANEXOS	105

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Top 10 de los países exportadores de limón (PA: 080550)	21
Tabla 2: Valor FOB exportado US\$	22
Tabla 3: Precio Promedio US\$/KG de las exportaciones del Perú	23
Tabla 4: Empresas exportadoras peruanas de limón sutil durante el mes de mayo 2023	25
Tabla 5: Principales empresas peruanas exportadores de limón sutil entre el periodo febrero - abril 2024	27
Tabla 6: Principales departamentos del Perú que exportan limón sutil	29
Tabla 7: Número de Hectáreas (HA) cultivadas de Limón Sutil por sectores en la región de Tumbes	30
Tabla 8. Antecedentes Internacionales.....	37
Tabla 9. Antecedentes Nacionales.	39
Tabla 10. Asociaciones de Productores de Limón de la región Tumbes	49
Tabla 11: Muestreo estratificado de los productores asociados de limón sutil en Tumbes	51
Tabla 12. Distribución de muestra de productores asociados limoneros por provincia	59

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Valor FOB exportado US\$.....	23
Figura 2: Precio promedio US\$/KG	24
Figura 3: Participación en el mercado internacional de las empresas exportadoras peruanas de limón sutil durante el mes de mayo 2023	25
Figura 4: Principales empresas peruanas exportadores de limón sutil entre el periodo febrero - abril 2024	28
Figura 5: Principales departamentos del Perú que exportan limón sutil.....	29
Figura 6: Porcentaje de HA cultivadas de limón sutil en el departamento de Tumbes hasta el año 2024.....	30
Figura 7. Sexo	56
Figura 8. Edad.....	57
Figura 9. Nivel de educación	58
Figura 10. Sector al que pertenece	59
Figura 11. Hectareaje destinado para el limón sutil por cada agricultor	61
Figura 12. Edad promedio de plantas de limón sutil.....	62
Figura 13. Densidad aplicada por los agricultores a las plantas de limón sutil	63
Figura 14. Mallas extraídas por parcela en temporada de abundancia	64
Figura 15. Mallas extraídas por parcela en temporada de escasez	64
Figura 16. Herramientas utilizadas en el proceso de producción de cultivo de limón sutil	65
Figura 17. Obstáculos que impiden la eficiencia operativa de limón sutil	66
Figura 18. Manejo integrado de plagas y enfermedades.....	67
Figura 19. Utiliza algún tipo de infraestructura para seleccionar y/o procesar el limón sutil	68
Figura 20. Condiciones climáticas favorables para el cultivo de limón sutil.....	69
Figura 21. variación de la capacidad de limón sutil en los últimos años.....	70
Figura 22. Precio mínimo de limón sutil en temporada alta	72
Figura 23. Precio máximo de limón sutil en temporada baja	72
Figura 24. Estrategias que aplica para enfrentar la variabilidad de precios en el mercado local del limón sutil	73
Figura 25. Principales componentes del presupuesto para la producción de limón sutil	74
Figura 26. Medidas preventivas tomadas ante un aumento inesperado en costos	

de producción del limón sutil	75
Figura 27. Productos o servicios adicionales realiza además de la venta de la fruta de limón sutil	76
Figura 28. Principales canales de promoción de limón sutil	78
Figura 29. Trabaja en asociación con restaurantes, supermercados u otros negocios	79
Figura 30. Con que trámite cuenta su parcela.....	80
Figura 31. Qué entidad le brindó algún certificado o permiso sanitario	81
Figura 32. Forma parte de alguna asociación agrícola.....	82
Figura 33. Ha recibido capacitaciones y/o asistencias técnicas del sector público/privado	83
Figura 34. Qué medidas ha empleado y/o implementado el presidente o dirigente de la asociación a la que pertenece	84
Figura 35. Logros alcanzados con su producción de limón sutil.....	85
Figura 36. Cree usted que su plantación de limón sutil contribuye al crecimiento económico y/o generación de empleo	86
Figura 37. Utiliza préstamos y/o líneas de créditos	88
Figura 38. Ha enfrentado alguna dificultad financiera en sus deudas financieras	89
Figura 39. Presenta Ud. fondos de reservas	90

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Consistencia	105
Anexo 2. Matriz de Operacionalización	106
Anexo 3. Entrevista	107
Anexo 4. Validación por juicios de expertos	110
Anexo 5. Mapa de cobertura agrícola del departamento de Tumbes	119
Anexo 6. Mapa de ubicación de viveros de limón sutil en el departamento de Tumbes	120
Anexo 7. Mapa de ubicación de punto de acopio para intercambio de limón sutil en Tumbes	121
Anexo 8. Mapa de ubicación de plantas seleccionadoras de limón sutil en el departamento de Tumbes	122
Anexo 9. Mapa de concentración por número de asociaciones de limón sutil en el departamento de Tumbes.....	123
Anexo 10: Tabulación de datos de entrevista aplicada a muestra en estudio	124
Anexo 11: Tabulación de la entrevista	130
Anexo 12. Constancia de respaldo técnico institucional emitido por la Dirección Regional de Agricultura Tumbes - DRAT	135
Anexo 13. Panel fotográfico.....	137

RESUMEN

La presente tesis tiene como objetivo general Identificar las causas por las cuales no ha sido posible la oferta exportable del limón sutil del departamento de Tumbes. Siendo el limón sutil, uno de los productos de la agricultura más emblemáticos de nuestro departamento, ha ganado una relevancia cada vez mayor en los mercados globales gracias a sus atributos de calidad y su demanda persistente en naciones como Estados Unidos, Europa y Asia. Esta investigación aborda diversos aspectos, tales como la eficiencia y capacidad productiva, desempeño económico, capacidad de gestión y el desempeño financiero para nuestra muestra en estudio que parte de los agricultores locales. Mediante un método mixto, que comprende entrevistas a productores y la recolección de información estadística y de mercado, se pretende reconocer las fortalezas y debilidades de la propuesta exportable de limón sutil de los agricultores de Tumbes. Los hallazgos del estudio ofrecen sugerencias para potenciar la competitividad del sector logrando una exportación directa desde el departamento de Tumbes, favoreciendo el crecimiento económico y el empoderamiento del limón sutil tumbesino en el mercado global.

Palabras clave: Oferta exportable, limón sutil, Tumbes, exportación no tradicional, competitividad, políticas públicas, infraestructura, mercados internacionales, análisis de mercado.

ABSTRACT

The general objective of this thesis research is to identify the causes why the exportable supply of subtle lemon from the department of Tumbes has not been possible. Being the subtle lemon, one of the most emblematic agricultural products of our department, it has gained increasing relevance in global markets thanks to its quality attributes and its persistent demand in nations such as the United States, Europe and Asia. This research addresses various aspects, such as efficiency and productive capacity, economic performance, management capacity and financial performance for our sample under study, which is based on local farmers. Through a mixed method, which includes interviews with producers and the collection of statistical and market information, the aim is to recognize the strengths and weaknesses of the exportable proposal of subtle lemon from the farmers of Tumbes. The findings of the study offer suggestions to enhance the competitiveness of the sector by achieving direct export from the department of Tumbes, favoring economic growth and the empowerment of the Tumbesian subtle lemon in the global market.

Keywords: Exportable supply, subtle lemon, Tumbes, non-traditional export, competitiveness, public policies, infrastructure, international markets, market analysis.

I. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación se realizó con el objetivo de identificar las causas por las cuales no ha sido posible la oferta exportable del limón sutil del departamento de Tumbes. “En los últimos años, la producción y el consumo de cítricos a nivel mundial ha ido aumentando y creciendo de manera constante, con el resultado de que el aumento de la producción está favoreciendo un mayor consumo a nivel general.” (Rodas, & Heredia, 2021, Pág. 12).

Las exportaciones de cítricos han aumentado significativamente, también está el limón Tahití, conocido como limón persa, el limón sin semillas y el limón Messina, que tiene el nombre científico *Citrus latifolia* y se produce en varios departamentos del Perú. En este sentido, es importante recalcar que los limones lisos se diferencian de los limones tahitianos, ya que en el ceviche peruano se suelen utilizar limones lisos, por ser más ácidos y con semillas, también conocidos como limones criollos y limones comunes. “Nuestra región Tumbes es productora del limón sutil, cuyo nombre científico es *Citrus aurantifolia swingle*, y pertenece a la familia *Rutaceae*” (Menacho, Hilda, Oscanoa, & Viza, 2018).

Se sabe que, en Tumbes, cuenta con el Plan Regional Exportador – PERX al 2025 elaborado por el mismo Ministerio de Comercio Exterior y Turismo en conjunto con el Comité Regional Exportador – CERX Tumbes y el Gobierno Regional de Tumbes, cuya finalidad es internacionalizar la empresa peruana, así como brindar los lineamientos y determinar las políticas y estrategias para el desarrollo del sector exportador, sin embargo, se ha descubierto que dicho PERX tiene importantes deficiencias que lo hacen de uso limitado. En particular, se observa una falta de información actual y la ausencia de datos cuantitativos necesarios para una evaluación precisa de las oportunidades y desafíos del comercio exterior para el limón sutil en la región. La falta de información actualizada dificulta la planificación estratégica y la toma de decisiones, lo que tiene un impacto negativo en la capacidad de la región para adaptarse a las cambiantes condiciones del mercado global y aprovechar al máximo sus potencialidades exportadoras.

En cuanto a la posición arancelaria (P.A) según el Arancel Aduanero del Perú, es la siguiente 0805.50.21.00, donde los primeros 6 dígitos representan una referencia a los limones y limas en general y los siguientes 4 dígitos especifican la posición sutil del limón y describen el limón (Limón sutil, Limón Común, Limón Criollo) (*Citrus aurantifolia*). Sin embargo, la exportación del limón tumbesino se realiza a través de otras regiones debido a que los productores de limón sólo comercializan en el mercado local, esto es a consecuencia de no tener un panorama amplio de la importancia de la oferta exportable que tiene este producto; lo que significaría identificar las causas principales del porque aún no se logra la exportación agrícola no tradicional de este producto desde el departamento de Tumbes; esto tendrá un impacto positivo en la economía local generando mayores beneficios en la comunidad.

En cuanto al comercio internacional del limón sutil, el Perú se encuentra en el panorama de una competencia global y creciente, es decir, la agricultura ha agregado nuevos productos para exportar y, como resultado, ha creado nuevas divisas y empleos.

Según las estadísticas de Trade Map (2022),

Los principales países importadores del producto 0805502100 limones "*Citrus limon*, *Citrus limonum*" y limas "*Citrus aurantifolia*, *Citrus latifolia*", frescas o secas Limas (*Citrus aurantifolia*, *Citrus latifolia*): Limón (limón sutil, limón común, limón criollo) del Perú; Chile ocupa el primer lugar con un volumen de exportación de 2658 dólares estadounidenses y un volumen de exportación de 5348552 kg, representando el 66,8% del mercado de exportación, en segundo lugar está Panamá con un volumen de exportación de 809 dólares estadounidenses y un volumen de exportación de 3475368 kg. con una participación del 20,3%. en tercer lugar se encuentra Bolivia con un valor exportado de 270 dólares estadounidenses y un volumen exportado de 920.524 kg, que representa el 6,8% de participación, seguido de otros países como España con 109 dólares estadounidenses y un volumen exportado de 36.480 kg, que representa el 2,7% de participación. luego los países con baja participación con US\$ 63 y 22,400 kg de cantidad exportada (1.6% de participación), así como Estados Unidos de América con US\$ 52

con 820,040 kg de cantidad exportada (1.3%), México con US\$ 12 con 12,600 kg de cantidad exportada (0.3% de participación), y el último en la lista es Ecuador con un precio de 4 dólares estadounidenses y un volumen de exportación de 19.440 kg con una participación de mercado del 0,1%. Si bien es cierto la exportación del limón se viene expandiendo de manera rápida y hay demanda que se desea ser abastecida, es importante saber cuales son los principales mercados abastecedores de este cítrico, es decir, quienes son nuestra competencia directa en el exterior.

Hemos recopilado los 10 principales exportadores del producto (080550): Limones "Citrus limon, Citrus limonum" y limas "Citrus aurantifolia, Citrus latifolia", frescas o secas, donde representan el 83,8% de la oferta mundial de limones en el 2022, están representados en la siguiente tabla:

Tabla 1: Top 10 de los países exportadores de limón (PA: 080550)

Países Exportadores	2018		2019		2020		2021		2022	
	Valor exportado, dólar americano/Toneladas	Valor unitario exportado, dólar americano/Tonel	Valor exportado, dólar americano/Toneladas	Valor unitario exportado, dólar americano/Tonel	Valor exportado, dólar americano/Toneladas	Valor unitario exportados, dólar	Valor exportado, dólar americano/Toneladas	Valor unitario exportado, dólar americano/Tonel	Valor exportado, dólar americano/Toneladas	Valor unitario exportado, dólar americano/Tonel
España	\$854,000	\$1,417	\$814,623	\$1,110	\$1,030,466	\$1,456	\$950,802	\$1,295	\$843,414	\$1,329
México	\$546,539	\$745	\$559,772	\$1,061	\$506,680	\$1,117	\$690,298	\$910	\$809,454	\$1,147
Sudáfrica	\$269,561	\$855	\$282,157	\$806	\$375,755	\$821	\$347,833	\$697	\$357,271	\$641
Países Bajos	\$323,797	\$1,861	\$271,879	\$1,594	\$326,537	\$1,691	\$356,016	\$1,715	\$342,689	\$1,698
Turquía	\$329,627	\$525	\$243,827	\$515	\$271,850	\$577	\$292,137	\$470	\$271,399	\$457
Estados Unidos de América	\$202,513	\$1,749	\$195,295	\$1,582	\$180,522	\$1,498	\$183,299	\$1,705	\$200,652	\$1,602
Argentina	\$275,252	\$1,021	\$180,831	\$780	\$183,639	\$720	\$172,142	\$656	\$156,601	\$623
Brasil	\$89,490	\$918	\$93,693	\$871	\$102,195	\$856	\$125,131	\$863	\$152,191	\$974
Colombia	\$24,331	\$1,192	\$26,742	\$1,119	\$32,080	\$961	\$50,394	\$1,255	\$82,710	\$1,555
Italia	\$87,280	\$1,828	\$74,759	\$1,563	\$96,787	\$1,930	\$80,539	\$1,759	\$73,632	\$1,660
PERÚ	\$9,446	\$858	\$12,991	\$884	\$14,881	\$825	\$24,355	\$984	\$35,299	\$1,127

Nota. Fuente: Estadísticas del mercado internacional del limón Sutil, Trade Map Unidades, 2022 (<https://www.trademap.org>)

La **Tabla 1** muestra el precio por tonelada del producto (PA: 080550) durante los últimos 5 años, con España entre los primeros países donde exportó 843.414 dólares por tonelada el año pasado, captando el 21,5% de la cuota de mercado global. El país que más cítricos exporta, a pesar de mantener un alto precio por tonelada de 1.329 dólares. Por otro lado, Italia es el país con los precios más bajos en 2022 con 73.632 dólares, que corresponde al valor de la tonelada exportada, mientras que manteniendo el precio por unidad de producción en el nivel de 1660 dólares estadounidenses por tonelada. De manera similar, el precio unitario exportado más bajo es el de Turquía, con 457 dólares, que es significativamente más bajo que el precio sostenido por Perú, que es de 1.127 dólares por tonelada en 2022.

Así mismo, Veritrade (2023),

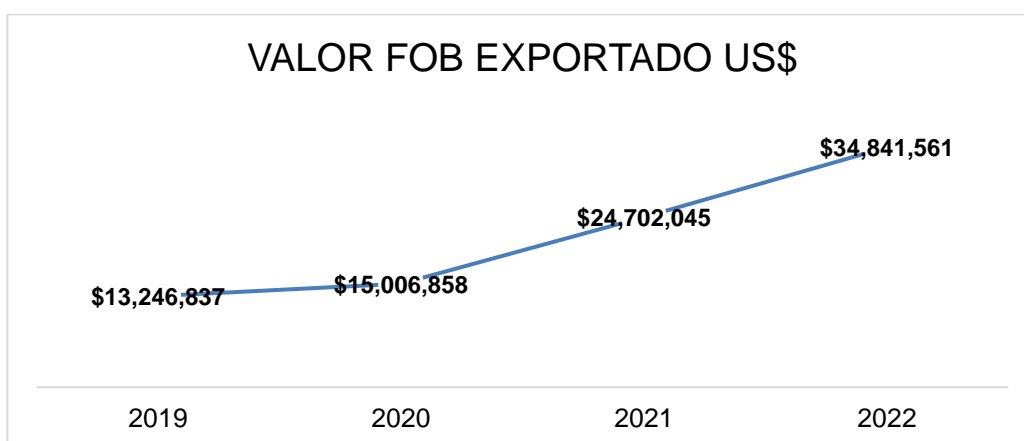
En la información que brinda sobre comercio internacional, analiza el producto 080550: limones (citrus limon, citrus limonum) y limas (citrus aurantifolia, citrus latifolia) provenientes de las exportaciones del Perú durante los últimos 4 años. años, mostramos el valor de exportación FOB en dólares americanos (abreviatura en inglés “free on board” o “put on board”, esto significa el costo de la mercancía en el país de origen, transporte de la mercancía y derechos de exportación) y el valor promedio precio en dólares americanos/kg.

Tabla 2: Valor FOB exportado US\$

EXPORTACIONES DEL PERÚ AL MUNDO	2019	2020	2021	2022
PRODUCTO 080550: limones (citrus limón, citrus limonum) y limas (citrus aurantifolia, citrus latifolia)	\$13,246,837	\$15,006,858	\$24,702,045	\$34,841,561

Nota. Fuente: Estadísticas del mercado internacional del limón Sutil, por Veritrade, 2023 (<https://www.veritradecorp.com/>)

Figura 1: Valor FOB exportado US\$



Nota. Fuente: Estadísticas del mercado internacional del limón Sutil, por Veritrade, 2023 (<https://www.veritrade.com/>)

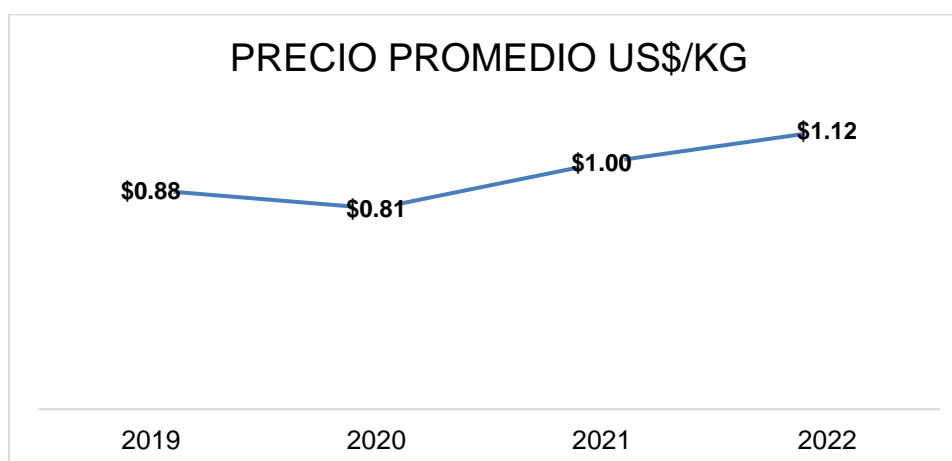
Estas estadísticas muestran que las exportaciones del Perú del producto 080550 han ido aumentando con el paso de los años, teniendo un valor FOB de exportaciones en el año 2022 de \$34.841.561, abasteciendo el mercado chileno en un 30,4%, siendo Chile su principal socio comercial con una participación de mercado del 21,8% y Países Bajos con una participación del 18,5%, se puede observar que el Perú ha exportado un total de US\$87.797.301 en los últimos años del 2019-2022 (Veritrade, 2023).

Tabla 3: Precio Promedio US\$/KG de las exportaciones del Perú

PRECIO PROMEDIO US\$/KG	2019	2020	2021	2022
PRODUCTO 080550: limones (citrus limón, citrus limonum) y limas (citrus aurantifolia, citrus latifolia)	\$0.88	\$0.81	\$1.00	\$1.12

Nota. Fuente: Estadísticas del mercado internacional del limón Sutil, por Veritrade, 2023 (<https://www.veritrade.com/>)

Figura 2: Precio promedio US\$/KG



Nota. Fuente: Estadísticas del mercado internacional del limón Sutil, por Veritrade, 2023 (<https://www.veritrade.com/>)

Asimismo, las estadísticas del precio promedio US\$/KG de las exportaciones peruanas al resto del mundo muestran que en el año 2020 el precio promedio fue de US\$ 0,81, que fue el costo del producto 080550: limones (*Citrus Limon, Citrus Limonum*) y limas (*Citrus aurantifolia, Citrus latifolia*) por kilogramo exportado, el precio promedio registró un ligero aumento de US\$ 0,31 en 2022; es decir, que el precio promedio este año fue de 1,12 dólares por kilogramo.

Por otro lado, los desafíos hoy son más complejos e incluyen aspectos de niveles de producción y productividad; desempeño económico, sostenibilidad ambiental y justicia social.

“Las empresas que iniciará el delicado proceso de exportación, los productores, debe contar con la motivación, compromiso, recursos, características técnicas del producto y de producción, características de comercialización que debe poseer; de esta manera se garantizan las exportaciones de limón”. (Rodas, & Heredia, 2021, Pág. 23)

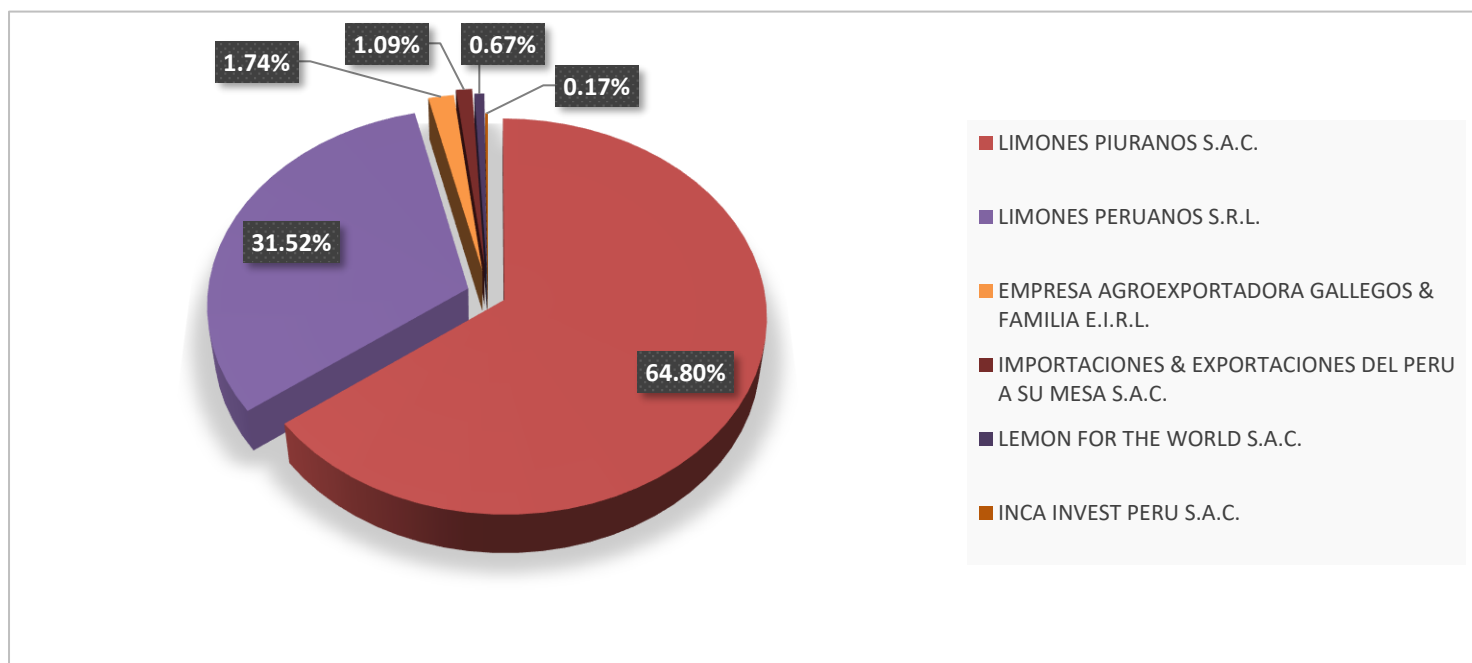
Así mismo, veremos las empresas exportadoras que tiene el Perú del producto 0805502100, en el periodo 1/05/2023 al 31/05/2023, se encuentran las siguientes:

Tabla 4: Empresas exportadoras peruanas de limón sutil durante el mes de mayo 2023

EMPRESAS EXPORTADORAS DE LIMÓN SUTIL	TOTAL, KG	US\$/KG	TOTAL, US\$ FOB	PARTICIPACIÓN
Limonos Piuranos S.A.C.	118,152	\$1.146	\$135,453	64.80%
Limonos Peruanos S.R.L.	71,424	\$0.922	\$65,883	31.52%
Empresa Agroexportadora Gallegos & Familia E.I.R.L.	3,024	\$1.200	\$3,629	1.74%
Importaciones & Exportaciones Del Perú A Su Mesa S.A.C.	3,024	\$0.757	\$2,288	1.09%
Lemon For The World S.A.C.	2,304	\$0.610	\$1,406	0.67%
Inca Invest Perú S.A.C.	124	\$2.895	\$359	0.17%

Nota. Fuente: Estadísticas del mercado internacional del limón Sutil, por Veritrade, 2023 (<https://www.veritradecorp.com/>)

Figura 3: Participación en el mercado internacional de las empresas exportadoras peruanas de limón sutil durante el mes de mayo 2023



Nota. Fuente: Estadísticas del mercado internacional del limón Sutil, por Veritrade, 2023 (<https://www.veritradecorp.com/>)

La empresa de Limones Piuranos S.A.C. posee una participación del 64,80%, seguida por Limones Peruanos S.R.L. con una participación total del 31.52%, lo que indica que las empresas piuranas liderarán en participación de mercado y consolidarán a Piura como la primera región exportadora de limón sutil en 2023.

En el 2023, la agricultura del norte de Perú enfrentó grandes retos a causa del cambio climático, impactando significativamente en la producción y exportación de limón sutil. De acuerdo con una investigación del Ministerio de Agricultura y Riego de Perú, "las fuertes precipitaciones y sequías, producto de eventos climáticos extremos, han provocado una reducción en la calidad de las cosechas, lo cual impacta directamente en las exportaciones". Ministerio de Agricultura y Riego, (2023). Este efecto no solo resultó en una reducción de las cantidades exportables, sino también en un incremento de los gastos operacionales para las compañías, que tuvieron que ajustar sus técnicas de producción para manejar estas circunstancias desfavorables.

De esto se desprende para Fresh Fuit, (2024), que,

La producción de limón se vio seriamente impactada por los eventos climáticos del 2023. Esto provocó una severa crisis que paralizó las exportaciones del producto a Perú y ocasionó una considerable falta en el mercado interno. La menor válvula de escape disponible fue la adaptación al incremento de los precios, particularmente alta entre agosto y septiembre.

Tras afrontar los retos provocados por el cambio climático en 2023, el sector agroexportador del Perú, en particular en la producción de limón sutil, ha demostrado una notable recuperación durante el primer trimestre de 2024. Este resurgimiento ha sido propulsado por la aplicación de métodos agrícolas más resistentes y flexibles, que han facilitado a las compañías no solo su recuperación, sino también su ampliación en los mercados globales.

Por la naturaleza del cultivo, que no posee ciclos de crecimiento tan extensos como otros productos de la canasta agroexportadora del Perú, la normalización de su producción tras el fenómeno del Niño fue relativamente veloz y ya a comienzos del 2024 se han conseguido volúmenes superiores.

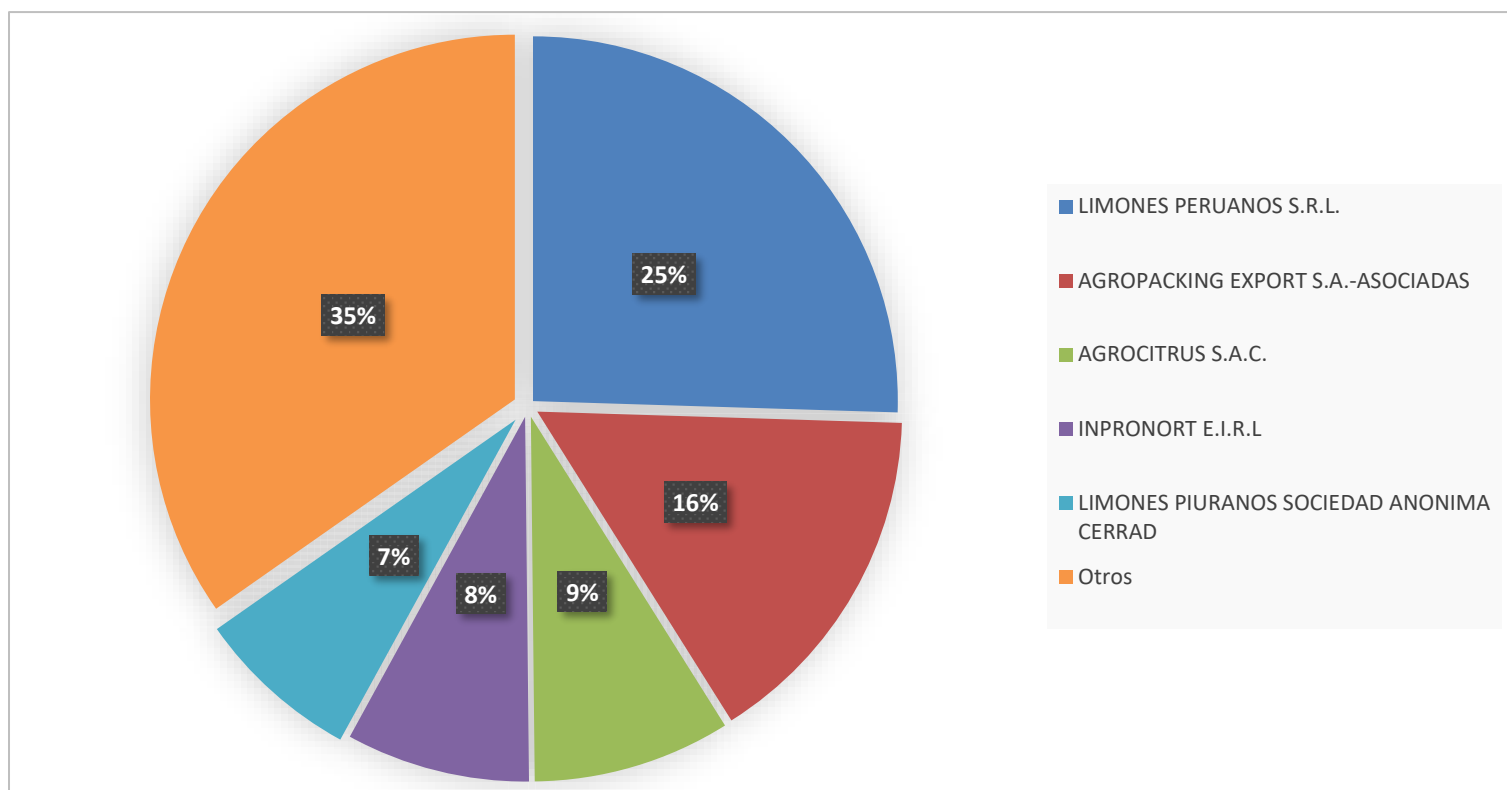
A continuación, se muestra una tabla que muestra las empresas exportadoras de limón sutil más destacadas en Perú durante este periodo, evidenciando su habilidad para ajustarse y florecer en un ambiente fluctuante.

Tabla 5: Principales empresas peruanas exportadores de limón sutil entre el periodo febrero - abril 2024

EMPRESA EXPORTADORA DE LIMON SUTIL	TOTAL, KG	US\$/KG	TOTAL, US\$ FOB	PARTICIPACION
LIMONES PERUANOS S.R.L.	155,232	0.668	103693.88	25.47%
AGROPACKING EXPORT S.A.- ASOCIADAS	62,820	1.008	63347.5	15.56%
AGROCITRUS S.A.C.	49,873	0.715	35641.25	8.76%
INPRONORT E.I.R. L	35,712	0.928	33144	8.14%
LIMONES PIURANOS SOCIEDAD ANONIMA CERRAD	36,864	0.805	29664	7.29%
AGROFRUTOS TRADING S.A.	23,940	0.879	21042	5.17%
QORI FOODS S.A.C.	24,426	0.806	19676.5	4.83%
INCA LAND FRUITS S.A.C.	20,160	0.874	17626	4.33%
AGRONEGOCIOS L & V E.I.R.L.	19,584	0.741	14520.6	3.57%
GOLSEM EXPORT FOODS E.I.R.L.	14,256	1.017	14493.6	3.56%
LEMON FOR THE WORLD S.A.C.	25,152	0.557	14021.5	3.44%
SERVICIOS Y NEGOCIOS LUCIANA S.A.C.	11,340	0.733	8315.86	2.04%
PIURA PRODUCE S.A.C.	7,776	0.917	7128	1.75%
MANGOS PERUANOS EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA CORPORACION DEL SUR KANTU E.I.R.L.	6,948	0.944	6562	1.61%
PALZANI S.R.L.	5,760	0.939	5407.16	1.33%
INDUSTRIAS PERUANAS SOTO ARCE E.I.R.L.	15,876	0.278	4413	1.08%
AGRO IPSAR EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA EMPRESA AGROEXPORTADORA GALLEGOS & FAMILIA EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	2,380	1.441	3430	0.84%
	2,040	1.441	2940	0.72%
	4,608	0.435	2005	0.49%

Nota. Fuente: Estadísticas del mercado internacional del limón Sutil, por Veritrade, 2024 (<https://www.veritradecorp.com/>)

Figura 4: Principales empresas peruanas exportadores de limón sutil entre el periodo febrero - abril 2024



Nota. Fuente: Estadísticas del mercado internacional del limón Sutil, por Veritrade, 2024 (<https://www.veritradecorp.com/>)

En este contexto, tomando como referencia el nivel de las principales empresas exportadoras del Perú entre mayo 2023 y abril 2024, se evidencia que, la agricultura tumbesina y nacional enfrenta diversos desafíos en la producción de cultivos. Además, se ha encontrado que la producción regional de limón sutil aumenta de acuerdo a los factores climáticos favorables que tiene nuestra región, así como el precio de venta que el campo recibe para su distribución en el mercado regional y local.

El cultivo de limón sutil requiere una mejor tecnología para exportar con éxito al mercado internacional. Para medir el éxito se establecieron tres indicadores: volumen exportable, valor de exportación y precio de exportación. Se encontró que el costo más importante a la hora de exportar es el costo del limón malla, luego viene el costo de empaque y finalmente el costo de transporte. (Rodas, & Heredia, 2021, Pág. 25).

Actualmente, Perú exporta tres variedades, siendo la Tahití la más destacada (con un 86% de participación). El Limón Eureka, con un 10% de participación, y el Limón Sutil, con un apenas 4%, se sitúan muy por detrás.

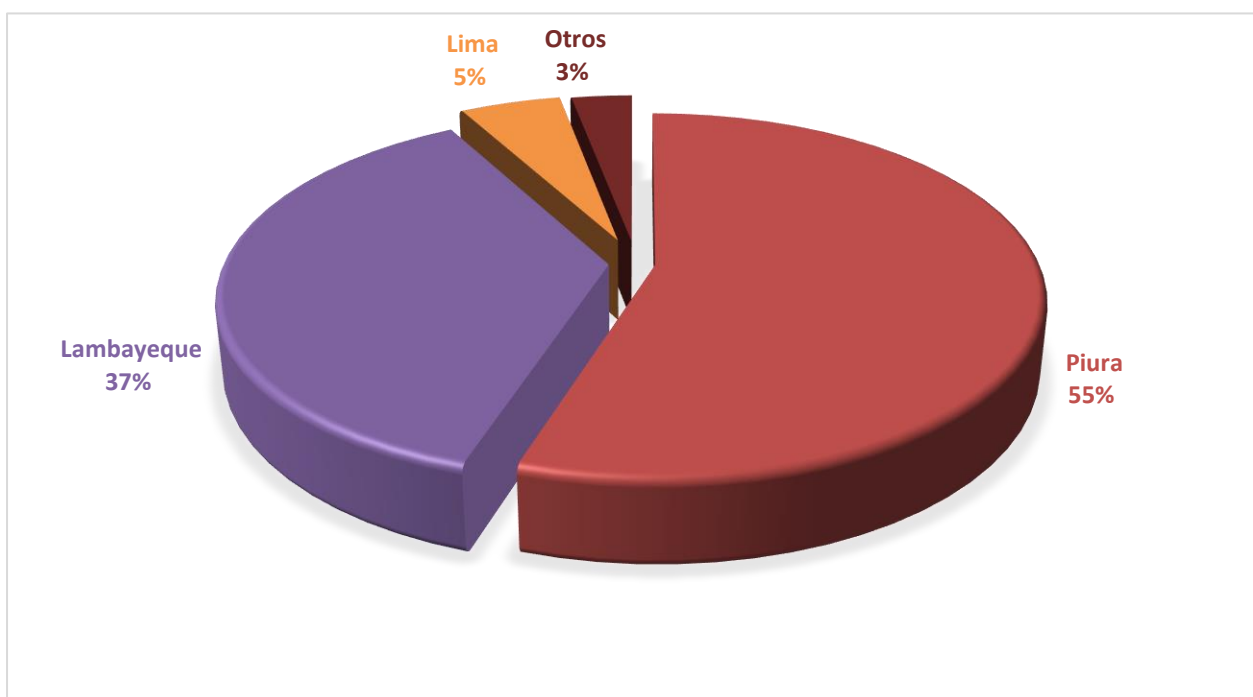
En resumen, se muestra a los principales departamentos del Perú que exportan limón sutil:

Tabla 6: Principales departamentos del Perú que exportan limón sutil

DEPARTAMENTO	PARTICIPACIÓN
Piura	55%
Lambayeque	37%
Lima	5%
Otros	3%

Nota. Fuente: FreshFuit, Expertos en inteligencia comercial, 2024

Figura 5: Principales departamentos del Perú que exportan limón sutil



Nota. Fuente: FreshFuit, Expertos en inteligencia comercial, 2024

Sintetizando la información anterior, tenemos que desde el año 2002, la Dirección Regional de Agricultura Tumbes, a través de la Dirección de Competitividad Agraria, viene promoviendo y apoyando el fortalecimiento de la organización representativa y empresarial de los pequeños productores. Hasta 2003, los productores de limón lucharon individualmente con los problemas de desorganización resultantes, particularmente en lo que respecta a la comercialización de su producción, lo que

resultó en precios bajos, aumento del desperdicio de producción y precios de compra elevados. y desde el año 2004 inició sus actividades para articular a los actores que constituirían la cadena productiva del limón, incluidos los productores del limón sutil (*C. aurantifolia Swingle*) en el valle de Zarumilla.

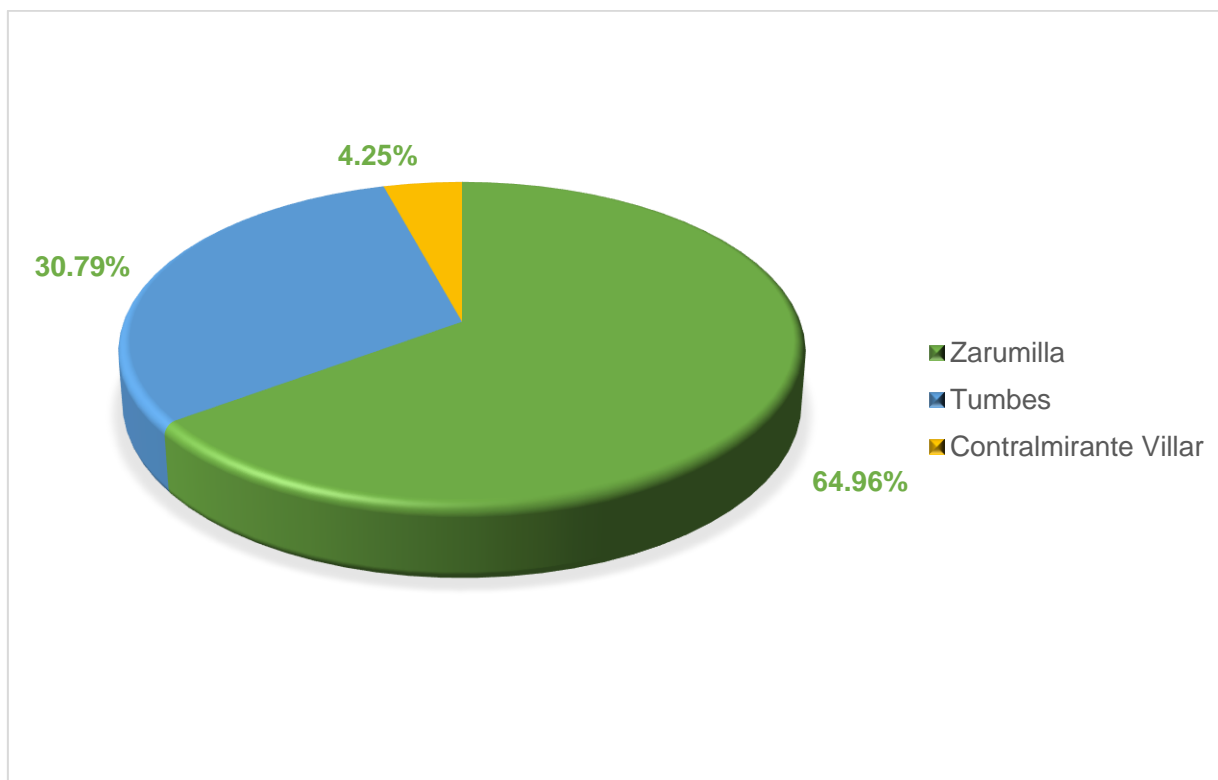
Hasta el año 2024 la producción de limón sutil en el departamento de Tumbes, ha ido en aumento y se muestra en la tabla 7.

Tabla 7: Número de Hectáreas (HA) cultivadas de Limón Sutil por sectores en la región de Tumbes

HA CULTIVADAS DE LIMÓN SUTIL			
Sector	HA	%	N° de Productores
Zarumilla	1755.5648	64.96%	1255
Tumbes	832.17	30.79%	1027
Contralmirante Villar	114.85	4.25%	162
TOTAL	2702.5848	100%	2444

Nota. Fuente: Dirección Regional de Agricultura de Tumbes, 2024.

Figura 6: Porcentaje de HA cultivadas de limón sutil en el departamento de Tumbes hasta el año 2024



Nota. Fuente: Dirección Regional de Agricultura de Tumbes, 2024.

La situación problemática descrita ha llevado a plantear como problema general el siguiente: ¿Cuáles son las causas principales de la falta de oferta exportable de limón sutil en el departamento de Tumbes?

De tal manera se plantearon los siguientes objetivos específicos: (i) ¿Cuál es el nivel de eficiencia y capacidad productiva que tienen los productores de limón sutil para lograr la oferta exportable?, (ii) ¿Cuál es el nivel de desempeño económico que tienen los productores de limón sutil para lograr la oferta exportable?, (iii) ¿Cuál es el nivel de la capacidad de gestión que tienen los productores de limón sutil para lograr la oferta exportable? y (iv) ¿Cuál es el nivel de desempeño financiero que tienen los productores de limón sutil para lograr la oferta exportable?

En lo que compete a la justificación, la tesis aporta un valor teórico porque se identificó cuáles fueron las causas principales del porque no se ha logrado aún la oferta exportable del cultivo de limón sutil desde el departamento de Tumbes, donde se implementó los pasos que deberán seguir los productores para que logren obtener la variable en estudio, por otro lado, se analizó los datos sobre la eficiencia y capacidad productiva, el desempeño económico, la capacidad de gestión y las decisiones financieras que tienen los productores. Así mismo, por su implicancia práctica se realizó un análisis económico de la eficiencia y capacidad productiva, el desempeño económico, la capacidad de gestión y el desempeño financiero que realizaron los productores en cada una de sus parcelas de limón sutil, que brindó información para implementar medidas de fortalecimiento de la representación y organización empresarial de los pequeños productores de limón sutil tumbesino; el uso de esta información es para garantizar que los productores se centren en la variable de estudio que es la oferta exportable que contribuirá a un crecimiento más rápido del PBI regional, dado el desarrollo competitivo de Tumbes con la macrorregión del Norte.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Bases teóricas - científicas

2.1.1. Teoría de la Producción de Cobb Douglas

Según Roldán (2016),

Describe a la función de producción de Cobb Douglas “como un enfoque neoclásico para estimar la función de producción de un país. De esta forma, pudiendo proyectar así su crecimiento económico esperado. De igual manera, utiliza las variaciones de los insumos capital (K) y trabajo (L), a los que más tarde se añadió la tecnología, también llamada productividad total de los factores (PTF)”.

Fórmula de la Función de Producción de Cobb Douglas.

$$Y = AK^{\alpha}L^{\beta}$$

Donde:

Y = Producción

A = Progreso tecnológico(exogeno)

K = Stock de capital

L = Numero de empleados(Trabajo)

α y β

= Parametros que representan el peso de los factores(K y L) en la renta.

Pueden variar entre 0 y 1.

Propiedades de la Función de Producción de Cobb Douglas.

a) Rendimientos constantes a escala que dependen de la suma de α y β . Miden la variación de la producción ante un cambio proporcional en todos los factores:

✓ $\alpha + \beta = 1$: Se obtendrá retornos constantes a escala.

✓ $\alpha + \beta > 1$: Se obtendrá retornos crecientes a escala.

✓ $\alpha + \beta < 1$: Se obtendrá retornos decrecientes a escala.

b) Productividad marginal positiva y decreciente. Se evidencia la ley de rendimientos decrecientes de los factores. Y señala que a medida uno de los factores de producción aumenta, mientras que el resto se mantiene constante, su productividad va decreciendo.

c) Elasticidad de producción constante. Mide la variación porcentual de la producción, ante un cambio en los insumos utilizados.

2.1.2. Teoría del Crecimiento en Base a la Exportación Agrícola

El premio Nobel de economía de 1993, North (1995, como se citó en Zana, 2012) ha desarrollado la teoría del crecimiento basado en las exportaciones, que se centra en ampliar la dinámica de las actividades agrícolas para la exportación, con el objetivo de crear apoyo económico para que puedan surgir nuevas actividades para el desarrollo de la producción de bienes y servicios a nivel regional y local. Para él la base exportadora de una región es la formación de actividades como la agricultura, la minería, la industria o el sector terciario.

Así mismo, sostiene que para una producción sea exitosa siendo destinada para la exportación, debe cumplir ciertas condiciones favorables, como:

- Recursos naturales de la región.
- Características de las industrias exportadoras.
- Cambios en la tecnología y los costos del transporte.

Estas condiciones para las regiones exportadoras tienden a ser un motor de crecimiento económico a medida que diversifican sus exportaciones, teniendo siempre presente el papel crucial del potencial productivo.

2.1.3. Teoría de la Ventaja Absoluta

Pedrosa (2016)

Indica que según Adam Smith en su libro “Una investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones”, “existe una teoría llamada Ventaja Absoluta, que significa que un país podrá exportar un bien dependiendo de la productividad que produzca, es decir, los países tienden a especializarse en la producción de bienes que tienen una ventaja absoluta, ganancia”.

Terreros (2022),

También afirma que Adam Smith fue el primer economista en mencionar el concepto de ventaja absoluta, que a través de los costos de oportunidad y la regulación, beneficia a las industrias que toman recursos de otros, donde pueden emplearse de manera más rentable, es decir, competencia competitiva. realizado por ciertos individuos, empresas, regiones o países que producen bienes o servicios en mayores cantidades con la misma cantidad de insumos por unidad de tiempo o utilizan menos insumos que sus competidores.

En este sentido, la ventaja absoluta es la capacidad de producir bienes de buena calidad, pero con menores costos y eficiencia.

Característica de la Ventaja Absoluta.

a) Énfasis en el uso de recursos internos y propios.

Adam Smith estableció el principio del costo de oportunidad y el nivel de especialización en la política económica internacional, enfatizando así la importancia y el valor de importar bienes de países extranjeros porque permite al país importador producir un bien o mercancía a su manera. (Terreros, 2022).

b) Esta teoría está relacionada con los bajos costos de producción.

La teoría de la ventaja absoluta sugiere que esto se puede lograr a través de una producción más barata, lo que se logra cuando una empresa utiliza menos materiales para producir un producto y emplea menos tiempo de producción o mano de obra. Esta ventaja se determina en comparación con los competidores. (Terreros, 2022).

c) Permite realizar comparaciones adecuadas entre diferentes empresas.

Para realizar un análisis comparativo del nivel de productividad de una empresa con otra, se deben tomar en cuenta diversos aspectos como el uso adecuado de los recursos productivos y la forma en que se fabrican o producen los bienes o productos. Las empresas deben tener en cuenta estos puntos. Necesitan investigar a los competidores o realizar una optimización de costos para mejorar la rentabilidad. (Terreros, 2022).

d) Analizar aspectos distintos a los económicos.

Mientras que la ventaja absoluta se centra en los aspectos económicos que afectan la capacidad de una empresa para lograr una mayor producción con menos recursos, la ventaja absoluta también tiene en cuenta otros factores, como las condiciones climáticas, la calidad del suelo, el grado de especialización en una producción particular y la escala de producción. industrialización e incluso las relaciones comerciales. Las empresas pueden asegurar bajos costos al realizar obras de construcción. (Terrerros, 2022).

2.1.4. Teoría de la Ventaja Comparativa

García (1996) en su artículo muestra que David Ricardo formuló una teoría llamada ventaja comparativa, que respondía a la teoría de Smith; Esta teoría nos dice que si un país tiene una desventaja absoluta en la producción de un bien, entonces la desventaja será menor en algunos de esos bienes, de modo que surge una ventaja comparativa. Si un país tiene un precio relativo más bajo de un bien en comparación con otros países, entonces ese país tiene una ventaja comparativa en ese bien y, como resultado, debe especializarse en la producción y exportación de bienes que tienen esa ventaja comparativa, pero como el país se especializa en el bien el. producción de bienes que tienen ventaja comparativa y aumentando su producción, esto dará lugar a mayores costos de oportunidad, lo que hará que los precios relativos de estos bienes tiendan a ser iguales en ambos países.

De igual forma, Santos (2022) “explica que un país que tiene la capacidad de producir un bien o servicio a un menor costo en comparación con otros países se llama ventaja comparativa porque tiene un vínculo directo con el comercio internacional”.

Característica de la ventaja comparativa.

- a) Se centra en la capacidad de una persona, organización o país para crear productos con menos recursos que otros.
- b) Priorizar aquellos aspectos en los que los individuos, organizaciones o

países se desempeñan mejor o más eficientemente.

- c) Por lo tanto, cuando la calidad de un producto o servicio se deteriora, automáticamente pasa a un segundo plano.
- d) Este modelo supone que cualquier empresa, individuo o país puede lograr una ventaja comparativa en un producto.
- e) La elección de los bienes depende de los recursos disponibles y tiene siempre en cuenta los objetivos de exportación.

2.1.5. Modelo de Heckscher -Ohlin

Coll (2021) señaló en su publicación que Eli Heckscher, maestro de Ohlin, formuló inicialmente un teorema en 1919, pero en 1933 el economista sueco Bertil Ohlin, junto con Heckscher, formuló un modelo de equilibrio matemático general para analizar el comercio y los flujos internacionales llamado el modelo Heckscher-Ohlin y centró su estudio en la dotación de factores que, para Ohlin, son cruciales para los flujos comerciales internacionales entre países. Esto indica que a nivel internacional existen diferencias en las dotaciones de factores (mano de obra, habilidades, capital físico y país) que crean diferentes ventajas comparativas, es decir, este modelo o conjunto supone que una economía exporta bienes, que son intensivos en su factor de producción más abundante, mientras importan bienes que son intensivos en su factor de producción más escaso.

Supuestos del Modelo de Heckscher-Ohlin.

- Si los países comerciantes no se especializan, los precios de los factores acabarán igualándose.
- Si los precios permanecen constantes y un factor de producción aumenta, la producción del bien que utiliza ese factor intensivamente aumentará proporcionalmente y, por lo tanto, la producción de otros bienes disminuirá.
- Si los precios permanecen constantes y un factor particular de producción aumenta, habrá un aumento correspondiente en el bien que utiliza ese factor intensivamente y, por lo tanto, la producción de otro bien caerá.

2.2. Antecedentes

2.2.1. Antecedentes Internacionales

Tabla 8. Antecedentes Internacionales.

Autor y Año	Modelo /Periodo y País	Variables	Resultados	Conclusiones
Pérez (2020)	<p>-Método: no experimental (no se utilizó regresión lineal simple – múltiple), se utilizó los diseños transeccionales (transversales) ya que estas investigaciones se recopilan datos en un momento único y su propósito es describir las variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.</p> <p>- Datos oficiales obtenidos del Banco Central del Ecuador, el Ministerio de Agricultura y Ganadería, Pro-Ecuador y páginas de comercio internacional como Trade Map</p>	<p>V. Impacto en la economía local</p> <p>V. Oferta exportable del sector frutícola</p> <p>ENDOGENA:</p> <p>EXPLICATIVA:</p>	<p>En los asociados existen 960 hectáreas en producción aproximadamente, de los cuales el 66% tiene producción de Aguacate de la Variedad Fuerte en su gran mayoría, Mango el 13 %, Guanábana 10%, granadilla 5 %, cítricos 6 %. Actualmente se está sembrando Aguacate de variedad Hass cuyo rubro se está demandando internacionalmente se prevé unas 1000 hectáreas adicionales mediante el proyecto Ítalo ecuatoriano.</p>	<p>Es necesario fortalecer estructuras asociativas que alienten a los productores a involucrarse más. para los productores en temas como suministro de calidad del producto y calidad del producto, para lograr ventajas en los mercados internacionales</p>
Pincay (2021)	<p>-Método: No se realizó regresión lineal simple – múltiple, ya que, El estudio de caso se realizó mediante investigación bibliográfica, recopilación de datos sobre producción y comercialización del cultivo de Limón en la asociación de agricultores citricultores 1° de mayo. Investigación de tipo documental.</p> <p>-Investigación bibliográfica.</p> <p>-Recopilación de datos sobre producción y comercialización del cultivo de Limón en la asociación de agricultores citricultores 1° de mayo - Ecuador.</p>	<p>V. -</p> <p>V. cultivo de limón de la asociación de producción agrícola y citricultores</p> <p>ENDOGENA:</p> <p>EXPLICATIVA:</p>	<p>Nos indica que, en la provincia de Santa Elena, encontraron que existen fincas productoras de limón que producen menos de 10 toneladas (16%), 10-15 toneladas por ha (20%), 16-25 toneladas por ha (47%), 26-30 toneladas por ha (9%) y más de 30 toneladas por ha (8%).</p> <p>La producción de Limón se ve afectada con dos épocas una época es de sobreproducción y la otra es de baja producción.</p>	<p>Una de las principales limitaciones de los pequeños productores para aumentar la rentabilidad de su cultivo, está la falta de conocimiento técnico para la implementación de buenas prácticas agrícolas, que no se solventan debido a que las instituciones gubernamentales vinculadas al sector, no cumplen en el apoyo a sus necesidades.</p>

Ruiz & Wang (2015)	<p>-Método: No se utiliza regresión lineal simple – múltiple, ya que, cuantitativo porque se va a analizar datos numéricos para poder determinar la oferta exportable hacia el mercado de la ciudad de Nueva York. Por lo cual, se necesitará analizar una serie de variables cuantitativas que permitirá definir si en el sector el Bunque Palmales existe un exceso de oferta para dirigirla hacia un mercado internacional.</p> <p>-Recopilación de datos sobreproducción y comercialización del cultivo de Limón en la asociación de agricultores citricultores 1° de mayo - Ecuador.</p>	<p>V. ENDOGENA: -</p> <p>V. EXPLICATIVA: Comercialización internacional de limón sutil</p>	<p>-Se presenta una propuesta para la creación de una asociación de productores para la exportación de limón fino, la cual también propone la construcción de una planta empacadora en la zona de El Bunque – Palmales con el fin de aprovechar el potencial de producción del sector</p>	<p>-Se recomienda que esta propuesta tenga como objetivo incrementar la oferta exportable de cítricos del Ecuador y, además, contribuir a la creación de nuevos empleos para la Comunidad, contribuyendo así a los lineamientos del Plan Nacional para el Buen Vivir</p>
Quezada (2015)	<p>-No utiliza regresión lineal simple – múltiple, para ello, se utilizó el método estadístico. Este método contribuyó a reforzar los argumentos presentados en la investigación. Con los datos obtenidos se pasó a realizar un marco de inferencias que comprobó la veracidad de la hipótesis.</p> <p>-El tipo de investigación es: no experimental, descriptiva, narrativa, explicativa, histórica, cuantitativa y cualitativa. Se emplearon las técnicas de la entrevista y encuesta, aplicándose los cuestionarios de preguntas abiertas y cerradas.</p> <p>- Recopilación de datos en Argentina.</p>	<p>V. ENDOGENA: Comercialización de limón</p> <p>V. EXPLICATIVA: Control de la producción</p>	<p>-Se evidencia que el 65% de los productores puede vender su cosecha sin el CONPA, sin embargo, el precio que le pagan es mucho menor en comparación a los precios de mercado. En los periodos de sobreoferta la malla de limón puede llegar a costar hasta 6,00 dólares. En épocas de escases en cambio, la malla puede llegar a costar un máximo de hasta 70,00 dólares</p>	<p>-La sobreoferta se da por la abundancia de limón en el vecino país de Perú, y al ser un producto que no está considerado como sensible, por lo tanto, no está restringida su importación, dando facilidad para que ingrese libremente al país una vez cancelado los aranceles y demás gastos aduaneros. Aun así, el limón importado es más barato. El productor vende su certificado o CONPA a 1 o 2 dólares dependiendo de las variaciones de precios del mercado. Este certificado permite al limón peruano ingresar y circular en Ecuador bajo la figura de producto ecuatoriano</p>

Landa (2014)	<p>-El presente es un trabajo de investigación y análisis, con función informativa, no utiliza regresión lineal simple – múltiple, pues, de los datos obtenidos de diversas fuentes confiables sobre la producción y comercialización de limón tanto para el mercado nacional e internacional, con una visión crítica sobre el tema a desarrollar.</p> <p>-Se recopiló información a partir de numerosas visitas a establecimientos ubicados en la provincia de Tucumán, como son: Vivero Citrus, Finca Huasa Rincón S.A., Fábrica Empaquetadora F.E.M. Fruit F. E.</p>	<p>V. ENDOGENA: -</p> <p>V. EXPLICATIVA: Producción y Comercialización de limón</p>	<p>-Los resultados muestran que Argentina representa el 19,5% y el 17% de los limones mundiales producidos y exportados, respectivamente</p>	<p>-Las exportaciones de limón representan el 60% de la producción argentina, y la producción total en 2012 fue de 272.455 toneladas</p>
--------------	---	---	--	--

2.2.2. Antecedentes Nacionales

Tabla 9. Antecedentes Nacionales.

Autor y Año	Modelo /Periodo y País	Variables	Resultados	Conclusiones
Bodero & Gonzales (2023)	<p>-Metodología con enfoque cuantitativo y cualitativo con análisis exploratorio, descriptivo, no emplea regresión lineal simple – múltiple, analiza y valida la factibilidad de formar una asociación de agricultores para producir y comercializar limón sutil, complementado con una solución de ingeniería para mitigar la escasez de agua en la zona e implementando un modelo de cultivo compartido que brinde liquidez durante los primeros años de inversión.</p> <p>- Modelo de cultivo compartido, y adicionalmente las limitaciones de la zona como lo es la escasez de agua para el riego de cultivos, para lo cual se ha planteado un reservorio recubierto con geomembrana que almacene el agua a ser utilizada por el sistema de riego en el distrito de Cuna Mori, departamento de Piura - Perú.</p>	<p>V. ENDOGENA: -</p> <p>V. EXPLICATIVA: Producción y comercialización de limón Sutil</p>	<p>Al realizar el análisis del flujo económico y financiero, se obtiene una TIR de 40% y un VAN positivo, con lo cual se concluye que es un negocio rentable que tiene un periodo de recuperación de 4 años.</p>	<p>Para que el proyecto sea rentable se necesita tener un modelo de cultivo compartido como mínimo durante los primeros 3 años de siembra del limón. Este modelo permitirá a los miembros de la asociación tener liquidez mediante la comercialización de papaya, maíz y frejol durante el tiempo que la planta de limón produce.</p>

Ecca (2022)	<p>-Modelo de diseño no experimental en el que se recopiló información sobre el tema del estudio, no aplicó regresión lineal simple – múltiple, se identificaron las causas de la variación encontrada, y porque se estimó la evolución de las exportaciones del limón peruano tanto en volumen como en valor monetario. Estuvo orientada a la investigación descriptiva por lo que se identificaron las características del mercado de limón peruano, a través del análisis e interpretación de diferentes tipos de información de instituciones ligadas a la exportación en el Perú. El diseño de la investigación fue no experimental, ya que se recopiló información con respecto al objeto de estudio, las cuales se realizaron sin la manipulación deliberada de variables. que se llevó a cabo sin manipulación intencional de variables, el estudio también fue de naturaleza global en el sentido de que nuestra unidad de análisis se refería a toda la información disponible. comercialización de limones peruanos durante los períodos antes mencionados, en Chiclayo - Perú.</p>	<p>V. - V. Comercialización de Limón Peruano</p>	<p>ENDOGENA: EXPLICATIVA:</p>	<p>Los resultados obtenidos en este estudio mostraron que entre 2015 y 2019 hubo un aumento en la comercialización internacional del limón, siendo Chile el principal mercado de destino, se identificaron los motivos y se realizó una comunicación más amplia sobre los programas propuestos. propuesto por el Estado a favor de Maipes y la diversificación productiva del cultivo del limón peruano.</p>	<p>En los periodos 2015 al 2019 el valor FOB y las unidades exportadas del limón peruano fueron en evolución, teniendo los más altos en el 2019. El Perú posee una ventaja frente a sus competidores potenciales y es que la producción del limón puede darse todo el año, lo cual va a permitir entregar el producto en los tiempos establecidos y tener más demanda por muchos más mercados.</p>
Hawkins & Reyes (2022)	<p>-La metodología es de enfoque cualitativo, de alcance preliminar exploratorio, de diseño no experimental – transversal, teniendo una direccionalidad prospectiva. No aplican regresión lineal simple y/o múltiple, ya que, la información se recopiló a través de entrevistas en profundidad a 15 expertos que se ajustan a los siguientes perfiles: profesionales con experiencia en el campo de las agroexportaciones, especialistas en diversas partes de la cadena de valor de la fruta, así como exportadores existentes y el potencial del limón tahitiano. Lima - Perú.</p>	<p>V. - V. Desarrollo del limón Tahití Peruano</p>	<p>ENDOGENA: EXPLICATIVA:</p>	<p>Los factores determinantes para el desarrollo del limón Tahití son 4/6: Demanda Internacional, Oferta Internacional, Viabilidad de Producción e Inteligencia de Mercados. Por otro lado, los no tan relevantes son: Competitividad y Barreras Arancelarias y Pararancelarias.</p>	<p>La existencia de la demanda internacional, insatisfecha estacionalmente, es determinante, ya que es importante que el agroexportador identifique las ventanas estacionales del cítrico para que de esta manera aproveche el desabastecimiento en los mercados y tenga oportunidad de negociar grandes volúmenes de venta y altos precios. Si bien el Perú exporta este cítrico a diferentes países, entre sus principales clientes no están los mayores importadores de limón Tahití a nivel mundial.</p>

Rodas (2021)

-El tipo de investigación es Descriptiva – Propositiva y de diseño No Experimental; no aplican modelos de regresión lineal simple y/o múltiple, para ello se aplicaron encuesta a 73 productores y entrevistas a especialistas de Pimentel, Lambayeque - Perú.

V.
-

ENDOGENA:

V.
Exportación de Limón Sutil

EXPLICATIVA:

-Los resultados obtenidos fueron: 89% hombres, 64% mayores de 50 años, tienen experiencia produciendo limón por más de 9 años, 59% destina una hectárea a producir limón, 98% cultiva limón fino; El 80% produce producción igual o superior a 3.000 Kg/Ha, el 97% cosecha semanalmente, el 96% riega por gravedad, el 48% utiliza fertilizante inorgánico, la producción no está certificada.

-El plan de negocios para la exportación de limón sutil desde Cumba, Amazonas a Chile si se puede ejecutar, ya que a nivel económico y financiero. La zona tiene una producción de 945,000 Kg de limón sutil, va exportar un promedio 36,000 Kg el primer año y al quinto año debe exportar 120,000 Kg, a un precio FOB de US\$ 0,89; se obtiene una ROA de 52% y un ROE de 41.70, un VAN de 635,687 y u TIR 31.82%, recuperando la inversión en 3 años. Por lo tanto, el plan de negocio si es factible.

Jave (2021)

-Método: Se aplico un modelo de regresión lineal múltiple, Porque se analizaron los elementos del comercio exterior su grado de influencia de las ventajas comparativa en el comercio exterior, las ventajas competitivas y exportaciones no tradicionales en la región Piura.
- La investigación es aplicada. Se aplico el método cuantitativo y analítico; además el grado de relación de las ventajas comparativas y las exportaciones de la región Piura, fue de diseño no Experimental - longitudinal, de enfoque cuantitativo, porque se estudió un fenómeno cuyos acontecimientos podrían contribuir a implementar políticas de exportación que permitan contribuir al desarrollo de la región de Piura - Perú

V.

ENDOGENA:

V. Comercio Exterior y comportamiento exterior referido a las exportaciones no tradicionales

V. Ventaja comparativa de la región de Piura

EXPLICATIVA:

-Los resultados muestran que este sector aumentó un 9,45% hasta superar los 1.400 millones de dólares, las exportaciones no tradicionales aumentaron un 274,6% en conchas de abanico, un 326,8% en conservas de pescado, un 39,4% de calamar y un 117,8% en hilo.

-Se concluyó en el capítulo que donde Piura por su ubicación estratégica, por la diversificación de productos, clima y suelo, tiene la mayor PEA agrícola, haciendo de Piura una región con ventajas comparativas, con ingresos anuales crecimiento del 3,9%, y productos de exportación vendidos a EE.UU., Europa y Reino Unido

Salas (2020)

-Para obtener información para el desarrollo del artículo se realizó una extensa revisión bibliográfica donde se empleó la regresión lineal simple, para poder evidenciar la existencia de una relación teórica entre las variables, donde, las agroexportaciones no tradicionales han contribuido en el desarrollo económico peruano.
-Una metodología cualitativa y un enfoque no experimental en Lima - Perú.

V. ENDOGENA:
Desarrollo Económico
V. EXPLICATIVA:
Agroexportaciones no tradicionales.

-Según los resultados de este estudio, la exportación de productos no tradicionales es un negocio rentable no sólo para las empresas, sino también para el Estado, ya que repercute positivamente en la balanza comercial; De manera similar, las exportaciones agrícolas no tradicionales en América Latina han transformado las sociedades además de generar beneficios económicos.

- Existen muchos productos agrícolas no tradicionales, pero en la presente investigación se enfatizó en los espárragos, paltas y arándanos, dada la importancia que han cobrado en los últimos tiempos. En el caso de los espárragos frescos, el Perú es el principal proveedor del producto a nivel mundial, y los mayores volúmenes de producción se dan en la costa (en las regiones de Ica y La Libertad). Para las paltas, la principal variedad de exportación es la Hass. En este caso, Perú es el segundo principal exportador luego de México; no obstante, la estacionalidad de la producción peruana es una de sus principales ventajas.

Sotelo & Tafur (2020)

-Tiene como objetivo analizar los factores determinantes internos y externos que influyeron en las exportaciones de limón sutil fresco de las empresas de la Región Piura, para ello se aplicó el método de regresión lineal simple, para conocer la relación o grado de asociación que existe entre dos o más variables en una situación particular. Asimismo, estas variables miden su relación en términos estadísticos. No obstante, al plantear este tipo de estudio, se debe tomar en cuenta que la asociación de las variables debe ser producto de los resultados lógicos y reales, de lo contrario sería una correlación espuria. -La metodología es cuantitativa, de alcance descriptivo, correlacional y explicativo. En los datos, se encuestó a 20 empresas exportadoras de limón sutil fresco de Piura.

V. ENDOGENA:
Exportaciones de limón Sutil fresco
V. EXPLICATIVA:
Factores determinantes internos y externos

-De los resultados, las características, competencias y estrategia exportadora de la empresa constituyeron un condicionante interno que influyó en la exportación del limón sutil, pudiéndose inferir que la demanda externa fue un condicionante externo.

-se concluye que existen tres condicionantes internos y uno externo que influyeron en las exportaciones de limones frescos de las empresas de la región Piura durante el periodo 2014-2018.

Menacho, Oscanoa, (2018)	& Hilda, Viza,	<p>-Investigación con método cualitativo, para lo cual no se empleó modelo de regresión lineal simple y/o compuesto.</p> <p>-Para realizar esta investigación se realizaron los siguientes análisis: FODA, Cadena de Valor, Mckinsey 7s y Financiero con el fin de implementar un plan de negocios para la exportación de limón sutil a Estados Unidos, basado en la creación de una empresa exportadora de limón llamada Citrus Fresh SRL limón sutil obtenido por Piura</p>	<p>V. - V. Exportación de limón Sutil</p>	<p>ENDOGENA: EXPLICATIVA:</p>	<p>-Los resultados obtenidos muestran que el Perú tiene pronósticos de crecimiento para el sector exportador, los cuales describen que las características del limón a exportar son propias de Estados Unidos.</p>	<p>-La exportación del Limón Sutil a los EE.UU. es rentable, por lo que la planificación y el trabajo asociado es fundamental para mantener la oferta exportable y lograr precios atractivos en los mercados internacionales, EE.UU. es el mayor consumidor de limón a nivel mundial y mayor importador de este producto, la creciente demanda por productos naturales y orgánicos, demuestra que el producto tenga una gran aceptación dentro de este gran mercado de consumidores.</p>
López (2018)		<p>-Investigación de carácter cualitativo, donde emplean regresión lineal simple y/o múltiple, ya que buscan explicar el porqué de la inestabilidad de inversión en este sector y principalmente en este fruto, a pesar del reconocido potencial en el mercado local, nacional e internacional persisten los problemas de falta de control de las áreas de siembra y cosecha manifestándose en la producción de limón y en los ingresos de las comunidades agrícolas.</p> <p>-Se plantea una propuesta de diseño de implementación de tecnología basada en factores agrícolas que se deben tener en cuenta para optimizar el proceso de producción de limón en los valles de Alto Piura y San Lorenzo.</p>	<p>V. Mejora del proceso de cultivo de limón V. Modelos predictivos de rendimiento agrícola</p>	<p>ENDOGENA: EXPLICATIVA:</p>	<p>- De los resultados obtenidos se puede demostrar que los factores que influyen en la producción son la mano de obra, área de siembra, fuente de agua y temperatura, estos factores deben ser tomados en cuenta para diseñar un sistema de riego mixto (ya sea con riego parcial radicular o riego parcial). (o riego por goteo) esto permitirá un mejor manejo del agua, fertilizantes y mano de obra, así como la producción de limones más homogéneos y con mejores características.</p>	<p>-Se concluye que si se puede obtener una mejora tomando como referencia la mejora tecnológica y la capacitación para los agricultores dedicados al cultivo de limón sutil.</p>

Mera (2018)	<p>-Esta investigación analizó la magnitud del impacto de la producción de limón en la región Lambayeque en los precios al consumidor durante el periodo 2011 al 2016.</p> <p>-Siguiendo una metodología cuantitativa el modelo de regresión lineal simple se utilizó para estimar los parámetros del modelo econométrico y el Excel para describir la evolución de las variables durante el periodo de estudio, para ello, se usó el programa de econometría Eviews 7 que sirvió para procesar los datos obtenidos de las dos variables recopiladas del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).</p> <p>-recopilación de datos adquiridos en el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)</p>	<p>V. ENDOGENA: Precios al consumidor</p> <p>V. EXPLICATIVA: La producción de limón</p>	<p>-El resultado fue que la producción de limón registró una tendencia ascendente en el año 2011 al 2016. En el año 2012 se observó la menor producción. Para determinar el comportamiento del precio del limón en la región Lambayeque, encontramos que la fluctuación del precio promedio al consumidor tiene una tendencia a la baja y en el año 2016 se observó que la menor producción promedio al consumidor el precio alcanzó 2,08 soles/kg, del 2011 al 2016 se presenta una fluctuación del -7,6%.</p>	<p>-Se concluye que la producción de limón, como ya sabemos tiene temporadas altas y bajas de las cuales podemos deducir que el precio depende de varios factores climáticos y meteorológicos, los cuales influyen de manera directa tanto a la producción como al transporte, etc.</p>
Candiotti (2018)	<p>-Investigación cualitativa, no aplica el modelo de regresión lineal simple, pues es de una sola variable, la cual es dividida en 3 indicadores, tales como: volumen de producción, volumen de exportación y exportación potencial.</p> <p>-Cuyo objetivo fue determinar el comportamiento de la exportación y el valor unitario del limón de las principales regiones del Perú, en el Periodo 2009-2017. Utilizó un enfoque cuantitativo y de un nivel descriptivo, desarrollada en Lima- Perú</p>	<p>V. ENDOGENA: -</p> <p>V. EXPLICATIVA: Exportación de limón</p>	<p>-De los resultados, se encontró una igualdad entre el volumen de exportación y tiempo, con un bajo nivel de ajuste del 6% (coeficiente de determinación).</p>	<p>-En conclusión, explica que hay una concordancia asertiva, entre el comportamiento del importe de envío y la variación del tiempo 2009 – 2017, en donde se entiende que existió un incremento leve en el valor de la exportación conforme transcurrieron los años de estudios, y en cuanto al valor unitario obtenido de la exportación del limón ha sido negativo en el periodo de estudio, esto se debió principalmente por una sobre oferta a nivel mundial de limón, lo cual ha generado una disminución significativa y constante del precio del producto a medida que se ha ido aumentando la producción a nivel mundial</p>

2.2.3. Antecedentes Regionales

Con base en la experiencia regional de Tumbes, no ha habido investigaciones previas sobre este tema de tesis respecto de las variables que estudiamos hasta el momento; este estudio es de carácter no experimental, transversal, exploratorio ya que no existen manipulaciones de variables ni investigaciones previas.

2.3. Definición de términos básicos

2.3.1. Oferta Exportable

Según el Ministerio de desarrollo agrario y riego, (2022)

La oferta exportable de una empresa es más que solo proveer los volúmenes solicitados por un cliente en particular o tener productos que cumplan con los requerimientos de los mercados de destino, al igual que lo antes mencionado, la oferta exportable también tiene influencia sobre la capacidad económica, de gestión y financiera de una empresa, en otras palabras, esto sería lo siguiente:

Eficiencia y capacidad productiva.

La asociación debe determinar el volumen disponible para el mercado externo en función de los productos que desea exportar. Para lograrlo, se debe medir la producción de un cultivo, un proceso crucial para evaluar la eficiencia y capacidad productiva de un productor o asociación.

Desempeño económico.

Para evaluar su desempeño económico, la empresa o asociación productora debe evaluar su capacidad para administrar eficazmente sus recursos.

Capacidad de Gestión.

Para desarrollar una cultura exportadora, la empresa o asociación debe realizar una evaluación completa de la capacidad de gestión,

identificando sus fortalezas y debilidades, así como las oportunidades para mejorarlas.

Desempeño financiero.

Para poder financiar las exportaciones de productos, la empresa o asociación productora debe tener los recursos necesarios para asegurar su estabilidad financiera a largo plazo.

III. MATERIALES Y METODOS

3.1. Formulación de la hipótesis

De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018), se formula hipótesis cuando la indagación pretende establecer pronósticos en relación a un hecho o dato. La actual investigación, por la naturaleza de los objetivos, al realizar un análisis comparativo socioeconómico de la Región Tumbes entre los años 2018 al 2021 antes, durante y después de la pandemia; se establece que la investigación no tendrá hipótesis.

3.2. Tipo y diseño de investigación

3.2.1. Tipo de investigación

Descriptiva

“Se define como la búsqueda de descripción a situaciones, eventos y hechos agrupados de personas, comunidades que estén sometidas al análisis, a través de la recolección de información” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2003).

Esta investigación es de tipo descriptiva, porque se describió las causas principales del porqué aún no hay oferta exportable del cultivo de limón sutil en Tumbes.

Exploratorio

“Se efectúan, con el objetivo de examinar un problema o tema de investigación poco estudiado, en donde se tiene mucha duda o no se ha estudiado anteriormente” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2003).

La investigación, es de tipo exploratorio porque aún no se cuenta con investigaciones en el tema de investigación propuesto, por lo que con el presente trabajo se determinó si nuestro departamento cuenta con la eficiencia y capacidad productiva, si tiene óptimo desempeño económico, si cuenta con capacidad de gestión adecuada, y si el desempeño financiero con el que cuentan actualmente los productores son las correctas para que la producción del cultivo de limón sea exportable desde Tumbes.

3.2.2. Diseño de la Investigación

No experimental

“Estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos. También, es una investigación sistemática y empírica en que las variables independientes no se manipulan porque ya han sucedido” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2003).

Este estudio es de diseño no experimental porque se observó la situación de cómo se encontró los niveles de oferta exportable de limón, así como sus limitantes principales.

Trasversal

“Se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único; cuyo propósito es describir variables y analizar su incidencia en un momento dado o describir comunidades, eventos o contextos, es decir, es como tomar una fotografía de algo que sucede” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2003)

De este modo, esta investigación se aplicó el diseño trasversal, porque se diagnosticó en un momento determinado del tiempo (año 2024) la situación de la oferta del limón sutil para lograr la exportación no tradicional en Tumbes.

a) Diseños trasversales descriptivos. “Tiene como objetivo indagar la incidencia y los valores en qué se manifiestan una o más variables, es decir, proporcionar la descripción de una comunidad, un contexto, un evento o una situación” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2003).

La investigación tuvo este diseño porque describió nuestra variable independiente que es la oferta exportable del limón sutil.

b) Diseños trasversales exploratorios. “Tiene como propósito comenzar a conocer una comunidad, un contexto, un evento, una situación, una variable o un conjunto de variables, es decir, es una exploración inicial en un momento específico” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2003).

En este estudio, se exploró en qué situación se encontró los niveles de oferta del limón sutil.

3.3. Población y muestra

3.3.1. Población

Hernández, Fernández, & Baptista, (2003) “define a la población como el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (pág.304).

En esta investigación se utilizarán como población a los Productores Asociados de limón de la región Tumbes, ubicados en las provincias de Contralmirante Villar (Distritos de Casitas), Tumbes (Distritos de Pampas de Hospital) y Zarumilla (Distritos de Papayal y Matapalo). Estos productores asociados proporcionarán información sobre los demás actores involucrados en la cadena productiva del limón sutil, como los comerciantes (en diferentes niveles) y las diversas entidades.

Tabla 10. Asociaciones de Productores de Limón de la región Tumbes

N°	Asociaciones	N° de Productores	Cantidad de HA cultivadas
1	Asociación de Productores de Cítricos "La Flor De Limón" - Matapalo - Sector Nuevo Progreso	15	50
2	Asociación Limoneros Nuevo Progreso - Matapalo	20	45
3	Asociación de Agricultores Limoneros "VIRGEN DEL CARMEN" Ángel de La Luz - Sector El Tutumo - Matapalo	36	63
4	Asociación de Productores de Limón - APROLIMON - Matapalo	83	151.1
5	Asociación de Productores Limoneros "VIRGEN DE FÁTIMA" - Papayal	189	217.5
6	Asociación Agropecuaria Limones Nuevo Progreso (LIMPROMA) - Matapalo	25	36
7	Asociación de Productores Limoneros "CORAZÓN DE JESÚS" Sector la Palma	62	81.6
8	Asociación de Productores de Limones "Los Del Rosario y Cedillo" - Sector La Palma	19	22
9	Asociación de Productores de Limones "Los Morán" - Sector la Palma	19	25
10	Asociación de Productores Limoneros Los Arica Farias - Sector la Palma	26	32

11	Asociación de Productores Agrícola Ganadera Oidor - San Jacinto	47	40
12	Productores Limoneros - San Jacinto	36	50
13	Asociación Agrícola Ganadera "LA CAPITANA" - San Jacinto	23	30
14	Asociación de Productores de Limón Distrital Casa Blanqueada (APROLIDSAJ)	30	60
15	Asociación Productora de Limón - Brujas Altas - Sector de Tacural - San Juan de la Virgen	19	42
16	Cooperativa Agraria de Productores de Limón "16 DE ENERO" - Sector de Cabuyal	32	78.96
17	Cooperativa Agraria de Productores de Limón "1 DE MAYO" - Sector de Pueblo Nuevo - Pampas de Hospital	34	40
18	Cooperativa Agraria de Limoneros 3 de octubre	25	33.78
19	Asociación de Pequeños Productores Frutícolas del Valle de Casitas - "APROFRUT" del distrito de Casitas	22	17.5
TOTAL		762	1115.44

Nota. Fuente: Dirección Regional de Agricultura de Tumbes 2024.

3.3.2. Muestra

“Unidad de análisis o conjunto de personas, contextos, eventos o sucesos sobre el cuál se recolectan los datos representativos del universo o población” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2003).

a. Tipo de Muestra.

Probabilística. Hernández, Fernández, & Baptista, (2003) define “que es un subgrupo de la población en el que todos los elementos de ésta tienen la misma posibilidad de ser elegidos” (pág. 306).

b. Tamaño de Muestra.

Como es una muestra probabilística vamos a delimitar nuestro tamaño dependiendo de nuestra población en estudio, con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{NZ_{\alpha}^2PQ}{(N - 1)E^2 + Z_{\alpha}^2PQ}$$

Donde:

N = Poblacion conocida

Z_{α} = Nivel de confianza

$\alpha = 0.05, Z = 1.96$

$E = \text{Error de estimacion}$

$E = 5\%$

$P = \text{Proporcion de exito}$

$P = 0.5$

$Q = \text{Proporcion de fracaso}$

$Q = (1 - P)$

Se calcula:

$$n = \frac{(762)(1.96)^2(0.5)(1 - 0.5)}{(762 - 1)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.5)(1 - 0.5)}$$

$$n = \frac{731.8248}{2.8629} = 255.62$$

$$n = 256$$

Para nuestra investigación, el tamaño de muestra fue de 256 productores del limón sutil, esto representó que todos se encuentran asociados y pertenecen a la misma zona que se realizó la investigación.

c. Tipo de Muestreo.

Muestreo estratificado. Hernández, Fernández & Baptista (2006), definen “el muestreo probabilístico como una técnica que consiste en dividir la población en subgrupos o estratos mutuamente excluyentes y homogéneos, y luego seleccionar una muestra aleatoria de cada estrato”.

Este método garantiza la representatividad de todos los estratos dentro de la muestra considerada, siendo una investigación de estadística descriptiva – no inferencial, por lo tanto, los resultados no se podrán generalizar.

Tabla 11:Muestreo estratificado de los productores asociados de limón sutil en Tumbes

N°	Asociaciones	N° total de Productores	Cantidad de HA cultivadas	Muestreo estratificado de los productores
1	Asociación de Productores de Cítricos "La Flor De Limón" - Matapalo - Sector Nuevo Progreso	15	50	5
2	Asociación Limoneros Nuevo Progreso - Matapalo	20	45	7

3	Asociación de Agricultores Limoneros "VIRGEN DEL CARMEN" Ángel de La Luz - Sector El Tutumo - Matapalo	36	63	12
4	Asociación de Productores de Limón - APROLIMON - Matapalo	83	151.1	28
5	Asociación de Productores Limoneros "VIRGEN DE FÁTIMA" - Papayal	189	217.5	63
6	Asociación Agropecuaria Limones Nuevo Progreso (LIMPROMA) - Matapalo	25	36	8
7	Asociación de Productores Limoneros "CORAZÓN DE JESÚS" Sector la Palma	62	81.6	21
8	Asociación de Productores de Limones "Los Del Rosario y Cedillo" - Sector La Palma	19	22	6
9	Asociación de Productores de Limones "Los Morán" - Sector la Palma	19	25	6
10	Asociación de Productores Limoneros Los Arica Farias - Sector la Palma	26	32	9
11	Asociación de Productores Agrícola Ganadera Oidor - San Jacinto	47	40	16
12	Productores Limoneros - San Jacinto	36	50	12
13	Asociación Agrícola Ganadera "LA CAPITANA" - San Jacinto	23	30	8
14	Asociación de Productores de Limón Distrital Casa Blanqueada (APROLIDSAJ)	30	60	10
15	Asociación Productora de Limón - Brujas Altas - Sector de Tacural - San Juan de la Virgen	19	42	6
16	Cooperativa Agraria de Productores de Limón "16 DE ENERO" - Sector de Cabuyal	32	78.96	11
17	Cooperativa Agraria de Productores de Limón "1 DE MAYO" - Sector de Pueblo Nuevo - Pampas de Hospital	34	40	11
18	Cooperativa Agraria de Limoneros 3 de octubre	25	33.78	8
19	Asociación de Pequeños Productores Frutícolas del Valle de Casitas - "APROFRUT" del distrito de Casitas	22	17.5	7
TOTAL		762	1115.44	256

3.4. Técnicas e instrumentos

3.4.1. Observación

Malhotra (2008) “define como un registro de patrones de conductas de personas, objetos y sucesos de forma sistemática, para obtener información sobre el problema de interés” (pág. 202).

En esta investigación se utilizó la técnica de observación porque se realizó un registro de la conducta que tiene la oferta del limón sutil en Tumbes

3.4.2. Entrevista

En tal sentido, Diaz-Bravo, Torruco-Garcia, Martinez-Hernandez, & Varela-Ruiz, (2013), para definir este método se refirieron a lo siguiente:

En la investigación cualitativa, la entrevista es una técnica de recolección de datos muy útil. Se define como una conversación que propone un propósito específico que va más allá del mero acto de hablar. Es una herramienta técnica que tiene la forma de un diálogo coloquial. Se dice que las entrevistas son más efectivas que los cuestionarios porque brindan información más completa y profunda, además de dar a las personas la oportunidad de aclarar sus dudas durante el proceso, lo que garantiza respuestas más útiles.

Independientemente del modelo elegido, la entrevista en la investigación cualitativa se caracteriza por los siguientes elementos: El propósito de la entrevista fue obtener información de un tema específico, con el objetivo que fue lograr que la información recolectada sea lo más precisa posible e identificar los significados que los informantes atribuyen a los temas en cuestión. El entrevistador mantuvo una actitud activa durante el desarrollo de la entrevista, en el que la interpretación se realiza de forma continua para lograr una comprensión profunda del discurso del entrevistado.

3.4.2.1. Validación de entrevista

La validación de la entrevista se dio a cargo del juicio de expertos. Los expertos especializados en el tema de estudio evaluaron los instrumentos que se utilizaron en el presente documento. Estos expertos evaluaron los criterios establecidos a nivel de variables, dimensiones, indicadores y componentes.

3.4.2.2. Composición de entrevista

Nuestro instrumento estuvo compuesto por 27 preguntas y subdividido en 2 partes, de las cuales, la primera fue de datos generales del entrevistado, donde se evidenció 3 preguntas abiertas, no numeradas, tales como sexo, edad y nivel de educación. Para la segunda parte la cual fue nuestra información a analizar estuvo subdividida en 4 dimensiones, Eficiencia y capacidad productiva, desempeño económico, capacidad de gestión y desempeño financiero, quienes para un mejor análisis y obtención de resultados más precisos estuvieron subdivididas en los siguientes indicadores:

a) Eficiencia y capacidad productiva

- ✓ Capacidad de producción: Preguntas 1 al 4
- ✓ Eficiencia y productividad operativa: preguntas 5 al 8
- ✓ Comparaciones temporales: preguntas 9 al 10

b) Desempeño económico

- ✓ Expectativa de precio del producto: preguntas 11 al 12
- ✓ Presupuesto y gestión de costos: preguntas 13 al 14
- ✓ Generación de ingresos: preguntas 15

c) Capacidad de Gestión

- ✓ Mecanismos promocionales: Preguntas 16 al 17
- ✓ Cumplimiento normativo y legal: preguntas 18 al 19
- ✓ Participación y satisfacción de los miembros: preguntas 20 al 22
- ✓ Impacto y logro de objetivos: Preguntas 23 al 24

d) Desempeño Financiero

- ✓ Evaluación y deudas de pasivo: Preguntas 25 al 26
- ✓ Fondo de reserva: Preguntas 27

Dicha entrevista servirá también como contraste del PERX TUMBES y servirá también como referencia para actualizar el próximo plan.

3.5. Procesamiento y análisis de los datos

3.5.1. Procesamiento de datos

Se empleó la técnica de la entrevista realizando un total de 256 entrevistas y fueron recolectadas en campo, donde se realizó una serie de 34 preguntas en total a los productores limoneros, con el fin de realizar un diagnóstico sobre la situación de la oferta exportable del limón sutil, así mismo se procesaron los datos en formulario de Google (forms.google.com) utilizando el mecanismo de tabulación de la entrevista el cual se encuentra detallado y ubicado en el anexo 10, este mecanismo permitió clasificar las preguntas en códigos numéricos que representan rangos de respuesta dadas por los propios productores limoneros para lograr un análisis más óptimo y confiable.

3.5.2. Análisis de datos

Con los datos recolectados en campo se realizó un análisis a través de gráficos de barras y gráficos de sector circular por medio del formulario de Google (forms.google.com) en cantidades que presentan los resultados en valores numéricos y porcentuales respectivamente, donde se analizó la eficiencia y capacidad productiva de las parcelas en estudio, el desempeño económico que evidenció el producto, la capacidad de gestión que realizaron los presidentes y miembros asociados y de si las decisiones financieras que tomaron los productores de limón sutil fueron las correctas.

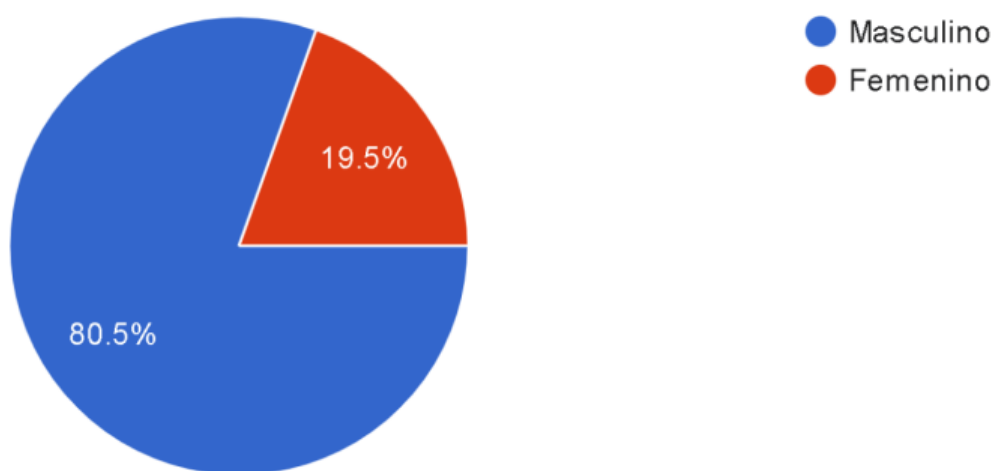
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

De acuerdo a los datos generales obtenidos de las 256 entrevistas aplicadas a los agricultores del departamento de tumbes, se obtuvieron los siguientes resultados:

4.1.1. Resultados generales del cuestionario

Figura 7. Sexo



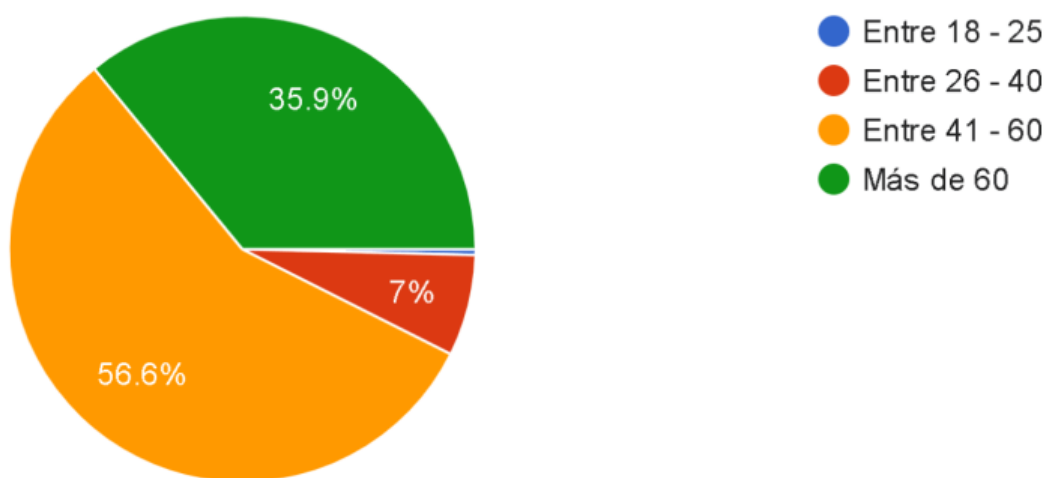
Interpretación:

Tenemos que los 256 productores entrevistados, 206 son de sexo masculino que equivalente al 80.5% y 50 de sexo femenino que equivale al 19.5%.

En ese contexto, con los datos obtenidos se puede afirmar que el sexo prevaleciente en la actividad agrícola limonera es el sexo masculino, se podría deducir que está relacionado con factores culturales y económicos, siguiendo los roles tradicionales que asignan a los hombres la mayoría de las actividades físicamente demandantes que son la siembra de cultivos y la cosecha, esto se debe a que los hombres tienen más acceso a la tierra y otros recursos agrícolas; así mismo ellos controlan las redes de trabajo y las decisiones comerciales en la esfera de la agricultura. Por otro lado, actualmente el sexo femenino tiene un papel cada vez más relevante en la agricultura limonera donde están asumiendo roles más diversos e influyentes en este sector tales como actividades de la comercialización, de gestión e innovación de las parcelas que tienen a su cargo,

aunque anteriormente su participación ha sido limitada debido a los factores culturales y económicos siendo que las mujeres solo realizaban tareas domésticas, este porcentaje mínimo de inclusión del sexo femenino es clave para el desarrollo integral permitiendo la diversificación y modernización del sector agrícola limonero, que permite lograr caminos hacia una mayor equidad en la agricultura.

Figura 8. Edad

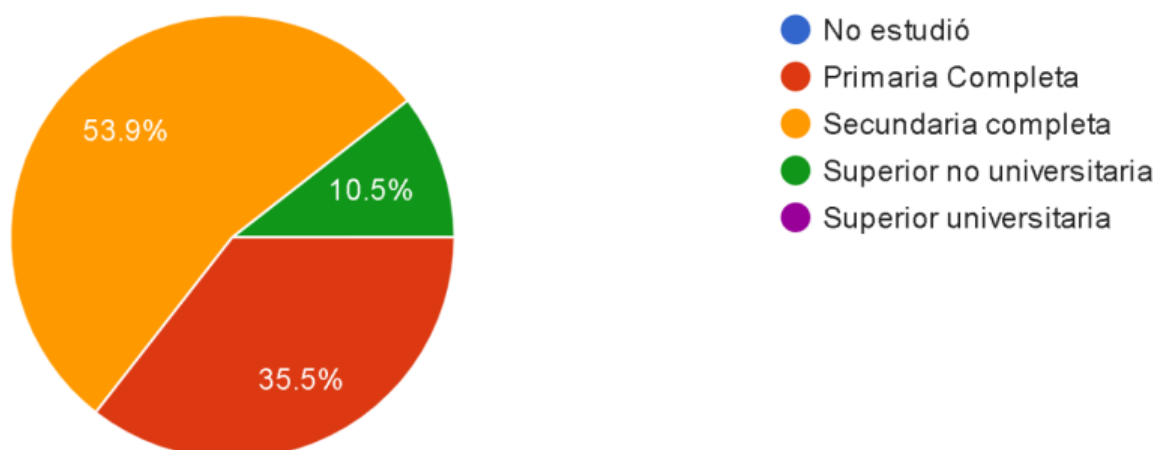


Interpretación:

El mayor porcentaje de productores se concentra en las edades entre 41 – 60 años con 145 productores, es decir, 56.6%, seguido de la edad de mayor de 60 años con 92 productores lo que equivale al 35.9%, muy por debajo encontramos a los agricultores entre 26 – 40 años con un total del 7%, es decir, 18 productores.

Se podría decir que, la distribución de productores de limón en Tumbes se encuentra en su mayoría entre las edades de 41 años a más. Por lo contrario, en el segmento de edades de 18 a 40 años se debe a que los jóvenes tiene una menor participación en el sector agrícola limonero, donde uno de los motivos se debe a largas horas de trabajo físico, de ingresos variables y limitada seguridad económica, lo que hacen que elijan irse a otros sectores económicos siendo estos más atractivos y rentables que ofrecen mayores oportunidades de crecimiento profesional y estabilidad; por lo tanto, esta actividad es dirigida por un conocimiento tradicional que se pasa de generación en generación entre los productores experimentados que reciben tierras de sus familiares.

Figura 9. Nivel de educación



Interpretación:

Por otro lado, tenemos en el nivel educación tenemos a 138 productores que culminaron la secundaria con un 53.9%, 91 productores que solo tienen primaria completa y finalmente a 27 productores que cuentan con estudios superiores no universitarios, equivalente a un 10.5%.

La mayoría de los agricultores de limón en Tumbes han concluido la secundaria, ya que este nivel educativo es de fácil acceso en zonas rurales y suficiente para las labores agrícolas, debido a que la agricultura es una actividad tradicional esto hace que prioricen la experiencia práctica sobre la formación académica avanzada esto hace que restan el trabajo de sus hijos e hijas sobre estudios superiores, en lugar de invertir en educación superior, esto refuerza la percepción de que una formación básica combinada con el aprendizaje práctico es suficiente para desempeñarse en el sector.

Figura 10. Sector al que pertenece

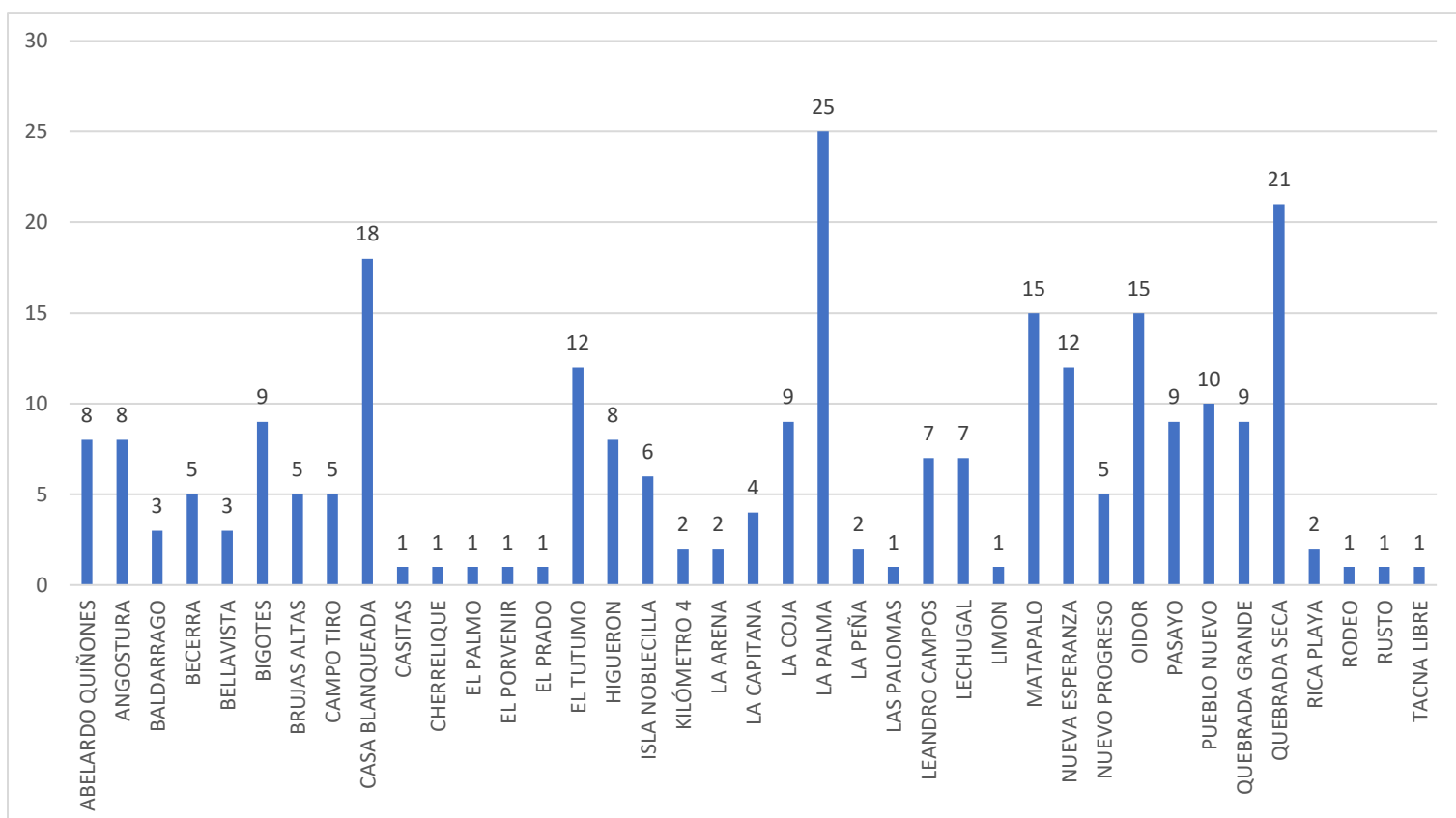


Tabla 12. Distribución de muestra de productores asociados limoneros por provincia

PROVINCIA	Nº DE PRODUCTORES	PORCENTAJE
Contralmirante Villar	7	2.73%
Tumbes	83	32.42%
Zarumilla	166	64.84%
TOTAL	256	100.00%

Interpretación:

Para este caso, debido a la concentración de producto de limón sutil, la mayoría de productores están presentes en los sectores de La Palma, Quebrada Grande y Casa Blanca, con 25, 21 y 18 agricultores respectivamente para cada sector, así pues, por el contrario, la menor cantidad se encuentra principalmente en los sectores de la provincia de Contralmirante Villar con 7 agricultores equivalente a 2.73% de la muestra en estudio tales como Tacna Libre, El Palmo, Cherrelique. De estos datos se desprende que la provincia de Zarumilla tiene el mayor porcentaje de productores de limón siendo de 166 agricultores, lo que

representa el 64.84% de la muestra, seguido de la provincia de Tumbes con el 32.42% que equivale a 83 agricultores.

Este predominio está directamente relacionado con el espacio disponible en la provincia de Zarumilla, que, con la presencia de un punto de acopio en la zona de El Tutumo facilita la distribución de productos. También, sirve como centro logístico que no sólo facilita el acceso al mercado, sino que también alienta a los agricultores locales a concentrar sus esfuerzos de producción dentro de la región.

Además, la distribución geográfica refleja factores como la disponibilidad del mercado, la disponibilidad de recursos y el espacio que determinan el grado de concentración del producto. En cambio, la provincia de Contralmirante Villar, que tiene el número limitado de agricultores puede deberse a limitaciones geográficas, menor acceso a recursos o escaso desarrollo agrícola.

4.1.2. Resultados Específicos del Cuestionario

Objetivo específico 1: Analizar la eficiencia y capacidad productiva del limón sutil para lograr la oferta exportable.

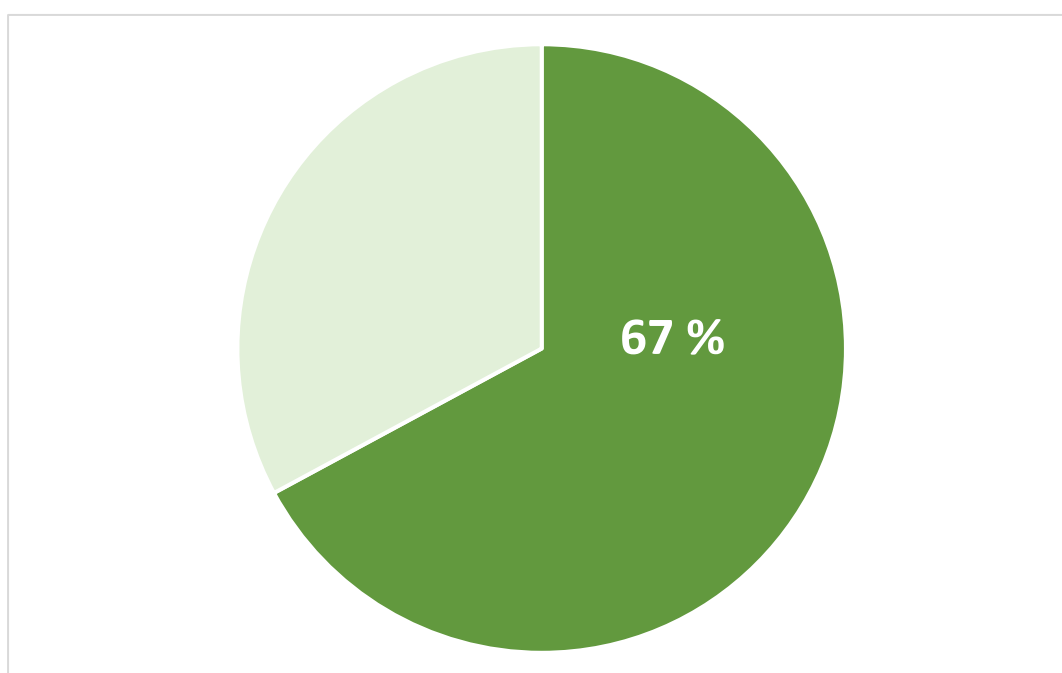
Para responder a este objetivo, hemos evaluado la dimensión 1: Eficiencia y capacidad productiva, para ello, hemos recurrido a nuestros 3 primeros indicadores: Capacidad de producción, eficiencia y productividad operativa y comparaciones temporales.

Dimensión 1: Eficiencia y capacidad productiva

Indicador 1: Capacidad de producción

1. ¿Cuántas hectáreas tiene su parcela?, y, ¿cuántas dedica al cultivo de limón sutil?

Figura 11. Hectareaje destinado para el limón sutil por cada agricultor



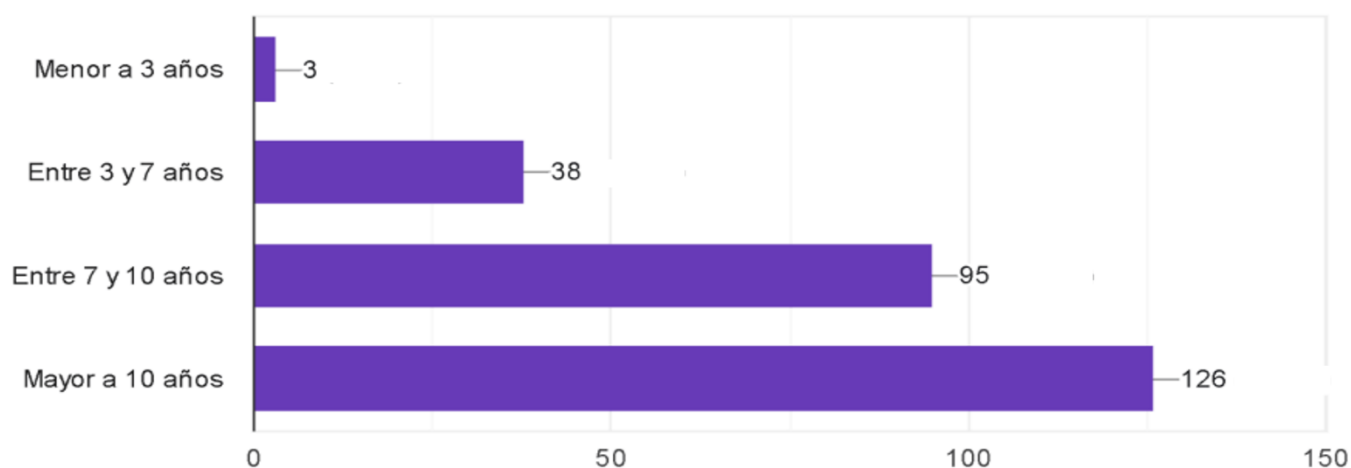
Interpretación:

De los 256 agricultores encuestados, se obtuvo un hectareaje total de 957.02 Ha, de los cuales 624.42 Ha, son destinadas directamente al cultivo de Limón sutil, es decir, solo el 67% del Ha total de los agricultores es destinado al cultivo de este producto. Se aprecia un notable aumento en las Ha destinadas para el cultivo de Limón, pero haciendo una comparación con la empresa Limones

Piuranos SAC, Tumbes solo tiene el 10% en capacidad productiva a lo que tiene Piura, lo cual se ve reflejado en la inexistencia directa de exportación por parte de dicho producto al mercado internacional.

2. ¿Cuál es la edad promedio de sus plantas de limón sutil?

Figura 12. Edad promedio de plantas de limón sutil

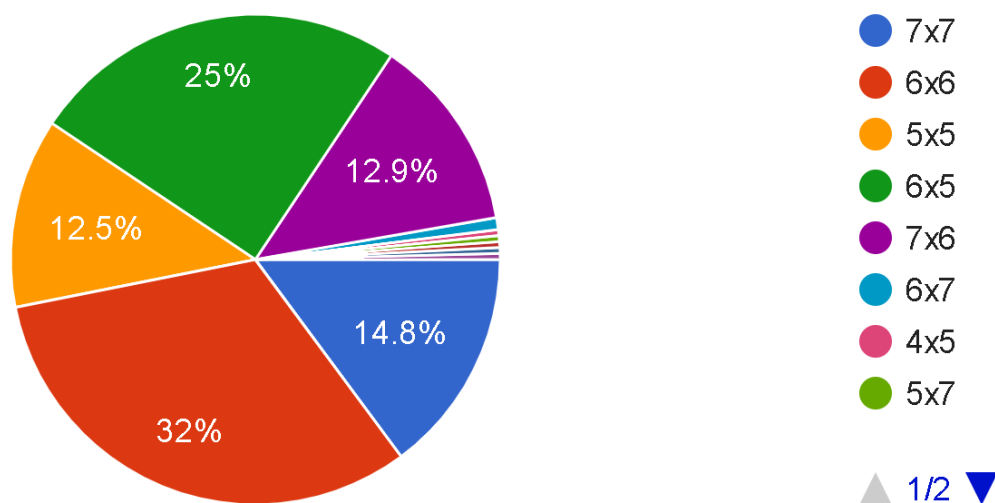


Interpretación:

De la figura también se aprecia que la mayoría de plantas son relativamente antiguas, de los 256 agricultores de nuestra muestra, 126 de ellos tienen plantas de más de 10 años, esto se debe a que las parcelas pasan de generación en generación y han hecho que se mantengan las plantaciones en el transcurso de los años. Así mismo, una planta de limón tiene un ciclo de vida de entre 15 a 20 años, sin embargo, las más adultas en el tiempo se consideran las más productivas ya que han alcanzado la madurez y se han acostumbrado al medio ambiente. Esto también indica que una parte significativa de las plantaciones en la región se encuentra en una etapa productiva óptima, pero podría requerir renovación en el mediano plazo para mantener la productividad.

3. ¿Cuál es la densidad que aplica en su parcela para el cultivo de limón sutil?

Figura 13. Densidad aplicada por los agricultores a las plantas de limón sutil



Interpretación:

El término densidad alude al área de separación entre cada planta. En este contexto, se nota que la mayoría de los agricultores utilizan la densidad de 6x6 (32%), seguidos por 7x7 (25%). De acuerdo con las compañías exportadoras de Perú, ambas densidades son ideales gracias a la separación apropiada para llevar a cabo tareas como fertilización, fumigación y cosecha de manera eficaz. No obstante, Limones Piuranos SAC sostiene que la densidad ideal es 7x7, posiblemente porque proporciona un balance óptimo entre productividad y espacio adecuado para simplificar la gestión agrícola y disminuir la competencia entre las plantas. Esto indica que, pese a que el 6x6 es conocido, el 7x7 podría resultar más beneficioso en cuanto a sostenibilidad y acceso a las operaciones.

4. ¿Cuántas mallas extrae y, cuantos limones contiene cada malla aproximadamente y cuanto es el kilaje por malla?

Figura 14. Mallas extraídas por parcela en temporada de abundancia

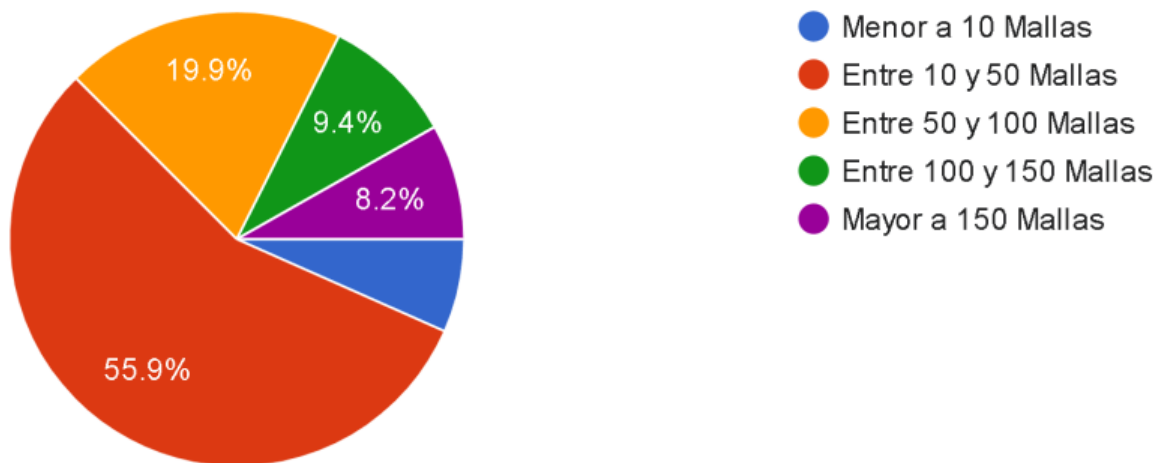
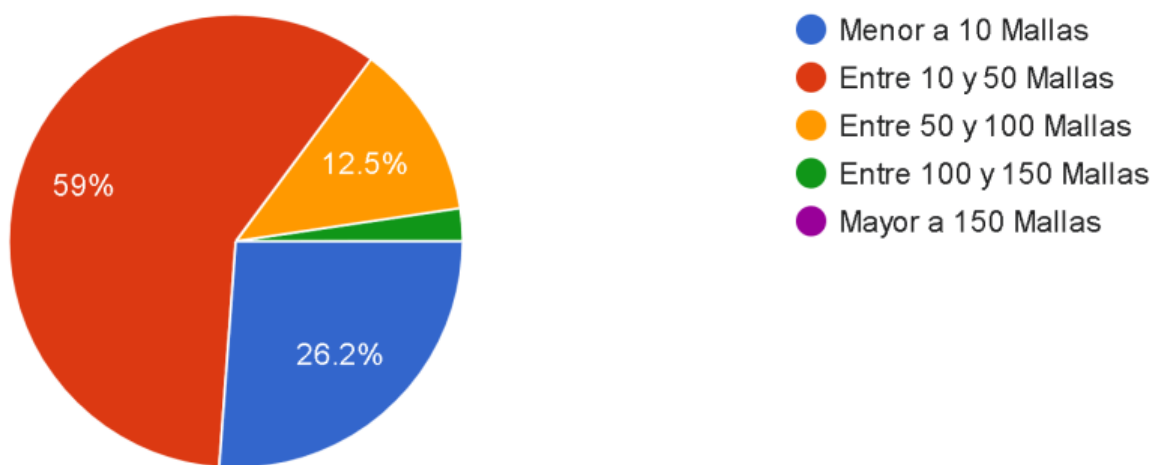


Figura 15. Mallas extraídas por parcela en temporada de escasez



Interpretación:

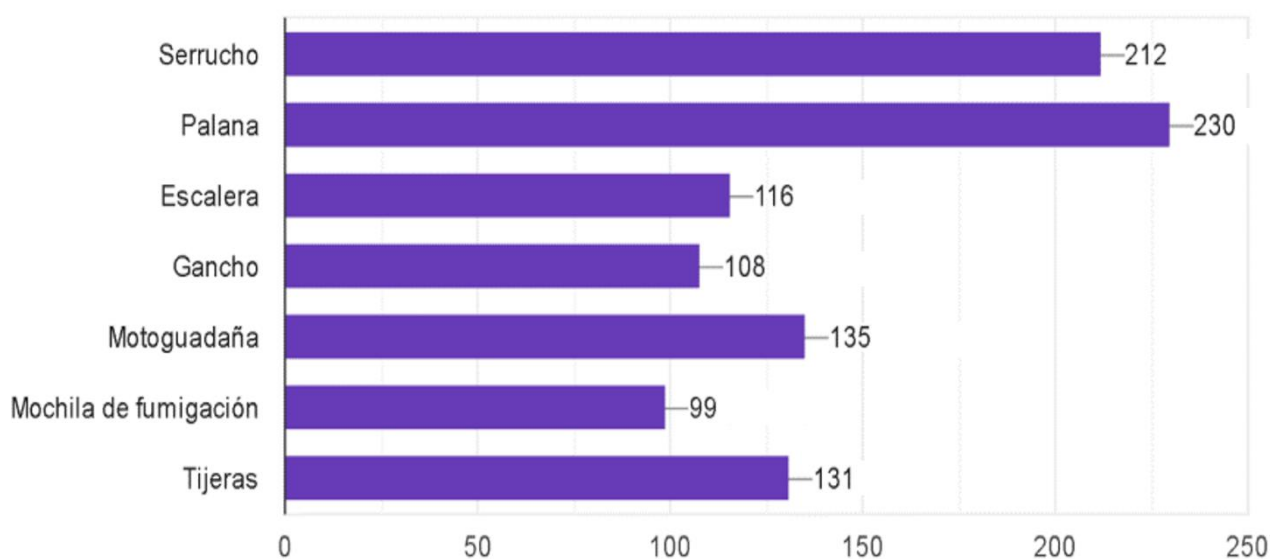
Como se puede observar en ambas figuras, el patrón de extracción varía entre 10 y 50 mallas, presentando un 55.9% en abundancia y un 59% en escasez. Esto ocurre porque el limón, al ser un cultivo casi permanente, garantiza una producción constante a lo largo de todo el año. A pesar de que la producción puede reducirse en determinadas épocas debido a factores climáticos, no llega a desvanecerse, manteniéndose prácticamente constante en la industria. Este comportamiento demuestra la habilidad de las plantas de limón para ajustarse a

las circunstancias locales y asegurar un abastecimiento constante, aunque con fluctuaciones en los volúmenes disponibles durante periodos de baja productividad.

Indicador 2: Eficiencia y productividad operativa

5. ¿Qué herramientas o recursos tecnológicos utiliza para contribuir a la productividad en su plantación de limón sutil?

Figura 16. Herramientas utilizadas en el proceso de producción de cultivo de limón sutil

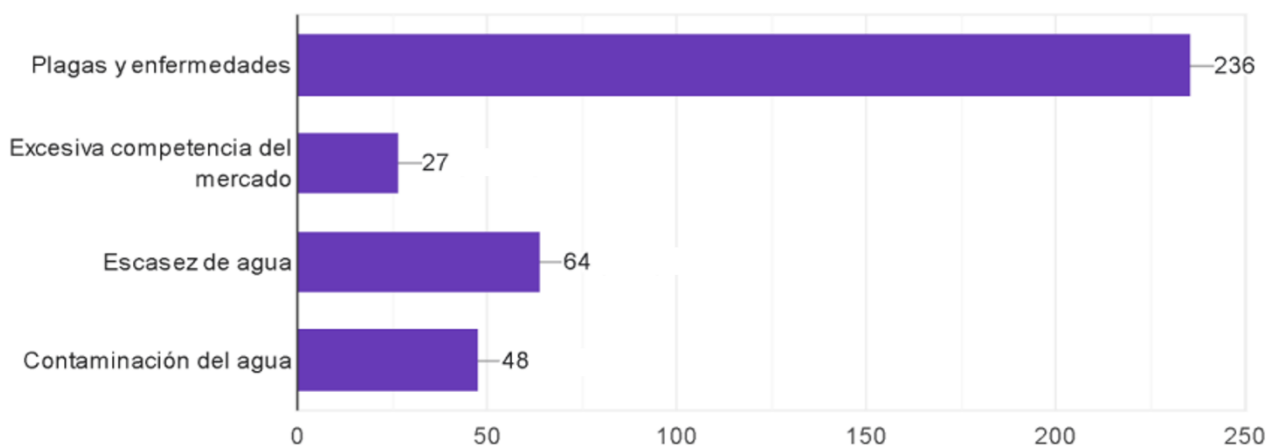


Interpretación:

En resumidas cuentas, se puede deducir que la mayoría de los 256 agricultores en el departamento de Tumbes todavía laboran de forma artesanal, predominando la utilización de instrumentos manuales como serruchos 212 agricultores para la poda y palanas con 230 agricultores para la fertilización del cultivo de limón sutil. Esto evidencia una dependencia de técnicas tradicionales, probablemente a causa de la dificultad para acceder a maquinaria moderna o al alto precio de la tecnología agrícola. Si bien estos métodos posibilitan que los agricultores conserven su producción, también podrían restringir la eficacia y la escalabilidad del cultivo, destacando la importancia de promover el uso de maquinaria que incremente la productividad y disminuya el trabajo físico.

6. ¿Qué obstáculos han encontrado al tratar de mejorar la eficiencia operativa en su plantación de limón sutil?

Figura 17. Obstáculos que impiden la eficiencia operativa de limón sutil

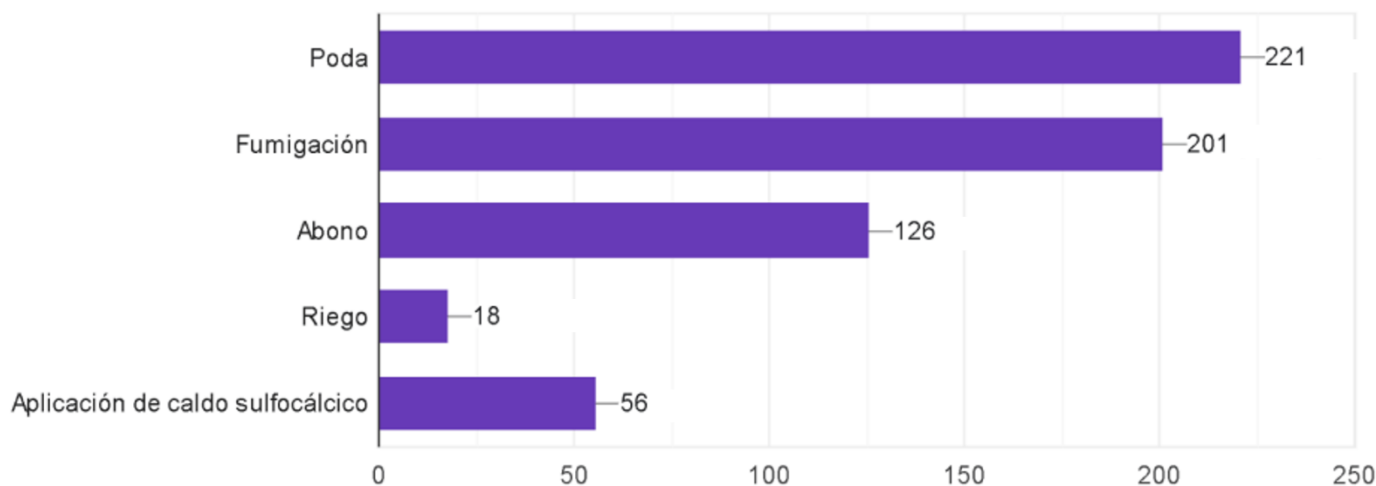


Interpretación:

Como se puede observar en la figura, de los 256 agricultores de nuestra muestra las plagas y enfermedades constituyen el principal impedimento para los agricultores de la región, presentando a 236 agricultores con dicha. Dentro de las plagas sobresalen los pulgones, las moscas frutales y las cochinillas. Por otro lado, entre las enfermedades se hallan el HLB (Huanglongbing) y la gomosis, ambas con repercusiones graves en la productividad. Adicionalmente, la falta de agua impacta en gran medida a las áreas de Rica Playa y Casitas, restringiendo el riego y, consecuentemente, la salud de las cosechas. Por otro lado, la polución del agua representa un desafío importante en áreas del distrito de San Jacinto, como Casa Blanqueada y Oidor, dificultando aún más las condiciones de cultivo y la calidad del producto final. Esto evidencia la necesidad de medidas integrales que aborden tanto la sanidad vegetal como el acceso y la calidad del agua.

7. ¿Cuál es la estrategia de manejo integrado de plagas y enfermedades, que está utilizando para mantener la eficiencia productiva del limón sutil?

Figura 18. Manejo integrado de plagas y enfermedades

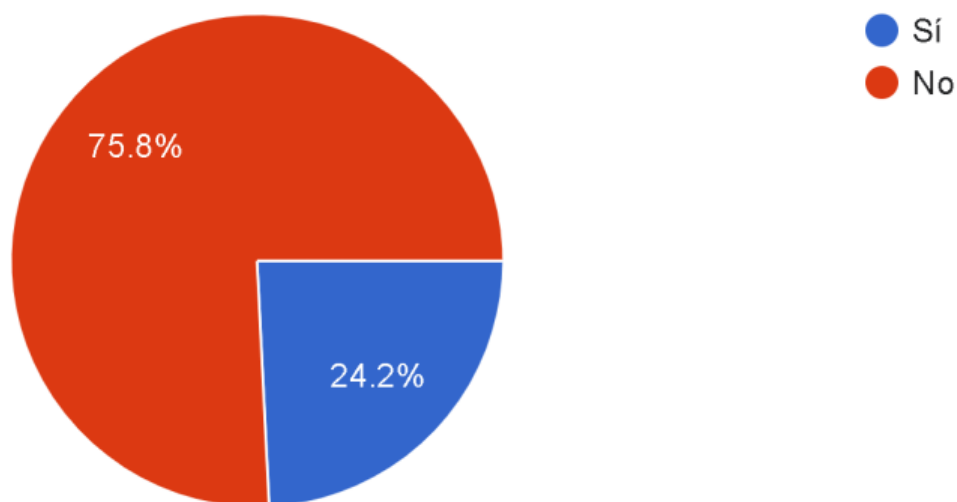


Interpretación:

Como se puede observar en la figura 17, de nuestra muestra de 256 agricultores la mayoría se ven afectados por el ataque de plagas y enfermedades. Por lo tanto, se plantea la pregunta: ¿cómo neutralizarlas y/o prevenirlas? Para abordar estos problemas, la práctica predominante detectada es la poda, para ello 221 agricultores prevalecen aun en la práctica, dado que facilita la eliminación de ramas infectadas y mejora la ventilación del árbol, disminuyendo así el entorno favorable para las plagas. La fumigación con foliares, venenos e incluso fungicidas, 201 de los agricultores destacan como una técnica eficaz para regular directamente las infestaciones y evitar la difusión de enfermedades. A pesar de su eficacia, estas prácticas necesitan un manejo apropiado para prevenir problemas como la resistencia de las plagas o efectos perjudiciales en el medio ambiente, lo que subraya la relevancia de formar a los agricultores en la utilización sostenible de estos procedimientos.

8. ¿Cuenta con algún tipo de infraestructura para el procesamiento de limón sutil que ayude a mejorar la eficiencia comercial?

Figura 19. Utiliza algún tipo de infraestructura para seleccionar y/o procesar el limón sutil



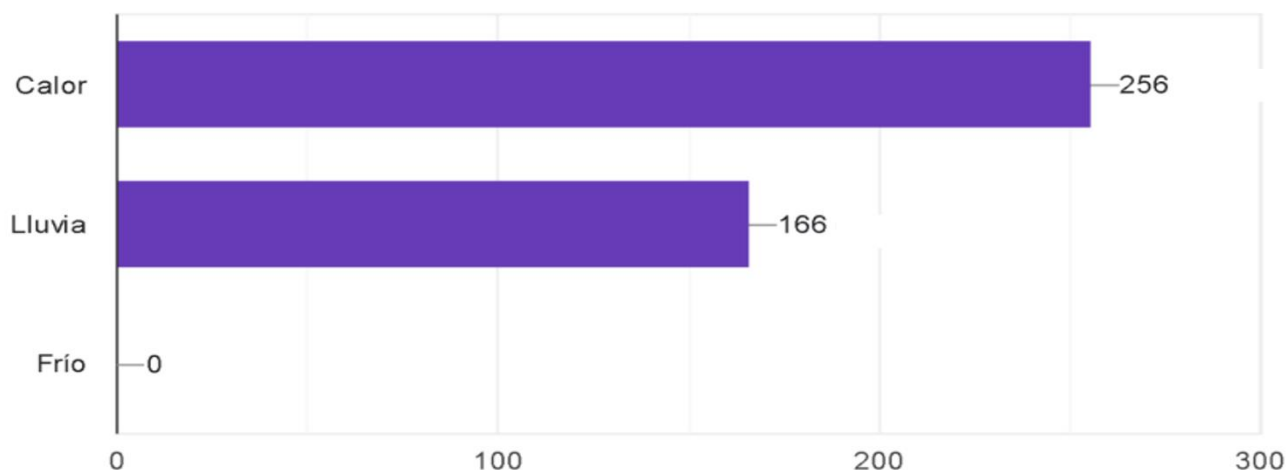
Interpretación:

Durante nuestro recorrido de campo por prácticamente todo el departamento de Tumbes, en las áreas agrícolas, pudimos observar la presencia de dos maquinarias para procesar y/o seleccionar limón sutil, y una tercera que se está tratando de financiar a través de PROCOMPITE en el sector de Casa Blanqueada. Posteriormente, en el anexo 09, las detallaremos a través de un mapa de localización. No obstante, es notable que el 75.8% de los agricultores carece o emplea infraestructura para el procesamiento del limón. Esto demuestra una fuerte dependencia de técnicas convencionales de gestión postcosecha, lo que podría restringir la calidad y competitividad del producto en mercados más rigurosos. La escasez de acceso a infraestructura tecnológica supone un reto para la incorporación de valor y el crecimiento de los agricultores hacia mercados de exportación o de mayor valor comercial. Este descubrimiento subraya la importancia de fomentar inversiones en infraestructura y formación para optimizar la cadena de valor del limón sutil en la zona.

Indicador 3: Comparaciones temporales

9. ¿Qué condiciones climáticas son más favorables para la producción de limón sutil?

Figura 20. Condiciones climáticas favorables para el cultivo de limón sutil

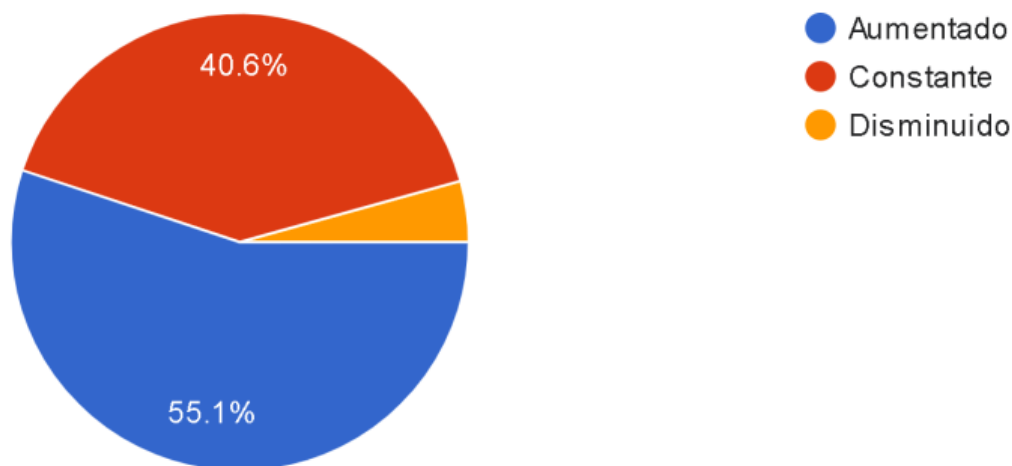


Interpretación:

Nuestra selección de 256 productores agrícolas evidencia que la estación veraniega o de calor, que se extiende aproximadamente de noviembre a marzo, es la más propicia para la producción de limón sutil. En esta estación, las condiciones meteorológicas, tales como una mayor radiación solar y elevadas temperaturas, promueven el desarrollo, de la floración y la producción de frutas del limón. Además, estas circunstancias también favorecen una superior calidad del fruto, con un incremento en la jugosidad y un desarrollo más óptimo. No obstante, este periodo también puede presentar retos, como el incremento en la aparición de plagas debido al clima cálido, lo que subraya la relevancia de una gestión apropiada durante este periodo vital.

10. ¿Cómo ha variado la capacidad de producción del limón sutil en los últimos años?

Figura 21. variación de la capacidad de limón sutil en los últimos años



Interpretación:

Como es evidente, el 55.1% de los agricultores expresa que la producción ha experimentado un incremento en años recientes. Este aumento podría ser resultado de varios elementos, tales como la aplicación de prácticas agrícolas más eficientes, la disponibilidad de recursos de alta calidad y condiciones meteorológicas más propicias en determinadas épocas del año. Igualmente, el incremento en el cultivo de limón sutil, un producto de gran demanda en mercados locales e internacionales, podría haber motivado a los productores a perfeccionar sus técnicas de producción. No obstante, este incremento también podría verse afectado por retos venideros, tales como la sostenibilidad de los recursos acuáticos y la gestión de plagas y enfermedades. Asimismo, si realizamos una comparación con Piura, todavía estamos bastante por debajo de conseguir exportar directamente.

Análisis:

El estudio de la eficiencia y capacidad productiva del limón sutil en Tumbes revela progresos notables en la mejora de la producción, pero también muestra restricciones que obstaculizan la obtención de una oferta competitiva para exportar. Aunque tiene un considerable número de hectáreas dedicadas al cultivo (624.42 Ha), este constituye únicamente el 67% del total agrícola inventariado por la Dirección Regional de Agricultura Tumbes – DRAT y conserva una capacidad de producción inferior al 10% de lo conseguido por compañías como Limones Piuranos SAC en Piura. Elementos como la elevada edad media de las plantas, la densidad empleada y el incremento sostenido de las mallas recolectadas señalan que la región tiene un potencial de producción sostenible a medio plazo.

No obstante, aún existen obstáculos estructurales tales como la dependencia de técnicas artesanales (75.8% no cuenta con infraestructura de procesamiento), dificultades con plagas (92.2% de incidencia) y enfermedades, así como una administración restringida de recursos acuáticos en áreas críticas. Pese a que la mayoría de los agricultores indican un incremento en la producción, vencer estas restricciones demandará inversión en infraestructura tecnológica avanzada y manejo integrado de plagas. Estas medidas son cruciales para fortalecer el cultivo de limón sutil en Tumbes como un producto competitivo y sostenible en los mercados globales.

Objetivo específico 2: Analizar el desempeño económico que tienen los productores de limón sutil para lograr la oferta exportable

Dimensión 2: Desempeño económico

Indicador 1: Expectativa del precio del producto

11. ¿Cuánto es el precio promedio de limón sutil por malla en temporada alta y baja?

Figura 22. Precio mínimo de limón sutil en temporada alta

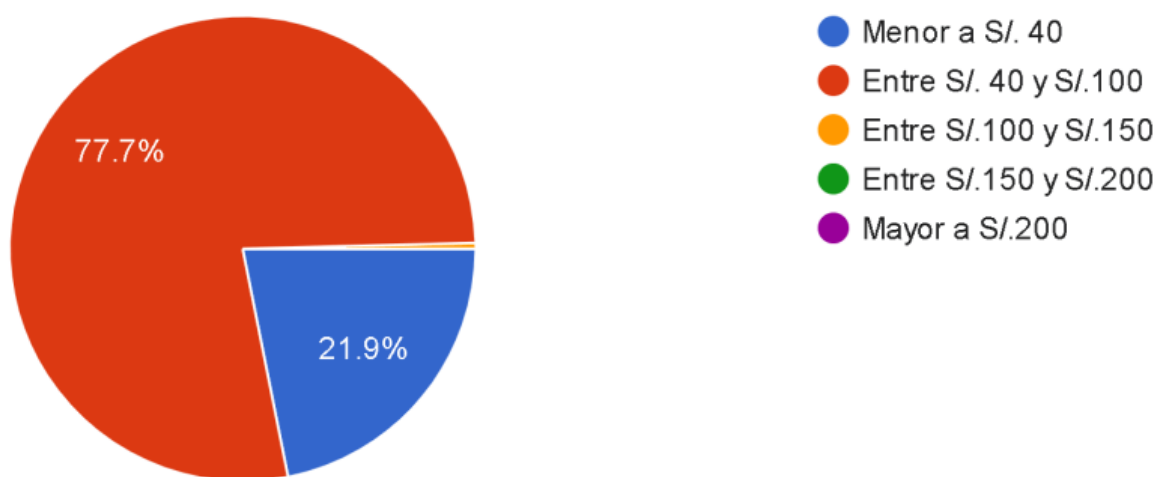
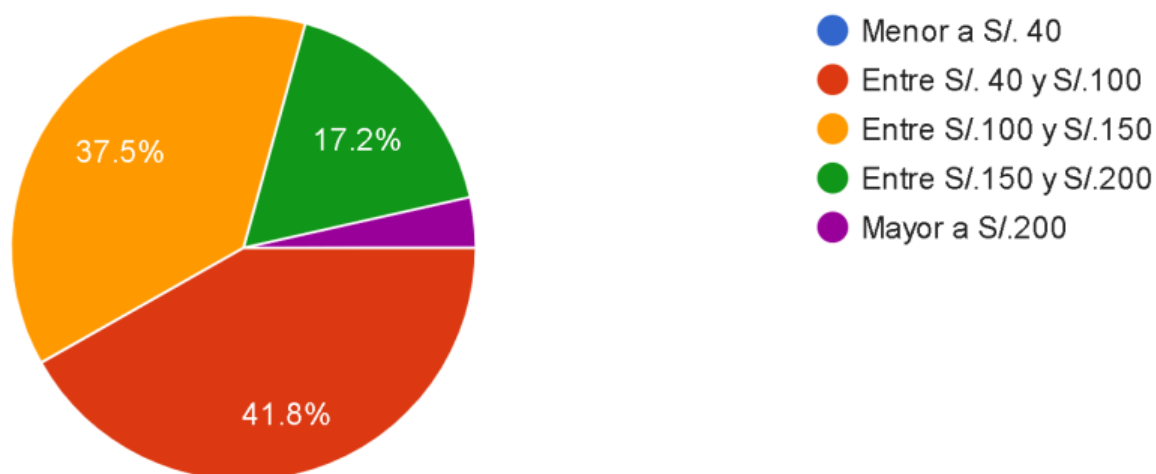


Figura 23. Precio máximo de limón sutil en temporada baja

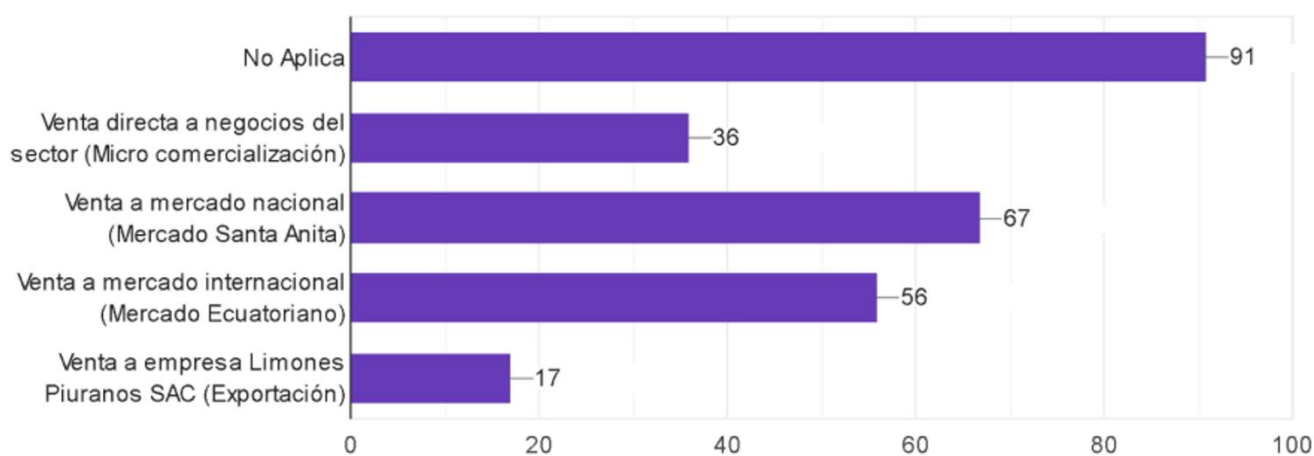


Interpretación:

Es conocido que el precio es inversamente proporcional a la oferta disponible. Como se ilustra en la figura 21, cuando existe un exceso de oferta, el precio mínimo registrado es de S/.30 por malla, lo que evidencia la saturación del mercado y la presión para comercializar el producto. En cambio, tal como ilustra la figura 22, cuando la oferta es restringida, el precio puede llegar a S/.350 por malla, lo cual demuestra la elevada demanda y la falta de producto en esos lapsos de tiempo. Este fenómeno cíclico resalta la relevancia de aplicar tácticas de gestión de la producción y el almacenamiento que faciliten la regulación de la oferta, previniendo fluctuaciones drásticas en los precios durante la abundancia y potenciando los beneficios en periodos de escasez.

12. ¿Qué estrategias aplica en su producción para enfrentar la variabilidad de precios del limón sutil?

Figura 24. Estrategias que aplica para enfrentar la variabilidad de precios en el mercado local del limón sutil



Interpretación:

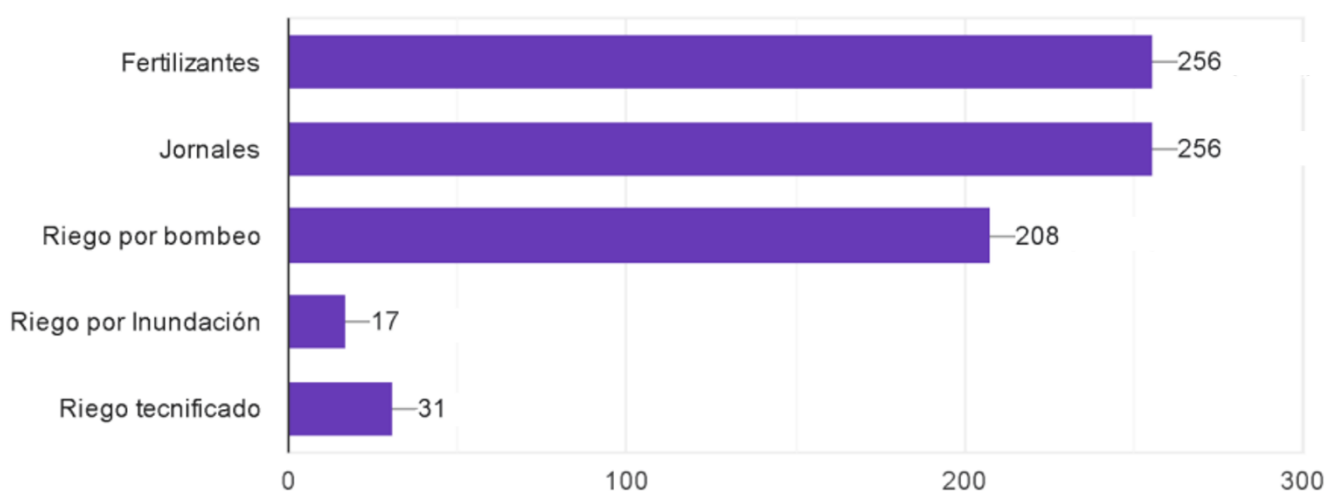
En relación con las tácticas empleadas, de los 256 agricultores, 91 de consultados no aplica ninguna táctica ante la fluctuación de precios, restringiéndose a comercializar toda su producción a intermediarios sin tener claro el destino final de su producto. Esto evidencia una dependencia financiera de los intermediarios, que a menudo establecen los precios de adquisición, disminuyendo así el margen de beneficio para los agricultores. Además, la escasez de datos acerca de mercados alternativos y precios en otras cadenas de venta obstaculiza que los agricultores puedan realizar elecciones más

fundamentadas y estratégicas. Esta circunstancia subraya la importancia de formación en ventas, acceso a mercados directos y la consolidación de alianzas que les faciliten acordar precios y términos de venta más favorables.

Indicador 2: Presupuesto y gestión de costos

13. ¿Cuáles son los principales componentes del presupuesto para la producción de limón sutil en su parcela?

Figura 25. Principales componentes del presupuesto para la producción de limón sutil



Interpretación:

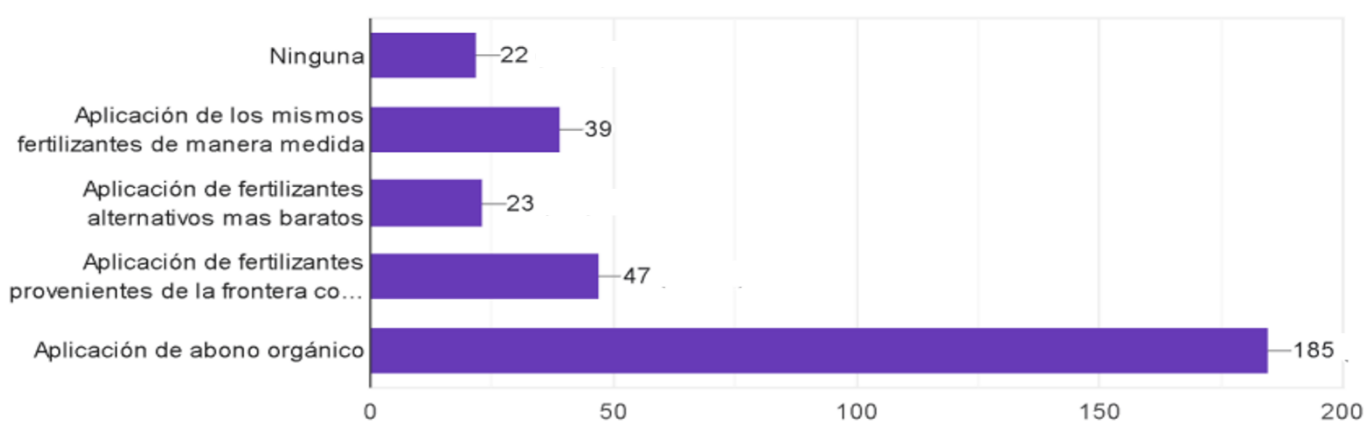
Asimismo, en relación a los elementos clave de los costos de producción, se nota que están principalmente repartidos en fertilizantes (incluyendo abonos y pesticidas), cuyo costo medio oscila entre s/ 800 y s/1,000 soles. Adicionalmente, los jornales son un elemento crucial, dado que abarcan tareas fundamentales como el uso de venenos, abonos, cosecha, poda, entre otras, con un costo medio por jornal que varía entre s/ 50 y s/ 60 soles en función del lugar y la complejidad de las actividades.

Respecto al método de riego, el uso del riego por bombeo es predominante, empleado por 208 de los agricultores consultados. Este procedimiento conlleva gastos extra vinculados al uso de energía y al mantenimiento del sistema, se hace evidencia una dependencia considerable de este tipo de riego, que, a pesar de ser práctico, podría aprovecharse mejor el agua y disminuir gastos a largo plazo. Sin embargo, podría optimizarse mediante la adopción de tecnologías de riego más eficientes, como el riego tecnificado por goteo; aunque la inversión

inicial para instalar sistemas de riego tecnificado puede ser significativa, los beneficios económicos y de sostenibilidad a largo plazo lo convierten en una alternativa viable y prometedora para los agricultores.

14. ¿Qué medidas preventivas toma para evitar aumentos inesperados en los costos de producción del limón sutil?

Figura 26. Medidas preventivas tomadas ante un aumento inesperado en costos de producción del limón sutil



Interpretación:

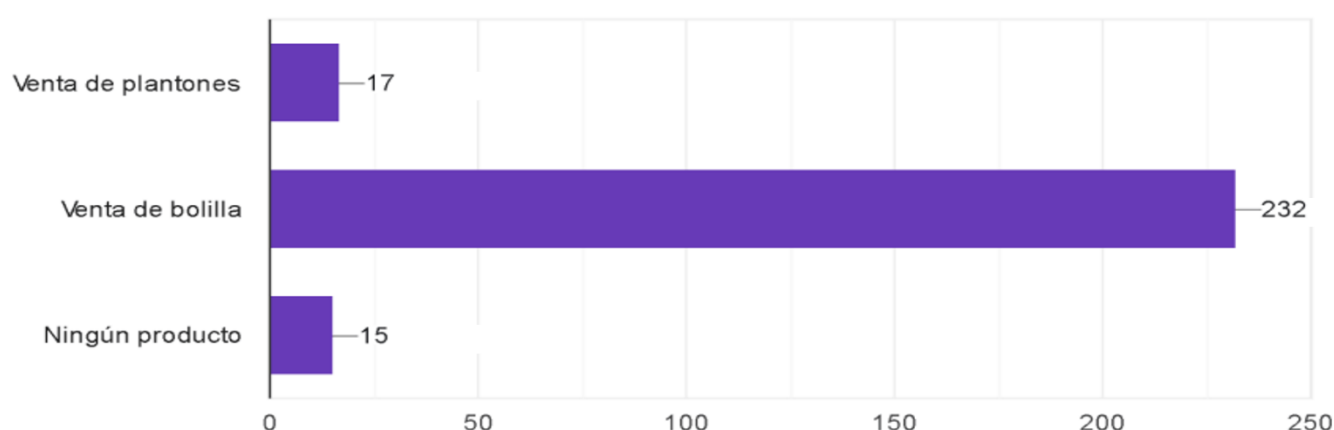
En este punto, teniendo en cuenta que la mayoría de los agricultores son también ganaderos, eligen el abono orgánico como alternativa frente a una posible elevación en los costos de los fertilizantes químicos. Este método les facilita disminuir los gastos de producción al utilizar los recursos existentes en sus labores de ganadería. Además, entre las estrategias preventivas empleadas por los agricultores para atenuar incrementos imprevistos en los gastos de producción, se incluyen tácticas como el almacenamiento anticipado de fertilizantes en épocas de precios bajos, la diversificación de proveedores para conseguir precios más competitivos y la implementación de métodos agrícolas que optimicen los recursos, como la rotación de cultivos o la utilización eficaz del riego.

Estas acciones evidencian un intento de reducir la vulnerabilidad económica ante las variaciones en el mercado de productos agrícolas y preservar la sostenibilidad de la producción de limón sutil.

Indicador 3: Generación de ingresos

15. ¿Qué productos o servicios adicionales generan ingresos en su plantación de limón sutil además de la venta de la fruta?

Figura 27. Productos o servicios adicionales realiza además de la venta de la fruta de limón sutil



Interpretación:

En épocas de abundancia, cuando la producción de limón sutil excede la demanda instantánea, una porción considerable del cultivo suele sobre madurar, restringiendo así su aceptación por los intermediarios para consumo directo. Como respuesta, los productores agrícolas se benefician de esta cosecha madura, vendiéndola como "bolilla" a fábricas de procesamiento que emplean el limón para fabricar productos como jabones, colonias y otros derivados. En nuestra muestra, 232 agricultores de nuestra muestra indican conseguir ingresos extra a través de este método, comercializando cada saco de "bolilla" entre s/ 15 y s/ 20 soles.

Además, se ha identificado otra fuente de ingresos que proviene de los viveros administrados por ciertos agricultores. Estos viveros, especializados en la producción de plantas de limón sutil, constituyen una posibilidad económica tanto para los miembros de agrupaciones agrícolas como para dueños individuales. En resumen, se detectaron siete viveros en la zona, que diversifican los ingresos de los agricultores y potencian el acceso a plantaciones jóvenes, imprescindibles para renovar los terrenos y preservar la productividad a mediano y largo plazo. Esta perspectiva pone de manifiesto la habilidad de los agricultores para descubrir opciones económicas ante las dinámicas del mercado.

Análisis:

El desempeño económico de los agricultores de limón sutil presenta tanto retos como posibilidades. La notable fluctuación de precios, afectada por la oferta estacional, evidencia la relevancia de aplicar tácticas de regulación y almacenamiento para atenuar pérdidas durante la abundancia y potenciar ganancias en periodos de falta de oferta. No obstante, la dependencia de intermediarios y la ausencia de una estrategia planificada impactan de manera adversa en la rentabilidad.

En contraposición, los gastos de producción se encuentran controlados por fertilizantes, jornales y sistemas de riego por bombeo, lo que resalta la importancia de maximizar estos recursos. Medidas como la implementación de abono orgánico, la diversificación de proveedores y el almacenamiento anticipado de materiales sobresalen como esfuerzos para minimizar gastos imprevistos.

Finalmente, la diversificación de ingresos mediante la comercialización de limón sobre madurado a industrias y la gestión de viveros constituye una reacción ingeniosa a las dinámicas del mercado, favoreciendo la estabilidad económica de los productores y promoviendo la renovación de cultivos para garantizar la productividad futura.

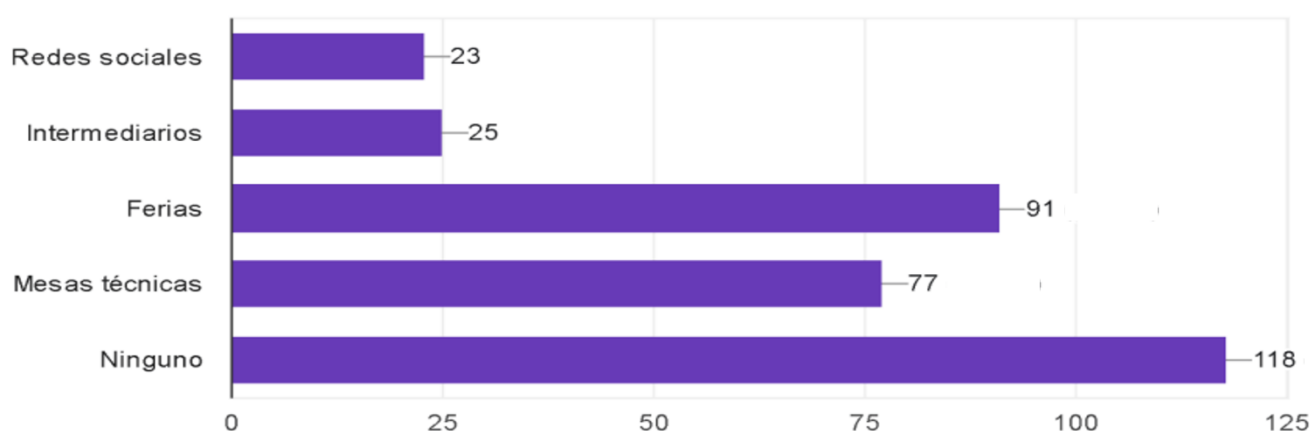
Objetivo específico 3: Analizar la capacidad de gestión que tienen los productores para lograr la oferta exportable.

Dimensión 3: Capacidad de gestión

Indicador 1: Mecanismos promocionales

16. ¿Cuáles son los principales canales de promoción que ha empleado para dar a conocer el limón sutil cultivado en su plantación?

Figura 28. Principales canales de promoción de limón sutil

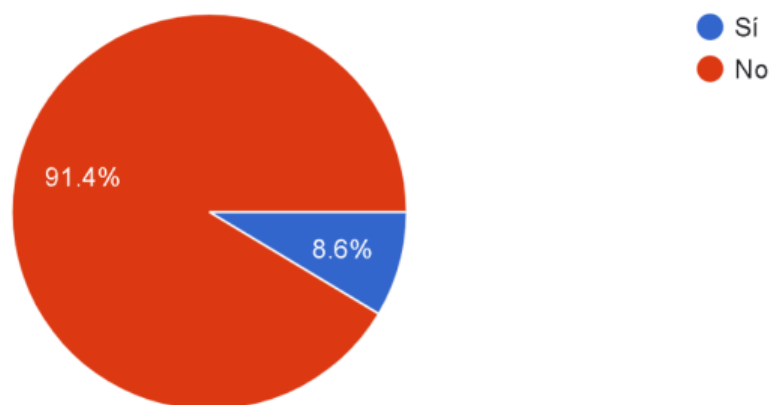


Interpretación:

Al colaborar directamente con los intermediarios, 118 agricultores de nuestra muestra no aplican estrategias de promoción concretas, lo que evidencia una dependencia en esta cadena de venta y una ausencia de concentración en la exploración activa de nuevos mercados. No obstante, un número considerado de 91 agricultores utiliza recursos como las ferias agrícolas y las mesas técnicas para promocionar su producto. Estas plataformas facilitan la formación de vínculos directos con compradores, fomentar la calidad del limón sutil y buscar oportunidades de negocio en mercados más variados, lo cual puede ayudar a potenciar su presencia en el mercado y disminuir su dependencia de intermediarios.

17. ¿Ha trabajado en asociación con supermercados, restaurantes u otros negocios para promover la venta del limón sutil?

Figura 29. Trabaja en asociación con restaurantes, supermercados u otros negocios



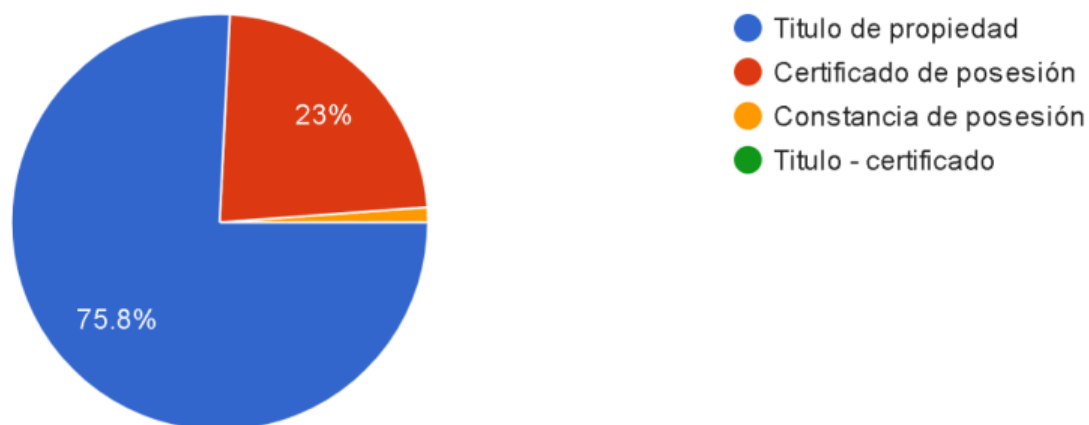
Interpretación:

Como se muestra en la figura 27, se nota una notable falta de alianzas estratégicas entre los agricultores y entidades fundamentales del mercado como restaurantes, mercados y supermercados. Esto es principalmente resultado de la presencia de intermediarios en la cadena de venta, con un 91.4% de los agricultores que no recurren a estos medios para entregar su producto directamente al consumidor final. Esta situación restringe las posibilidades de los fabricantes para pactar precios más equitativos, consolidar su marca y diversificar su clientela. Fomentar la alianza y el acceso inmediato a estos mercados podría ser una táctica fundamental para aumentar la rentabilidad y la sostenibilidad de los agricultores de pequeña escala.

Indicador 2: Cumplimiento normativo y legal

18. ¿Qué trámites legales debe realizar para establecer y mantener en funcionamiento de su plantación de limón sutil?

Figura 30. Con que trámite cuenta su parcela

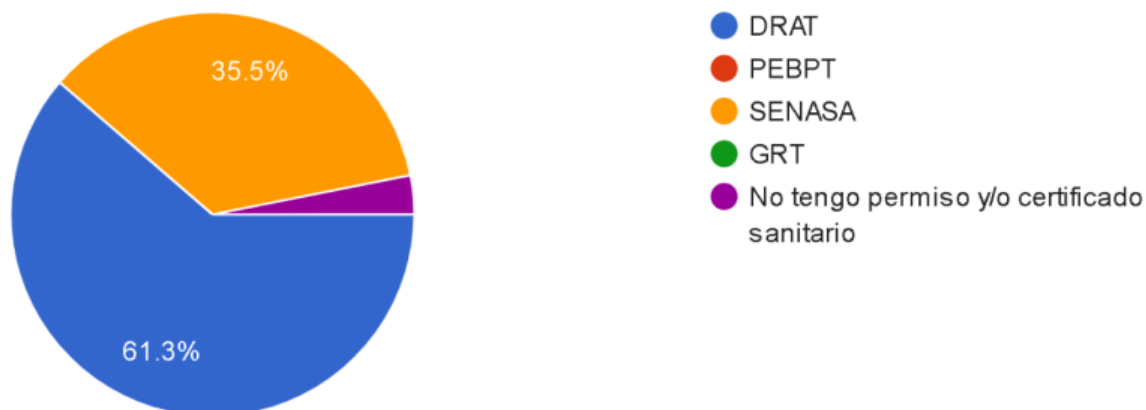


Interpretación:

El 75.8% de nuestro grupo de 256 agricultores entrevistados posee un título de propiedad oficial, mientras que el 24.2% restante solo cuenta con certificados y/o documentos de propiedad. Esta circunstancia evidencia un desafío significativo en cuanto a seguridad jurídica y acceso a financiación, dado que la ausencia de documentos de propiedad restringe la oportunidad de obtener préstamos formales y programas de respaldo gubernamental. Además, este estado puede obstaculizar la puesta en marcha de proyectos de optimización en las parcelas y la inversión en tecnologías que incrementen la productividad. Fomentar la formalización de tierras podría ser una táctica esencial para potenciar la capacidad económica y el crecimiento sostenible de los agricultores.

19. ¿Su plantación de limón sutil cuenta con algún permiso o certificación que cumpla con los estándares ambientales y de seguridad alimentaria?

Figura 31. Qué entidad le brindó algún certificado o permiso sanitario



Interpretación:

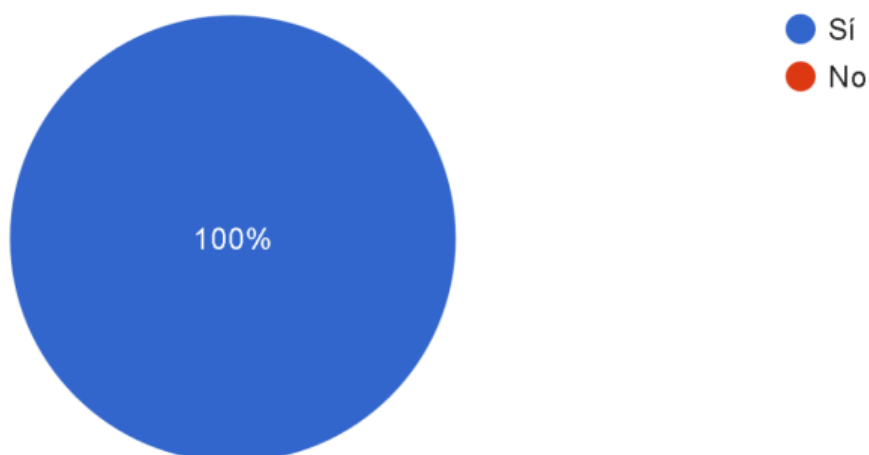
Entre 2020 y 2022, en el departamento de Tumbes, se llevó a cabo el proyecto “[...]Mejoramiento de Limón Sutil”, dirigido por la Dirección Regional de Agricultura - DRAT, que contempló la instauración de escuelas de campo, con este proyecto, se otorgaban certificados de salud para las plantaciones de limón sutil, lo que provocó que el 61.3% de los agricultores identificaron y acudieron a la DRAT para conseguir dichos documentos. Simultáneamente, el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) también juega un papel crucial en la expedición de certificados de salud, logrando un porcentaje del 35.5% entre los agricultores.

Esta información subraya la importancia de ambas entidades en la normativa y certificación de la salud, aunque también demuestran la necesidad de potenciar la cooperación y la divulgación de estos servicios para expandir su presencia. Aumentar la implicación de los agricultores en estos programas podría ayudar a mejorar las condiciones de salud y simplificar el acceso a mercados más rigurosos, tanto a nivel nacional como internacional.

Indicador 3: Participación y satisfacción de los miembros

20. ¿Forma parte usted de alguna organización agrícola de productores del cultivo de limón sutil?

Figura 32. Forma parte de alguna asociación agrícola

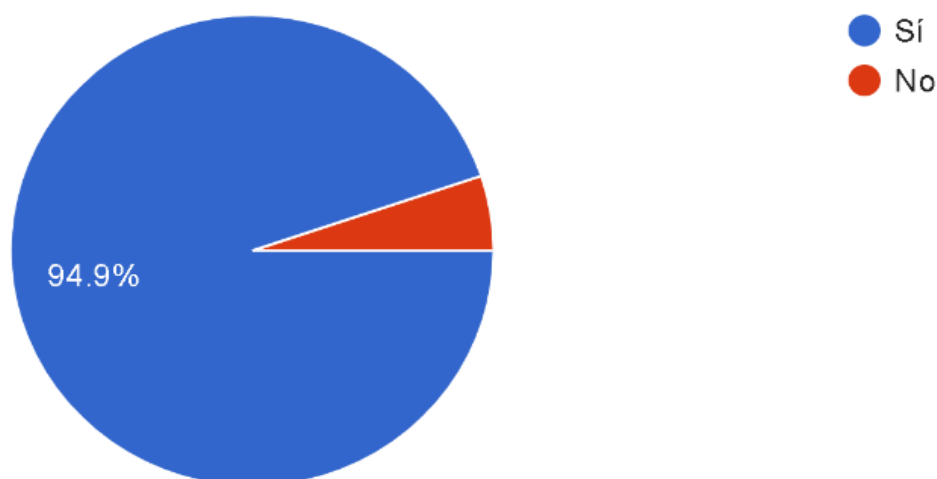


Interpretación:

Como se detalla en nuestra tabla de población, el estudio se ha centrado en agricultores asociados, permitiendo obtener información precisa sobre las características de sus cultivos. De los 256 agricultores entrevistados, se identificó un hectareaje total de 957.02 hectáreas, de las cuales 642.42 hectáreas están dedicadas específicamente al cultivo de limón sutil. Esto representa aproximadamente el 67.1% del total de tierras disponibles, lo que evidencia la importancia estratégica de este cultivo en las actividades agrícolas de los productores. Este dato también refleja una clara orientación hacia la especialización en limón sutil, probablemente motivada por su alta demanda en el mercado local y, en algunos casos, por la posibilidad de acceder al mercado exportador. Sin embargo, este enfoque plantea la necesidad de implementar estrategias de manejo eficiente de recursos y diversificación en casos de fluctuaciones del mercado o problemas fitosanitarios que puedan afectar la sostenibilidad de este monocultivo.

21. ¿Ha recibido usted capacitaciones, asistencias técnicas del sector público/privado en cultivo y producción de limón sutil?

Figura 33. Ha recibido capacitaciones y/o asistencias técnicas del sector público/privado



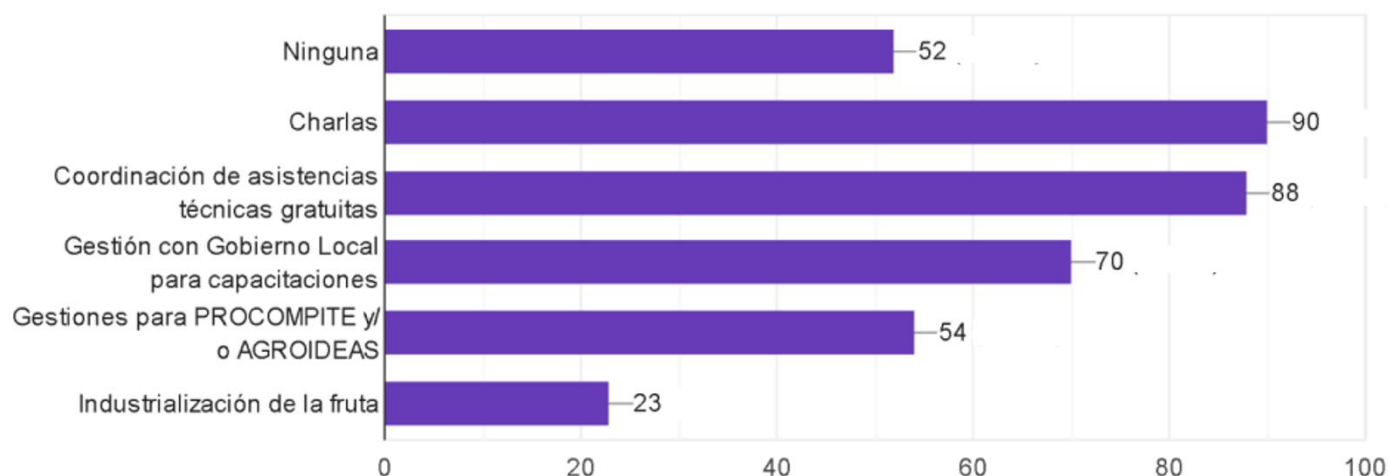
Interpretación:

Esta figura resalta la distinción a las instituciones destacadas del sector agrícola de Tumbes por su dedicación hacia los agricultores de la zona. Este reconocimiento es apoyado por el 94.9% de los agricultores, quienes aprecian de manera positiva el trabajo coordinado y las acciones puestas en marcha para respaldar a la comunidad agrícola. Este elevado porcentaje muestra una visión positiva hacia el trabajo conjunto en impulsar el crecimiento agrícola, la optimización de la producción, y la disponibilidad de servicios técnicos y programas de soporte.

No obstante, este reconocimiento también conlleva la importancia de seguir robusteciendo el vínculo entre las instituciones y los agricultores, asegurando que las acciones sean sustentables, inclusivas y ajustadas a las demandas locales, fomentando de esta manera un efecto beneficioso a largo plazo en la economía agrícola de la zona.

22. ¿Qué medidas ha implementado el presidente o dirigente como iniciativa para mejorar la satisfacción de los miembros de la asociación de limón sutil?

Figura 34. Qué medidas ha empleado y/o implementado el presidente o dirigente de la asociación a la que pertenece



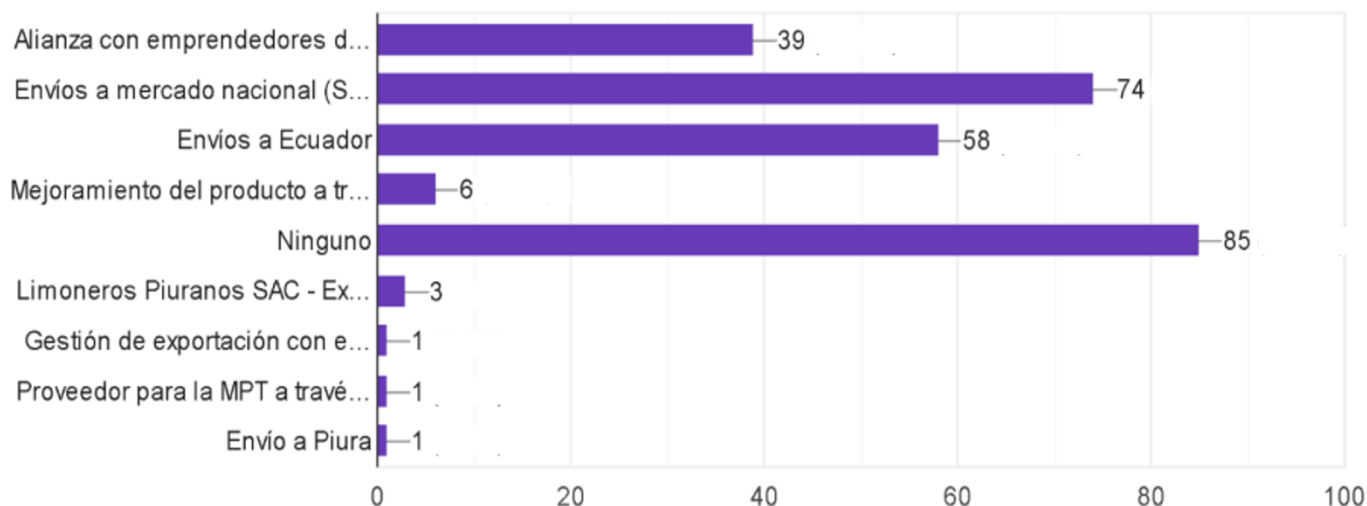
Interpretación:

Entre nuestros 19 líderes y presidentes de asociaciones, se destaca un liderazgo dinámico y dedicado a potenciar las habilidades de los agricultores asociados. Entre 88 y 90 agricultores manifiestan que los líderes se concentran en llevar a cabo conferencias y organizar visitas técnicas sin costo, lo que demuestra su empeño en optimizar las prácticas agrícolas y promover la transmisión de saberes. Además, 54 de ellos sobresale por su habilidad de administración para obtener respaldos gubernamentales como PROCOMPITE y AGROIDEAS, proyectos esenciales para fomentar la competitividad y la sostenibilidad del sector. Estas medidas no solo demuestran la dedicación de los líderes, sino también la relevancia de consolidar estas agrupaciones como medios para saber distribuir los recursos hacia los agricultores, fomentando un crecimiento integral en sus comunidades.

Indicador 4: Impacto y logro de los objetivos

23. ¿Podría mencionar algunos de los logros más significativos que ha experimentado en su plantación de limón sutil desde que comenzó?

Figura 35. Logros alcanzados con su producción de limón sutil



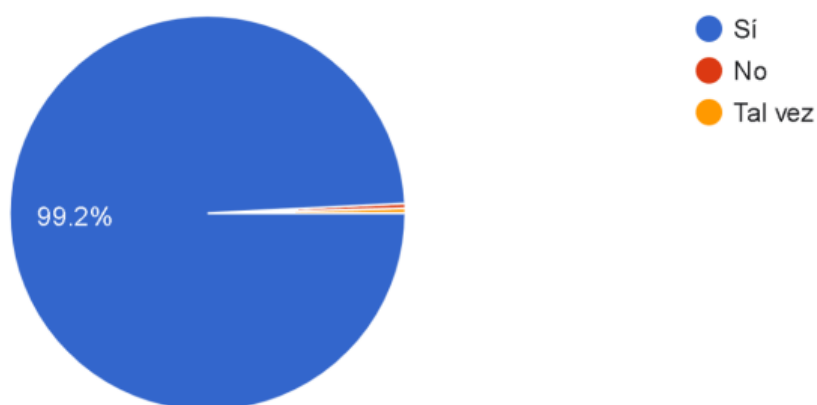
Interpretación:

En nuestra encuesta, se determinó que 85 de los agricultores de la muestra en estudio no consideran haber logrado éxitos relevantes en su producción, lo que podría indicar restricciones en cuanto a acceso a mercados, administración técnica o respaldo institucional. No obstante, entre un aproximado de 74 agricultores resaltan como éxitos significativos los envíos al mercado nacional de Santa Anita, lo que implica un progreso en la venta a gran escala, además de las colaboraciones con emprendedores del sector, que facilitan la diversificación de las oportunidades comerciales y robustecen la red de distribución. Además, ciertos agricultores ven los envíos al país vecino de Ecuador como un acontecimiento relevante, evidenciando la capacidad de la producción local para penetrar en los mercados globales.

Estos éxitos resaltan la relevancia de continuar promoviendo estrategias de comercialización, acceso a cadenas de valor y mejora de capacidades productivas para que un mayor número de agricultores pueda vivir progresos significativos en su labor.

24. ¿Cree usted que su plantación de limón sutil contribuye positivamente al crecimiento económico y a la generación de empleo en su comunidad?

Figura 36. Cree usted que su plantación de limón sutil contribuye al crecimiento económico y/o generación de empleo



Interpretación:

En un estudio económico vinculado a la creación de puestos de trabajo, el 99.2% de los agricultores consultados sostienen que su cultivo de limón sutil representa una fuente significativa de empleo. Este efecto se extiende desde los trabajadores jornaleros, que llevan a cabo tareas fundamentales como la plantación, poda, fumigación y recolección, hasta los intermediarios y distribuidores, responsables de transportar el producto hasta el usuario final. Esta información evidencia no solo la importancia de la agricultura como productora de ingresos directos para las familias, sino también su función en impulsar la economía local y regional mediante la generación de empleos en diversas fases de la cadena de producción.

Igualmente, muestra la capacidad del cultivo del limón sutil para favorecer el progreso económico y social de las comunidades rurales en Tumbes, subrayando la necesidad de seguir respaldando proyectos que fomenten la sostenibilidad y el desarrollo del sector.

Análisis:

El estudio de la capacidad de gestionar de los productores de limón sutil en Tumbes muestra significativos progresos, aunque aún existen retos fundamentales que restringen su potencial de exportación. En cuanto a estrategias de promoción, los agricultores han empezado a considerar alternativas como ferias y mesas técnicas. Sin embargo, la elevada dependencia de intermediarios y la ausencia de alianzas estratégicas con mercados formales limitan su habilidad para diversificar sus clientes y obtener precios más competitivos.

Respecto al cumplimiento normativo y legal, aunque la mayoría posee títulos de propiedad y un porcentaje significativo obtiene certificaciones de salud mediante la DRAT y SENASA, es crucial seguir fomentando la formalización de tierras y una mayor implicación en los programas de certificación para acatar los estándares internacionales.

En cuanto a la participación y satisfacción de los participantes, las agrupaciones agrícolas desempeñan un rol crucial en la formación técnica y la administración de recursos, aunque aún existe un segmento de los agricultores que no reconoce éxitos relevantes. Esto enfatiza la relevancia de robustecer las tácticas de venta, el ingreso a cadenas de valor y la integración con mercados tanto nacionales como globales.

En última instancia, el efecto en cuanto a creación de empleo y desarrollo económico es considerable, con una amplia mayoría de agricultores aceptando que sus plantaciones aportan al progreso local. No obstante, es necesario continuar impulsando la viabilidad de estas actividades a través de inversiones en tecnología, formación y acceso a financiación.

En conclusión, a pesar de que los agricultores han conseguido progresos significativos en su capacidad de gestión, será esencial robustecer sus estrategias organizativas, de promoción y regulatorias para lograr una oferta exportable competitiva y sustentable.

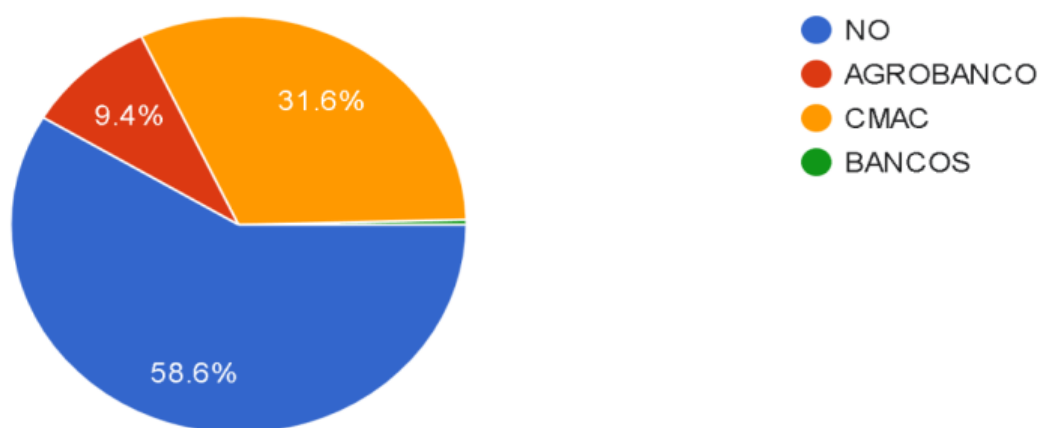
Objetivo específico 4: Analizar el desempeño financiero que tienen los productores para lograr la oferta exportable.

Dimensión 4: Desempeño Financiero

Indicador 1: Evaluación y deuda de pasivo

25. ¿Ha utilizado algún tipo de préstamos o líneas de crédito para respaldar la inversión en su plantación de limón sutil? (Si la respuesta es NO, pase a la pregunta 27)

Figura 37. Utiliza préstamos y/o líneas de créditos



Interpretación:

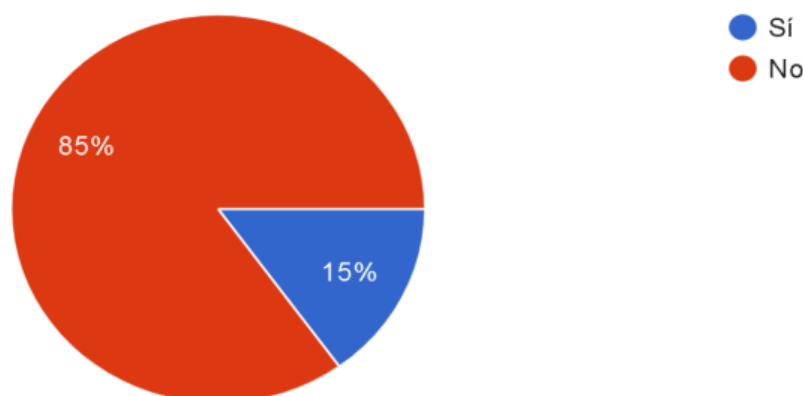
Según la información recabada, el 58.6% de los agricultores de nuestra muestra no cuenta en la actualidad con préstamos y/o líneas de crédito. Esto muestra una inclinación hacia el uso de recursos propios, eludiendo los peligros vinculados a la deuda. No obstante, este escenario también podría presentar restricciones en la obtención de financiación, ya sea debido a la ausencia de garantías, desconocimiento de los productos financieros existentes, u obstáculos administrativos.

La falta de créditos restringe las oportunidades de invertir en tecnologías agrícolas, optimizar la infraestructura y ampliar las zonas de cultivo, lo cual impacta en la competitividad y la sostenibilidad a largo plazo de los agricultores. Promover programas de educación financiera, simplificar los procesos de crédito y acceder a sistemas de financiación personalizados para el sector agrícola

podría ser una táctica fundamental para fomentar el progreso y expansión de los pequeños productores.

26. ¿Ha enfrentado dificultades financieras como resultado de las deudas y pasivos (préstamos o líneas de crédito) de la producción de limón sutil?

Figura 38. Ha enfrentado alguna dificultad financiera en sus deudas financieras



Interpretación:

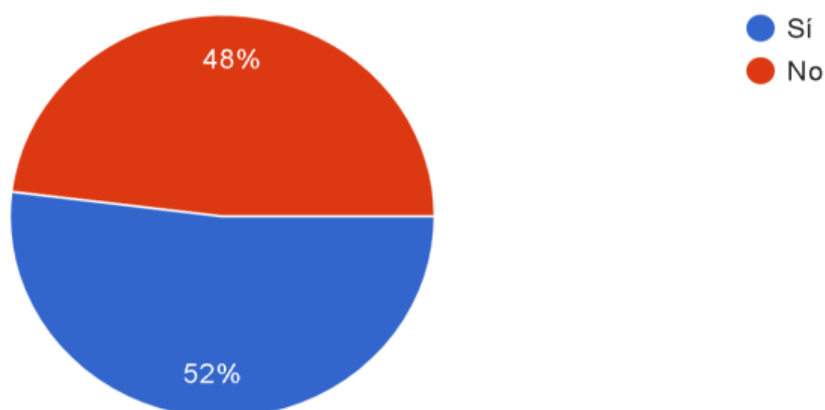
De acuerdo con la información de la figura 37, el 41% de los agricultores con créditos o líneas de crédito activas en el sistema financiero, mientras que el 15% reportó tener problemas para cumplir con sus compromisos, aunque estos fueron cubiertos de forma casi instantánea. Esto evidencia que, pese a que un gran número de agricultores ha logrado obtener financiación formal, existen quienes se encuentran con dificultades para satisfacer los pagos, posiblemente debido a elementos como la fluctuación de los precios del limón sutil, fenómenos climáticos desfavorables o ingresos estacionales.

El hecho de que los problemas se hayan solucionado rápidamente también demuestra una actitud positiva de los agricultores para preservar su compromiso económico, así como la potencial adaptabilidad de las entidades crediticias en proporcionar opciones de solución. Sin embargo, este escenario resalta la relevancia de promover prácticas de administración financiera entre los agricultores, además de desarrollar productos financieros más ajustados a la situación del sector agrícola, como sistemas de pago acordes a los ciclos de producción o seguros agrícolas integrados que resguarden frente a pérdidas imprevistas.

Indicador 2: Fondo de reserva

27. ¿Presenta usted fondos de reservas para contribuir a la estabilidad y seguridad financiera de su negocio de limón sutil?

Figura 39. Presenta Ud. fondos de reservas



Interpretación:

En relación con las reservas, el 52% de los agricultores posee un fondo de reserva diseñado para proteger su producción frente a cualquier contingencia y brindarles liquidez instantánea. Esto señala que una gran mayoría comprende la relevancia de anticipar y manejar riesgos vinculados a la producción agrícola, tales como pérdidas provocadas por fenómenos climáticos, plagas o variaciones en los precios del mercado.

No obstante, esta información también muestra que el 48% restante carece de recursos de reserva, lo que los expone a situaciones de emergencia y puede impactar su habilidad para sostener la continuidad de su actividad productiva.

Este colectivo tiene más obstáculos para obtener recursos de forma rápida y podría optar por alternativas menos ventajosas, como créditos informales con elevadas tasas de interés.

Así pues, resultaría provechoso impulsar estrategias de educación financiera, planes de ahorro organizados y acceso a herramientas financieras apropiadas, como fondos de contingencia y seguros agrícolas, que asistan a los agricultores en la creación y administración de reservas de forma eficaz. Estas acciones no solo potenciarían la capacidad de resistencia personal de los agricultores, sino

que además favorecerían la estabilidad global del sector agrícola.

Análisis:

El estudio del desempeño financiero de los agricultores muestra una mezcla de retos y posibilidades. El 58.6% de los agricultores no recurre a préstamos ni a líneas de crédito, lo que refleja una inclinación por apoyarse en sus recursos propios. No obstante, esta elección restringe su habilidad para invertir en avances tecnológicos, ampliación de cultivos y mejora de la infraestructura, disminuyendo así su competitividad en el mercado. En cambio, el 41% que obtiene crédito a veces tiene problemas para cumplir con sus compromisos, aunque la pronta resolución de estos problemas demuestra un compromiso financiero positivo y una cierta flexibilidad de las entidades crediticias.

Respecto a la administración de riesgos, el 52% de los productores agrícolas disponen de recursos de reserva, que les permiten afrontar eventualidades y garantizar la continuidad de sus actividades productivas. En contraste, el 48% restante, que no cuenta con estos recursos, lo que los hace más vulnerables frente a desafíos climáticos, económicos o relacionados con el mercado.

Es vital establecer programas de educación financiera que fomenten el ahorro, la obtención de préstamos accesibles y la generación de fondos de reserva. Igualmente, la creación de productos financieros diseñados para las características específicas del sector agrícola, como sistemas de pago adaptados a los ciclos productivos y seguros agrícolas, puede robustecer la estabilidad financiera de los agricultores y favorecer el crecimiento sostenible de la industria.

Objetivo general: Identificar las causas por las cuales no ha sido posible la oferta exportable del limón sutil del departamento de Tumbes.

La ausencia de una cantidad exportable de limón sutil en Tumbes se debe a una mezcla de restricciones en la eficiencia de producción, el desempeño económico, la capacidad de gestión y el acceso limitado a recursos económicos. Pese a que hay un potencial considerable, maximizarlo demanda inversiones estratégicas en tecnología, infraestructura, capacitación técnica y acceso a los mercados globales. Este estudio subraya la importancia de una perspectiva

holística para robustecer el sector y transformar a Tumbes en una zona competitiva en el mercado mundial del limón sutil.

De la comparación con otras regiones productoras y exportadoras, como Piura, resalta que Tumbes ha tenido un avance significativo en términos de competitividad. No obstante, Piura aún encabeza las exportaciones a nivel nacional; Tumbes no cuenta con la infraestructura, la capacidad de producción y las alianzas estratégicas requeridas para establecerse como un participante esencial en el mercado global.

4.2. Discusión

El propósito de este estudio fue analizar el estado situacional de Limón sutil para determinar a través de su producción disponible en el departamento las causas por las cuales no ha sido posible la oferta exportable del limón sutil del departamento de Tumbes, los resultados obtenidos se resumirán aterrizando la información a través de nuestros objetivos específicos:

Respecto al **objetivo específico 1** de la investigación, se ha determinado que el nivel de eficiencia y capacidad productiva a nivel territorial de Tumbes es media porque revela progresos notables en la mejora de la producción del cultivo, esto se puede deber a que como se observó solo el 67% del terreno total disponible está asignado al cultivo de limón sutil, lo que señala que existe aún potencial para incrementar la capacidad productiva; no obstante, en comparación con zonas como Piura el nivel es bajo, porque Tumbes solo cuenta con una porción de la capacidad productiva requerida para competir a nivel internacional. Este déficit evidencia la falta de inversión en tecnología de agricultura de vanguardia, métodos efectivos de gestión del cultivo y una infraestructura apropiada para la postcosecha y exportación para así poder transformar esta actividad en un motor de desarrollo sostenible para la región.

Se apoya la conclusión de **López (2018)**, el cual concluye que, si se puede obtener una mejora tomando como referencia la mejora tecnológica y la capacitación para los agricultores dedicados al cultivo de limón sutil. De igual manera, se comparte la conclusión de **Jave (2021)**, el cual nos dice que se concluyó que, Piura por su ubicación estratégica, por la diversificación de

productos, clima y suelo, tiene la mayor PEA agrícola, haciendo de Piura una región con ventajas comparativas, con ingresos anuales crecimiento del 3,9%, y productos de exportación vendidos a EE.UU., Europa y Reino Unido; pero, se discrepa con **Rodas (2021)**, manifiesta que en otros departamentos es más rentable exportar que en Piura, para ello, concluye que el plan de negocios para la exportación de limón sutil desde Cumba, Amazonas a Chile si se puede ejecutar, ya que a nivel económico y financiero la zona tiene una producción de 945,000 Kg de limón sutil, y exportar un promedio de 36,000 Kg el primer año y al quinto año debe exportar 120,000 Kg, a un precio FOB de US\$ 0,89; se obtiene una ROA de 52% y un ROE de 41.70, un VAN de 635,687 y un TIR 31.82%, recuperando la inversión en 3 años. Por lo tanto, el plan de negocio si es factible.

Siguiendo la discusión de los objetivos, veremos el **objetivo específico 2**, de acuerdo al nivel de desempeño que tienen los agricultores es medio, ya que la información muestra que los agricultores experimentan variaciones considerables en los costos del limón, oscilando entre S/. 30.00 y S/. 350.00 por malla, en función de la estación. La dependencia de intermediarios y la ausencia de tácticas de promoción restringen los posibles beneficios. A pesar de que algunos agricultores han conseguido exportar de manera indirecta a mercados globales, la mayoría no se beneficia de las oportunidades existentes por obstáculos económicos y organizativos.

Se complementa con **Mera (2018)**, la cual concluye que la producción de limón, como ya sabemos tiene temporadas altas y bajas de las cuales podemos deducir que el precio depende de varios factores climáticos y meteorológicos, los cuales influyen de manera directa tanto a la producción como al transporte, etc.

Además, se reitera la conclusión de **Hawkins & Reyes (2022)**, la existencia de la demanda internacional, insatisfecha estacionalmente, es determinante, ya que es importante que el agroexportador identifique las ventanas estacionales del cítrico para que de esta manera aproveche el desabastecimiento en los mercados y tenga oportunidad de negociar grandes volúmenes de venta y altos precios. Si bien el Perú exporta este cítrico a diferentes países, entre sus principales clientes no están los mayores importadores de limón Tahití a nivel mundial; si bien, ellos hacen énfasis solo en limón Tahití, más aún, se sabe que

la demanda internacional es aun insatisfecha y es a donde se debe apuntar con los resultados obtenidos en esta investigación.

Continuando con el análisis, veremos el **objetivo específico 3**, el nivel de capacidad de gestión que tiene los agricultores es bajo; ya que hay asociaciones de agricultores en los cuales el 46.1% de estos no implementa estrategias de promoción, lo que subraya la carencia de conocimiento y acceso a mercados alternativos. Adicionalmente, el 91.4% carece de relaciones directas con supermercados o restaurantes, lo que evidencia una dependencia severa de los intermediarios y restringe el margen de negociación de los productores.

Se concuerda con **Pincay (2021)**, el cual afirma que una de las principales limitaciones de los pequeños productores para aumentar la rentabilidad de su cultivo, está la falta de conocimiento técnico para la implementación de buenas prácticas agrícolas, que no se solventan debido a que las instituciones gubernamentales vinculadas al sector, no cumplen en el apoyo a sus necesidades.

Para el análisis del **objetivo específico 4**, se encontró que, el nivel de desempeño financiero que tienen los agricultores es medio, sin embargo, si bien el 58.6% de los agricultores evita el endeudamiento, esto también restringe su habilidad para invertir en avances tecnológicos o en la ampliación de sus cosechas. Por su parte, únicamente el 52% posee fondos de reserva, lo que demuestra una fragilidad financiera frente a posibles eventos climáticos o económicos. Estas restricciones resaltan la importancia de fomentar la educación financiera y el acceso a financiación apropiada para la industria.

Finalmente, en la identificación del **objetivo general** de cuáles son las causas por las cuales no ha sido posible la oferta exportable del limón sutil, encontramos las restricciones en la eficiencia y capacidad de producción que tiene Tumbes, pero si bien es cierto que se cuenta con condiciones agroclimáticas óptimas para el cultivo de limón estas ventajas aún no han sido complementadas con el uso adecuado en tecnologías, también está el desempeño económico que evidencia la carencia de estrategias comerciales eficientes haciendo que las oportunidades sean escasas para escalar hacia mercados internacionales, otra causa se

encuentra la limitada capacidad de gestión que tienen los agricultores en aprovechar la asociatividad y la organización entre sus miembros, y por último tenemos el acceso limitado de recursos financieros de acuerdo al desempeño financiero que tienen los agricultores lo cual restringe las posibilidades de inversión en tecnología e infraestructura.

Por lo cual, se concuerda con **Menacho, Hilda, Oscanoa, & Viza, (2018)**, quien nos reitera lo ya conocido que, la exportación del Limón Sutil a los EE.UU. es rentable, por lo que la planificación y el trabajo asociado es fundamental para mantener la oferta exportable y lograr precios atractivos en los mercados internacionales, EE.UU. es el mayor consumidor de limón a nivel mundial y mayor importador de este producto, la creciente demanda por productos naturales y orgánicos, demuestra que el producto tenga una gran aceptación dentro de este gran mercado de consumidores.

V. CONCLUSIONES

1. La falta de oferta exportable de limón sutil se debe a las causas principales que destaca la eficiencia y capacidad productiva, el desempeño económico, la capacidad de gestión y el desempeño financiero, esta combinación es fundamental para determinar que Tumbes se encuentra en un nivel general medio para lograr la exportación directa.
2. El nivel de eficiencia y capacidad productiva que tienen los productores de limón sutil en Tumbes es media, debido a la ausencia de modernización y tecnología en las prácticas de agricultura que restringe considerablemente la eficiencia y capacidad de producción del limón sutil en Tumbes. A pesar de que el 67% de la superficie equivale a 624.42 Ha que es el número de hectáreas disponible que se dedica a este cultivo de nuestra muestra, la productividad es baja en comparación con otras zonas como Piura, Lambayeque, La Libertad, etc.
3. El nivel de desempeño económico que tienen los productores de limón sutil es medio, por la necesidad de intermediarios y la falta de tácticas de promoción obstaculizan que los productores agrícolas consigan precios competitivos. La fluctuación en los precios, que varía entre s/30 y s/350 soles por malla, evidencia la ausencia de sistemas de regulación de oferta y demanda.
4. El nivel de capacidad de gestión que tienen los productores de limón sutil es bajo, porque la limitada implicación de los agricultores en alianzas estratégicas y su escasa relación con mercados directos, como supermercados y restaurantes, limita su capacidad de comercio y disminuye sus posibilidades de ingreso a mercados globales.
5. El nivel de desempeño financiero que tienen los productores de limón sutil es medio, porque más del 50% de los agricultores evitan el endeudamiento debido a la falta de conocimientos sobre productos financieros y el 52% posee fondos de reservas, sin embargo, la falta de fondos de reserva en el 48% restante pone a los agricultores en peligro financiero frente a situaciones inesperadas.

VI. RECOMENDACIONES

1. Actualizar el Plan Regional Exportador (PERX) de Tumbes para incorporar estrategias específicas que fomenten la exportación del limón sutil; dicha actualización debe contemplar medidas que impulsen la productividad agrícola, que mejoren las capacidades de comercialización y aseguren la sostenibilidad económica, social y ambiental del cultivo, en línea con los lineamientos de la Política Nacional de Competitividad y Productividad.
2. Promover la aplicación de tecnologías agrícolas de vanguardia, tales como sistemas de riego eficaz y métodos de control integrado de plagas, con el fin de incrementar la productividad y la sostenibilidad del cultivo; esta política debe ser complementada con asistencia técnica y capacitación continua a los productores, en coordinación con INIA, SENASA y los gobiernos locales.
3. Incentivar a más agricultores a fortalecerse mediante convenios con programadas de incentivos como es el PROCOMPITE (fondo concursable) a desarrollar infraestructuras de acopio, conservación y almacenamiento adecuada para el limón sutil, haciendo cumplir estándares de inocuidad alimentaria para fomentar la obtención de certificaciones internacionales que confirmen la calidad del producto y promuevan su introducción a mercados foráneos.
4. Promover la creación y formalización de cooperativas agrícolas y MYPES rurales, brindando asistencia legal y técnica. Además, articular estas organizaciones con plataformas de venta directa, cadenas de supermercados, restaurantes y mercados internacionales, con el fin de diversificar los canales de comercialización y reducir la dependencia de intermediarios.
5. Elaborar programas de formación financiera y líneas de crédito particulares para los agricultores, con términos que se ajusten a los ciclos de producción del limón sutil; además, implementar programas de educación financiera que fortalezcan la gestión económica de las unidades productivas y fomenten la cultura del ahorro y la previsión.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Algado , B., & Pusse, K. (2017). *Asociatividad como estrategia de desarrollo para la exportación*. Lambayeque: Repositorio de la Universidad Pedro Ruiz Gallo. Obtenido de file:///C:/Users/USER/Downloads/BC-TES-TMP-142.pdf
- Asesoría y Consultoría en Comercio Exterior y Gestión Empresarial. (2016). Análisis de la oferta exportable de Lambayeque 2011-2015. *Revista icodex*, 1-128. Obtenido de https://issuu.com/codexperutrade/docs/revista_icode
- Bodero, M., & Gonzales, M. (2023). *Plan de negocio inclusivo para la producción y comercialización de limón sutil en el distrito de Cura Mori*. Piura: Universidad de Piura. Obtenido de <https://pirhua.udep.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/4922ba62-3372-4c47-be2d-fdc5bedc7328/content>
- Candiotti, G. (2018). *Exportación del Limón de las principales regiones del Perú, en el periodo 2009 -2017*. Lima - Perú: Universidad César Vallejo. Obtenido de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/33022/Candiotti_FLG.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Capcha, R., & Soto, J. (2015). *Agro exportación*. Universidad Nacional de Ucayali, Perú. Aguaytia: Repositorio de la Universidad Nacional de Ucayali.
- Case, K., Fair, R., & Oster, S. (2012). *Principios de la Microeconomía* (Décima Edición ed.). (G. D. Chavéz, Ed.) México: Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana Reg. Núm. 1031. Recuperado el Noviembre de 2020
- Chavez , R., & Cordova, T. (2017). *Influencia de las Políticas comerciales peruanas en las agroexportaciones de la región La Libertad hacia el mercado asiático*. Universidad Privada del Norte, La Libertad. Trujillo: Repositorio de la Universidad Privada del Norte. Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/13100/>
- Chávez, R., & García, J. (2017). *Desarrollo de una metodología mixta para la evaluación de programas sociales en comunidades rurales de la sierra*

- peruana*. Lima: Revista Peruana de Investigación Educativa.
- Coll, F. (14 de octubre de 2021). *Modelo Heckscher-Ohlin*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/modelo-heckscher-ohlin.html>
- Daniels, J., Radebaugh, L., & Sullivan, D. (2018). *Negocios Internacionales: Ambientes y operaciones* (Decimoquinta edición ed.). México, México: Pearson Educación de México.
- De la Cruz, A. (2014). *Estudio administrativo de una empacadora de vegetales frescos, para establecer la inversión en infraestructura y maquinaria necesaria para cumplir con la norma mundial de inocuidad de alimentos BRC*. Guatemala: Repositorio Universidad de San Carlos de Guatemala. Obtenido de http://www.repositorio.usac.edu.gt/1505/1/06_3609.pdf
- Diaz-Bravo, L., Torruco-Garcia, U., Martinez-Hernandez, M., & Varela-Ruiz, M. (2013). *La entrevista, recurso flexible y dinámico*. Mexico: Scielo.
- Ecce, T. V. (2022). *Análisis de la comercialización internacional del limón peruano en los periodos 2015 - 2019*. Chiclayo: Repositorio de la Universidad Católica Santo Toribio de Mongrovejo. Obtenido de https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/4756/1/TL_EcceaTejadaValery.pdf
- Fresh Fruit. (2024). *Envíos de limón se recuperaron en el 2024 y encontraron buenos precios*. Lima: Preciso - Agencia de Contenidos.
- García, Á. (1996). De la Ventaja Comparativa a la Ventaja Competitiva: Una explicación al comercio internacional. *Repositorio de ICESI*, 1-3. Obtenido de https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/2558/1/Ventaja_comparativa_ventaja.pdf
- Hawkins Granda, S. P., & Reyes, E. G. (2022). *Factores Determinantes para el desarrollo del limón tahití peruano (Citrus latifolia) a nivel internacional*. Lima: Repositorio de la Universidad de Lima.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2003). *Metodología de la Investigación* (Tercera edición ed.). (A. Martínez, Ed.) Mexico: Mc Graw - Hill Interamericana. doi:970-10-3632-8
- Jave, P. (2021). *Comercio exterior de region Piura, y sus ventajas comparativas periodo 2010 - 2019*. Callao: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO.

- Johnson, R., & Onwuegbuzie, A. (2004). *Mixed methods research: A research paradigm whose time has come*. Madrid: Educational Researcher.
- Koo, W. (18 de julio de 2018). *Limón Sutil Perú*. Obtenido de AGRODATA PERÚ: <https://www.agrodataperu.com/2018/07/limon-sutil-peru-exportacion-2018-junio.html>
- Landa, R. (2014). *Análisis de la producción y comercialización del Limón en Argentina*. Pontificia Universidad Católica Argentina. Argentina: Biblioteca digital de la Universidad Católica Argentina. Obtenido de <https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/370/1/doc.pdf>
- López, J. (2018). *Propuesta de mejora del proceso de cultivo de Limón basado en un modelo predictivo de rendimiento agrícola en los valles: Alto Piura y San Lorenzo, 2018*. Piura: Universidad Nacional de Piura. Obtenido de <http://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/1769/IND-LOP-AIT-19.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Machado, L., & Sotelo, L. (2018). *Métodos mixtos para el análisis de la informalidad laboral en el Perú: un enfoque de género*. Lima: Cuadernos de Economía.
- Malhotra, N. (2008). *Investigación de Mercados* (Quinta Edición ed.). (P. Guerrero, Ed.) México: Pearson Educación. doi:978-970-26-1185-1
- Manuel, C. (10 de febrero de 2013). *¿Cuál es la importancia de los corredores económicos?* Obtenido de Educomunicación: <http://cesareducomunicador.blogspot.com/2013/02/cual-es-la-importancia-de-los.html>
- Menacho, Hilda, Oscanoa, A., & Viza, J. (2018). *Plan de Negocios: Exportación del Limón Sutil a EE.UU.* Lima: Repositorio Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Obtenido de <http://hdl.handle.net/10757/623579>
- Mera, H. (2018). *La Producción de Limón y el Impacto en los precios al consumidor en la región Lambayeque 2011 - 2016*. Chiclayo - Perú: Universidad César Vallejo. Obtenido de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/29590/Mera_VHM.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ministerio de Agricultura y Riego. (2017). *Informe del Limón*. Ministerio de Agricultura y Riego, Perú. Lima: Acosta, Jenny.

- Ministerio de Agricultura y Riego. (2020 de enero de 9). *Plataforma digital única del Estado Peruano*. (O. d. institucional, Editor) Obtenido de gob.pe: <https://www.gob.pe/institucion/minagri/noticias/76585-piura-se-consolida-como-primera-region-exportadora-de-limon>
- Ministerio de Agricultura y Riego del Perú. (2023). *Impacto del Cambio Climático en la Agricultura Peruana: Análisis de Sectores Estratégicos*. Lima: Gobierno del Perú.
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2020). *Plan Estratégico Nacional Exportador 2025*. Lima - Perú: Plataforma digital única del Estado Peruano. Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/mincetur/informes-publicaciones/21903-plan-estrategico-nacional-exportador-2025>
- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. (2022). *MIDAGRI*. Obtenido de <https://www.midagri.gob.pe/portal/181-exportaciones/que-podemos-exportar/532-definicion-de-oferta-exportable>
- Miranda, R. (2019). *La Agro exportación sustentable en la formación técnica profesional*. Universidad Estatal de Guayaquil, Ecuador. Guayaquil: Repositorio de la Universidad Estatal de Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/44765/1/BFILO-PCE-19P021%20MIRANDA%20MENDOZA.pdf>
- Ochoa , V. (2015). *Viabilidad Económica de la Producción y distribución agrícola local de la provincia de Barcelona*. Barcelona: Repositorio Universitat Politècnica de Catalunya Barcelona Tech. Obtenido de <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/77976/AGRICULTURA%20LOCAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pedrosa, S. (04 de octubre de 2016). *economipedia*. Obtenido de Teoría de la Ventaja Absoluta: <https://economipedia.com/definiciones/teoria-la-ventaja-absoluta.html>
- Perez, E. (2020). *Perspectiva de la oferta exportable del sector frutícola en la provincia del Carchi y el impacto en la economía local*. Tulcan: UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI.
- Pincay, W. (2021). *Renovación de cultivo de Limon de la Asociacion de produccion agricola y citricultores 1° de mayo (ASOPACIMA), en la comuna de Barcelona, Provincia de Santa Elena*. La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena.

- Piwoz, M. (2019). *La responsabilidad social en una empresa del Biocomercio. Caso: Limones Piuranos*. Piura: Universidad de Piura. Obtenido de https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/4346/TSP_AE_1917.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- PROAIN Tecnología Agrícola. (07 de octubre de 2020). *Influencia medio ambiental en la producción agrícola*. Obtenido de PROAIN Teconología Agrícola: <https://proain.com/blogs/notas-tecnicas/influencia-medio-ambiental-en-la-produccion-agricola>
- Quezada, J. (2015). *Efectos del control de la producción y comercialización del limón (Citrus limón L.) en zona de Arellinas*. Ecuador: Universidad de Guayaquil. Obtenido de [http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/8235/1/Quezada%20Campo verde.pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/8235/1/Quezada%20Campo%20verde.pdf)
- Quiroa, M. (12 de Enero de 2020). *Producción*. Recuperado el 20 de Noviembre de 2020, de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/produccion.html>
- Rodas, B. Y. (2021). *Plan de Negocio para la exportación de limón sutil de cumba al mercado de Chile, 2018*. Pimentel: Repositorio de Universidad Señor de Sipán. Obtenido de <https://repositorio.uss.edu.pe>
- Rodas, Y., & Heredia, F. (2021). *Plan de negocio para la exportación de limón sutil de cumba al mercado de Chile, 2018*. Pimentel: Repositorio de Universidad Señor de Sipán. Obtenido de <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/7950/Rodas%20Berrios,%20Yamalith%20Paola.pdf?sequence=1>
- Rodríguez, L. (1 de junio de 2017). Viabilidad de Proyectos. *Blog Universidad de Granada*. (U. Emprendedora, Recopilador) Granada, Granada, España. Obtenido de <https://ugremprendedora.ugr.es/viabilidad-de-proyectos/>
- Roldán, P. (15 de septiembre de 2016). Función de Producción de Cobb Douglas. *Economipedia*, 1-3. Obtenido de [https://economipedia.com/definiciones/funcion-de-produccion-cobb-douglas.html#:~:text=La%20funci%C3%B3n%20de%20producci%C3%B3n%20Cobb,de%20producci%C3%B3n%20de%20un%20pa%C3%ADs.&text=De%20esta%20forma%2C%20la%20funci%C3%B3n,al%20producto%20total%2C%20son%](https://economipedia.com/definiciones/funcion-de-produccion-cobb-douglas.html#:~:text=La%20funci%C3%B3n%20de%20producci%C3%B3n%20Cobb,de%20producci%C3%B3n%20de%20un%20pa%C3%ADs.&text=De%20esta%20forma%2C%20la%20funci%C3%B3n,al%20producto%20total%2C%20son%20)

- Roldán, P. (24 de agosto de 2018). *Infraestructura*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/infraestructura.html>
- Ruiz, G. A., & Wang, Q. L. (2015). *Propuesta para la comercialización internacional de limón sutil del sector el Bunque - Palmales de la provincia de El Oro dirigido a la ciudad de Nueva York*. Ecuador: Repositorio de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/4370/1/T-UCSG-PRE-ESP-CFI-176.pdf>
- Salas, C. H. (2020). Agroexportaciones no tradicionales y su contribución al desarrollo económico. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 6(1), 4-27. doi:<http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i1.1343>
- Sánchez, A. (enero-marzo de 1994). La Rentabilidad Económica y Financiera de la Gran Empresa Española. Análisis de los factores determinantes. *Revista española de Financiación y Contabilidad*, XXIV(78), 159-179. Obtenido de <file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-LaRentabilidadEconomicaYFinancieraDeLaGranEmpresaE-44122.pdf>
- Santos, D. (17 de mayo de 2022). *Qué es la ventaja comparativa, cómo se mide y ejemplos*. Obtenido de HubSpot: <https://blog.hubspot.es/marketing/que-es-ventaja-comparativa>
- Sapag, N., Sapag, R., & Sapag, J. (2014). *Preparación y evaluación de proyectos* (Sexta edición ed.). (P. Roig, & A. Delgado, Edits.) México: McGRAW-HILL Education.
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN). (23 de julio de 2013). *Manual de Formulación y Evaluación de Proyectos*. Lima, Lima, Perú. Obtenido de [http://snip.segeplan.gob.gt/sche\\$sinip/documentos/Manual_de_Formulacion.pdf](http://snip.segeplan.gob.gt/sche$sinip/documentos/Manual_de_Formulacion.pdf)
- Sotelo, A., & Tafur, R. (2020). *Factores determinantes internos y externos que influyeron en las*. Lima: Repositorio Académico de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10757/651588>
- Sotelo, A., & Tafur, R. (2020). *Factores determinantes internos y externos que influyeron en las exportaciones de limón sutil fresco de las empresas de la región Piura en el periodo 2014 - 2018*. Lima: Repositorio Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Obtenido de

<http://hdl.handle.net/10757/651588>

Terreros, D. (24 de mayo de 2022). *Ventaja absoluta: qué es, características y ejemplos*. Obtenido de HubSpot: <https://blog.hubspot.es/marketing/que-es-ventaja-absoluta>

Trade Map. (31 de 12 de 2022). *Centro de Comercio Internacional*. Obtenido de Estadísticas del comercio para el desarrollo internacional de las empresas: <https://www.trademap.org>

Veritrade. (1 de 05 de 2023). *PERU - EXPORTACIONES*. Obtenido de Información de comercio exterior de latinoamérica y el mundo: <https://www.veritradecorp.com/>

Zana, C. (2012). *Impacto del Boom Agro exportador en el ingreso de los hogares de la costa peruana del año 2007 al 2010*. Universidad de Piura, Perú. Piura: Repositorio de la Universidad de Piura. Obtenido de https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/1332/ECO_037.pdf?sequence=

VIII. ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Consistencia

TÍTULO Diagnóstico de la oferta exportable no tradicional del limón sutil en el departamento de Tumbes, 2024.

PROBLEMA	OBJETIVO	VARIABLES	CARACTERÍSTICAS
<p>General:</p> <p>¿Cuáles son las causas principales de la falta de oferta exportable de limón sutil en el departamento de Tumbes?</p> <p>Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuál es el nivel de eficiencia y capacidad productiva que tienen los productores de limón sutil para lograr la oferta exportable? 2. ¿Cuál es el nivel de desempeño económico que tienen los productores de limón sutil para lograr la oferta exportable? 3. ¿Cuál es el nivel de la capacidad de gestión que tienen los productores de limón sutil para lograr la oferta exportable? 4. ¿Cuál es el nivel de desempeño financiero que tienen los productores de limón sutil para lograr la oferta exportable? 	<p>General:</p> <p>Identificar las causas por las cuales no ha sido posible la oferta exportable del limón sutil del departamento de Tumbes.</p> <p>Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar la eficiencia y capacidad productiva del limón sutil para lograr la oferta exportable. 2. Analizar el desempeño económico que tienen los productores de limón sutil para lograr la oferta exportable. 3. Analizar la capacidad de gestión que tienen los productores para lograr la oferta exportable. 4. Analizar el desempeño financiero que tienen los productores para lograr la oferta exportable. 	<p style="text-align: center;">Oferta Exportable</p>	<p>Tipo y diseño de investigación:</p> <p>Tipo:</p> <p>Básica Descriptiva exploratoria</p> <p>Diseño de investigación:</p> <p>No experimental y transversal</p> <p>Población:</p> <p>Productores Asociados de Limón del Departamento de Tumbes.</p> <p>Muestra:</p> <p>La muestra estará- compuesta por 256 productores dedicadas a la producción de limón sutil.</p> <p>Técnica e Instrumento:</p> <p>Se utilizará la técnica de la encuesta, a través del instrumento de la entrevista para los productores asociados de limón sutil del departamento de Tumbes.</p>

Anexo 2. Matriz de Operacionalización

TÍTULO: Diagnóstico de la oferta exportable no tradicional del limón sutil en el departamento de Tumbes, 2024.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	FUENTE
Oferta Exportable	“La oferta exportadora de una empresa no solo incluye el suministro de las cantidades deseadas por un cliente en particular o la presencia de productos que cumplan con los requerimientos de los mercados de destino, como se mencionó anteriormente, la oferta exportadora también influye en el desempeño económico, la gestión y las finanzas de una empresa compañía” (MIDAGRI, 2022).	“La oferta exportable es un producto competitivo que cumple con estándares de calidad, con una capacidad de oferta continua y sustentable en función de los volúmenes demandados por los compradores, en un mercado determinado, en el momento requerido.” MINCETUR, 2018).	Eficiencia y capacidad productiva	Capacidad de producción	Preguntas 1 al 4
				Eficiencia y productividad operativa	Preguntas 5 al 8
				Comparaciones temporales	Preguntas 9 al 10
			Desempeño económico	Expectativa de precio del producto	Preguntas 11 al 12
				Presupuesto y gestión de costos	Preguntas 13 al 14
				Generación de ingresos	Pregunta 15
			Capacidad de Gestión	Mecanismos promocionales	Preguntas 16 al 17
				Cumplimiento normativo y legal	Preguntas 18 al 19
				Participación y satisfacción de los miembros	Preguntas 20 al 22
			Desempeño financiero	Impacto y logro de los objetivos	Preguntas 23 al 24
Evaluación y deudas de pasivo	Preguntas 25 al 26				
				Fondo de reserva	Pregunta 27

Anexo 3. Entrevista

Fecha de la Entrevista: _____

Sexo:

Edad:

Nivel de educación:

Dimensión 1: Eficiencia y capacidad productiva.

Indicador 1: Capacidad de producción

1. ¿Cuántas hectáreas tiene su parcela?, y, ¿cuántas dedica al cultivo de limón sutil?
2. ¿Cuál es la edad promedio de sus plantas de limón sutil?
3. ¿Cuál es la densidad que aplica en su parcela para el cultivo de limón sutil?
4. ¿Cuántas mallas extrae por hectárea, cuantos limones contiene cada malla aproximadamente y cuanto es el kilaje por malla?

Indicador 2: Eficiencia y productividad operativa

5. ¿Qué herramientas o recursos tecnológicos utiliza para contribuir a la productividad en su plantación de limón sutil?
6. ¿Qué obstáculos han encontrado al tratar de mejorar la eficiencia operativa en su plantación de limón sutil?
7. ¿Cuál es la estrategia de manejo integrado de plagas y enfermedades, que está utilizando para mantener la eficiencia productividad del limón sutil?
8. ¿Cuenta con algún tipo de infraestructura para el procesamiento de limón sutil que ayude a mejorar la eficiencia comercial?

Indicador 3: Comparaciones temporales

9. ¿Qué condiciones climáticas son más favorables para la producción de limón sutil?
10. ¿Cómo ha variado la capacidad de producción del limón sutil en los últimos años?

Dimensión 2: Desempeño económico

Indicador 1: Expectativa del precio del producto

11. ¿Cuánto es el precio promedio de limón sutil por malla en temporada alta y baja?
12. ¿Qué estrategias aplica en su producción para enfrentar la variabilidad de

precios del limón sutil?

Indicador 2: Presupuesto y gestión de costos

13. ¿Cuáles son los principales componentes del presupuesto para la producción de limón sutil en su parcela?
14. ¿Qué medidas preventivas toma para evitar aumentos inesperados en los costos de producción del limón sutil?

Indicador 3: Generación de ingresos

15. ¿Qué productos o servicios adicionales generan ingresos en su plantación de limón sutil además de la venta de la fruta?

Dimensión 3: Capacidad de gestión

Indicador 1: Mecanismos promocionales

16. ¿Cuáles son los principales canales de promoción que ha empleado para dar a conocer el limón sutil cultivado en su plantación?
17. ¿Ha trabajado en asociación con supermercados, restaurantes u otros negocios para promover la venta del limón sutil?

Indicador 2: Cumplimiento normativo y legal

18. ¿Qué trámites legales debe realizar para establecer y mantener en funcionamiento de su plantación de limón sutil?
19. ¿Su plantación de limón sutil cuenta con algún permiso o certificación que cumpla con los estándares ambientales y de seguridad alimentaria?

Indicador 3: Participación y satisfacción de los miembros

20. ¿Forma parte usted de alguna organización agrícola de productores del cultivo de limón sutil?
21. ¿Ha recibido usted capacitaciones, asistencias técnicas del sector público/privado en cultivo y producción de limón sutil?
22. ¿Qué medidas ha implementado el presidente o dirigente como iniciativa para mejorar la satisfacción de los miembros de la asociación de limón sutil?

Indicador 4: Impacto y logro de los objetivos

23. ¿Podría mencionar algunos de los logros más significativos que ha experimentado en su plantación de limón sutil desde que comenzó?
24. ¿Cree usted que su plantación de limón sutil contribuye positivamente al crecimiento económico y a la generación de empleo en su comunidad?

Dimensión 4: Desempeño Financiero

Indicador 1: Evaluación y deuda de pasivo

25. ¿Ha utilizado algún tipo de préstamos o líneas de crédito para respaldar la inversión en su plantación de limón sutil? (Si la respuesta es NO, pase a la pregunta 27)
26. ¿Ha enfrentado dificultades financieras como resultado de las deudas y pasivos (préstamos o líneas de crédito) de la producción de limón sutil?

Indicador 2: Fondo de reserva

27. ¿Presenta usted fondos de reservas para contribuir a la estabilidad y seguridad financiera de su negocio de limón sutil?

Anexo 4. Validación por juicios de expertos

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide: Oferta Exportable

N°	DIMENSIONES / INDICADORES	PERTINENCIA		RELEVANCIA		CLARIDAD		SUGERENCIAS
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
DIMENSION 1: EFICIENCIA Y CAPACIDAD PRODUCTIVA								
INDICADOR 1: CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN								
1	¿Cuántas hectáreas tiene su parcela?, y, ¿cuántas dedica al cultivo de limón sutil?	X		X		X		
2	¿Cuál es la edad promedio de sus plantas de limón sutil?	X		X		X		
3	¿Cuál es la densidad que aplica en su parcela para el cultivo de limón sutil?	X		X		X		
4	¿Cuántas mallas extrae por hectárea, cuantos limones contiene cada malla aproximadamente y cuanto es el kilaje por malla?	X		X		X		
INDICADOR 2: EFICIENCIA Y PRODUCTIVA OPERATIVA								
5	¿Qué herramientas o recursos tecnológicos utiliza para contribuir a la productividad en su plantación de limón sutil?	X		X		X		
6	¿Qué obstáculos han encontrado al tratar de mejorar la eficiencia operativa en su plantación de limón sutil?	X		X		X		
7	¿Cuál es la estrategia de manejo integrado de plagas y enfermedades, que está utilizando para mantener la eficiencia productividad del limón sutil?	X		X		X		
8	¿Cuenta con algún tipo de infraestructura para el procesamiento de limón sutil que ayude a mejorar la eficiencia comercial?	X		X		X		
INDICADOR 3: COMPARACIONES TEMPORALES								
9	¿Qué condiciones climáticas son más favorables para la producción de limón sutil?	X		X		X		
10	¿Cómo ha variado la capacidad de producción del limón sutil en los últimos años?	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: DESEMPEÑO ECONÓMICO								
INDICADOR 1: EXPECTATIVA DEL PRECIO DEL PRODUCTO								
11	¿Cuánto es el precio promedio de limón sutil por malla en temporada alta y baja?	X		X		X		
12	¿Qué estrategias aplica en su producción para enfrentar la variabilidad de precios del limón sutil?	X		X		X		

INDICADOR 2: PRESUPUESTO Y GESTIÓN DE COSTOS							
13	¿Cuáles son los principales componentes del presupuesto para la producción de limón sutil en su parcela?	X		X		X	
14	¿Qué medidas preventivas toma para evitar aumentos inesperados en los costos de producción del limón sutil?	X		X		X	
INDICADOR 3: GENERACIÓN DE INGRESOS							
15	¿Qué productos o servicios adicionales generan ingresos en su plantación de limón sutil además de la venta de la fruta?	X		X		X	
DIMENSIÓN 3: CAPACIDAD DE GESTIÓN							
INDICADOR 1: MECANISMOS PROMOCIONALES							
16	¿Cuáles son los principales canales de promoción que ha empleado para dar a conocer el limón sutil cultivado en su plantación?	X		X		X	
17	¿Ha trabajado en asociación con supermercados, restaurantes u otros negocios para promover la venta del limón sutil?	X		X		X	
INDICADOR 2: CUMPLIMIENTO NORMATIVO Y LEGAL							
18	¿Qué trámites legales debe realizar para establecer y mantener en funcionamiento de su plantación de limón sutil?	X		X		X	
19	¿Su plantación de limón sutil cuenta con algún permiso o certificación que cumpla con los estándares ambientales y de seguridad alimentaria?	X		X		X	
INDICADOR 3: PARTICIPACIÓN Y SATISFACCIÓN DE LOS MIEMBROS							
20	¿Forma parte usted de alguna organización agrícola de productores del cultivo de limón sutil?	X		X		X	
21	¿Ha recibido usted capacitaciones, asistencias técnicas del sector público/privado en cultivo y producción de limón sutil?	X		X		X	
22	¿Qué medidas ha implementado el presidente o dirigente como iniciativa para mejorar la satisfacción de los miembros de la asociación de limón sutil?	X		X		X	
INDICADOR 4: IMPACTO Y LOGRO DE OBJETIVOS							

23	¿Podría mencionar algunos de los logros más significativos que ha experimentado en su plantación de limón sutil desde que comenzó?	X		X		X	
24	¿Cree usted que su plantación de limón sutil contribuye positivamente al crecimiento económico y a la generación de empleo en su comunidad?	X		X		X	
DIMENSIÓN 4: DESEMPEÑO FINANCIERO							
INDICADOR 1: EVALUACIÓN Y DEUDA DE PASIVO							
25	¿Ha utilizado algún tipo de préstamos o líneas de crédito para respaldar la inversión en su plantación de limón sutil? (Si la respuesta es NO, pase a la pregunta 27)	X		X		X	
26	¿Ha enfrentado dificultades financieras como resultado de las deudas y pasivos (préstamos o líneas de crédito) de la producción de limón sutil?	X		X		X	
INDICADOR 2: RESERVAS Y FONDOS DE RESERVAS							
27	¿Presenta usted fondos de reservas para contribuir a la estabilidad y seguridad financiera de su negocio de limón sutil?	X		X		X	

Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable () Fecha: Julio de 2024



Wagner Teodoro Guerra Tandazo
INGENIERO AGRÓNOMO
GIP N° 80644

Ing. Wagner Teodoro Guerra Tandazo
INGENIERO AGRÓNOMO
DNI: 00224697

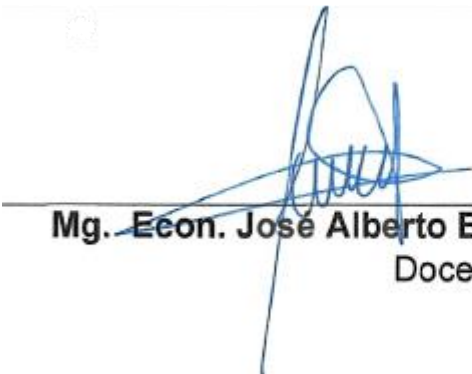
Certificado de validez de contenido del instrumento que mide: Oferta Exportable

N°	DIMENSIONES / INDICADORES	PERTINENCIA		RELEVANCIA		CLARIDAD		SUGERENCIAS
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
DIMENSION 1: EFICIENCIA Y CAPACIDAD PRODUCTIVA								
INDICADOR 1: CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN								
1	¿Cuántas hectáreas tiene su parcela?, y, ¿cuántas dedica al cultivo de limón sutil?	X		X		X		
2	¿Cuál es la edad promedio de sus plantas de limón sutil?	X		X		X		
3	¿Cuál es la densidad que aplica en su parcela para el cultivo de limón sutil?	X		X		X		
4	¿Cuántas mallas extrae por hectárea, cuantos limones contiene cada malla aproximadamente y cuanto es el kilaje por malla?	X		X		X		
INDICADOR 2: EFICIENCIA Y PRODUCTIVA OPERATIVA								
5	¿Qué herramientas o recursos tecnológicos utiliza para contribuir a la productividad en su plantación de limón sutil?	X		X		X		
6	¿Qué obstáculos han encontrado al tratar de mejorar la eficiencia operativa en su plantación de limón sutil?	X		X		X		
7	¿Cuál es la estrategia de manejo integrado de plagas y enfermedades, que está utilizando para mantener la eficiencia productividad del limón sutil?	X		X		X		
8	¿Cuenta con algún tipo de infraestructura para el procesamiento de limón sutil que ayude a mejorar la eficiencia comercial?	X		X		X		
INDICADOR 3: COMPARACIONES TEMPORALES								
9	¿Qué condiciones climáticas son más favorables para la producción de limón sutil?	X		X		X		
10	¿Cómo ha variado la capacidad de producción del limón sutil en los últimos años?	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: DESEMPEÑO ECONÓMICO								
INDICADOR 1: EXPECTATIVA DEL PRECIO DEL PRODUCTO								
11	¿Cuánto es el precio promedio de limón sutil por malla en temporada alta y baja?	X		X		X		
12	¿Qué estrategias aplica en su producción para enfrentar la variabilidad de precios del limón sutil?	X		X		X		

INDICADOR 2: PRESUPUESTO Y GESTIÓN DE COSTOS							
13	¿Cuáles son los principales componentes del presupuesto para la producción de limón sutil en su parcela?	X		X		X	
14	¿Qué medidas preventivas toma para evitar aumentos inesperados en los costos de producción del limón sutil?	X		X		X	
INDICADOR 3: GENERACIÓN DE INGRESOS							
15	¿Qué productos o servicios adicionales generan ingresos en su plantación de limón sutil además de la venta de la fruta?	X		X		X	
DIMENSIÓN 3: CAPACIDAD DE GESTIÓN							
INDICADOR 1: MECANISMOS PROMOCIONALES							
16	¿Cuáles son los principales canales de promoción que ha empleado para dar a conocer el limón sutil cultivado en su plantación?	X		X		X	
17	¿Ha trabajado en asociación con supermercados, restaurantes u otros negocios para promover la venta del limón sutil?	X		X		X	
INDICADOR 2: CUMPLIMIENTO NORMATIVO Y LEGAL							
18	¿Qué trámites legales debe realizar para establecer y mantener en funcionamiento de su plantación de limón sutil?	X		X		X	
19	¿Su plantación de limón sutil cuenta con algún permiso o certificación que cumpla con los estándares ambientales y de seguridad alimentaria?	X		X		X	
INDICADOR 3: PARTICIPACIÓN Y SATISFACCIÓN DE LOS MIEMBROS							
20	¿Forma parte usted de alguna organización agrícola de productores del cultivo de limón sutil?	X		X		X	
21	¿Ha recibido usted capacitaciones, asistencias técnicas del sector público/privado en cultivo y producción de limón sutil?	X		X		X	
22	¿Qué medidas ha implementado el presidente o dirigente como iniciativa para mejorar la satisfacción de los miembros de la asociación de limón sutil?	X		X		X	
INDICADOR 4: IMPACTO Y LOGRO DE OBJETIVOS							

23	¿Podría mencionar algunos de los logros más significativos que ha experimentado en su plantación de limón sutil desde que comenzó?	X		X		X	
24	¿Cree usted que su plantación de limón sutil contribuye positivamente al crecimiento económico y a la generación de empleo en su comunidad?	X		X		X	
DIMENSIÓN 4: DESEMPEÑO FINANCIERO							
INDICADOR 1: EVALUACIÓN Y DEUDA DE PASIVO							
25	¿Ha utilizado algún tipo de préstamos o líneas de crédito para respaldar la inversión en su plantación de limón sutil? (Si la respuesta es NO, pase a la pregunta 27)	X		X		X	
26	¿Ha enfrentado dificultades financieras como resultado de las deudas y pasivos (préstamos o líneas de crédito) de la producción de limón sutil?	X		X		X	
INDICADOR 2: RESERVAS Y FONDOS DE RESERVAS							
27	¿Presenta usted fondos de reservas para contribuir a la estabilidad y seguridad financiera de su negocio de limón sutil?	X		X		X	

Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable () Fecha: Julio de 2024


Mg. Econ. José Alberto Bayona Ramírez
 Docente UNTUMBES
 DNI: 47693250


Certificado de validez de contenido del instrumento que mide: Oferta Exportable

N°	DIMENSIONES / INDICADORES	PERTINENCIA		RELEVANCIA		CLARIDAD		SUGERENCIAS
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
DIMENSION 1: EFICIENCIA Y CAPACIDAD PRODUCTIVA								
INDICADOR 1: CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN								
1	¿Cuántas hectáreas tiene su parcela?, y, ¿cuántas dedica al cultivo de limón sutil?	X		X		X		
2	¿Cuál es la edad promedio de sus plantas de limón sutil?	X		X		X		
3	¿Cuál es la densidad que aplica en su parcela para el cultivo de limón sutil?	X		X		X		
4	¿Cuántas mallas extrae por hectárea, cuantos limones contiene cada malla aproximadamente y cuanto es el kilaje por malla?	X		X		X		
INDICADOR 2: EFICIENCIA Y PRODUCTIVA OPERATIVA								
5	¿Qué herramientas o recursos tecnológicos utiliza para contribuir a la productividad en su plantación de limón sutil?	X		X		X		
6	¿Qué obstáculos han encontrado al tratar de mejorar la eficiencia operativa en su plantación de limón sutil?	X		X		X		
7	¿Cuál es la estrategia de manejo integrado de plagas y enfermedades, que está utilizando para mantener la eficiencia productividad del limón sutil?	X		X		X		
8	¿Cuenta con algún tipo de infraestructura para el procesamiento de limón sutil que ayude a mejorar la eficiencia comercial?	X		X		X		
INDICADOR 3: COMPARACIONES TEMPORALES								
9	¿Qué condiciones climáticas son más favorables para la producción de limón sutil?	X		X		X		
10	¿Cómo ha variado la capacidad de producción del limón sutil en los últimos años?	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: DESEMPEÑO ECONÓMICO								
INDICADOR 1: EXPECTATIVA DEL PRECIO DEL PRODUCTO								
11	¿Cuánto es el precio promedio de limón sutil por malla en temporada alta y baja?	X		X		X		
12	¿Qué estrategias aplica en su producción para enfrentar la variabilidad de precios del limón sutil?	X		X		X		

INDICADOR 2: PRESUPUESTO Y GESTIÓN DE COSTOS							
13	¿Cuáles son los principales componentes del presupuesto para la producción de limón sutil en su parcela?	X		X		X	
14	¿Qué medidas preventivas toma para evitar aumentos inesperados en los costos de producción del limón sutil?	X		X		X	
INDICADOR 3: GENERACIÓN DE INGRESOS							
15	¿Qué productos o servicios adicionales generan ingresos en su plantación de limón sutil además de la venta de la fruta?	X		X		X	
DIMENSIÓN 3: CAPACIDAD DE GESTIÓN							
INDICADOR 1: MECANISMOS PROMOCIONALES							
16	¿Cuáles son los principales canales de promoción que ha empleado para dar a conocer el limón sutil cultivado en su plantación?	X		X		X	
17	¿Ha trabajado en asociación con supermercados, restaurantes u otros negocios para promover la venta del limón sutil?	X		X		X	
INDICADOR 2: CUMPLIMIENTO NORMATIVO Y LEGAL							
18	¿Qué trámites legales debe realizar para establecer y mantener en funcionamiento de su plantación de limón sutil?	X		X		X	
19	¿Su plantación de limón sutil cuenta con algún permiso o certificación que cumpla con los estándares ambientales y de seguridad alimentaria?	X		X		X	
INDICADOR 3: PARTICIPACIÓN Y SATISFACCIÓN DE LOS MIEMBROS							
20	¿Forma parte usted de alguna organización agrícola de productores del cultivo de limón sutil?	X		X		X	
21	¿Ha recibido usted capacitaciones, asistencias técnicas del sector público/privado en cultivo y producción de limón sutil?	X		X		X	
22	¿Qué medidas ha implementado el presidente o dirigente como iniciativa para mejorar la satisfacción de los miembros de la asociación de limón sutil?	X		X		X	
INDICADOR 4: IMPACTO Y LOGRO DE OBJETIVOS							

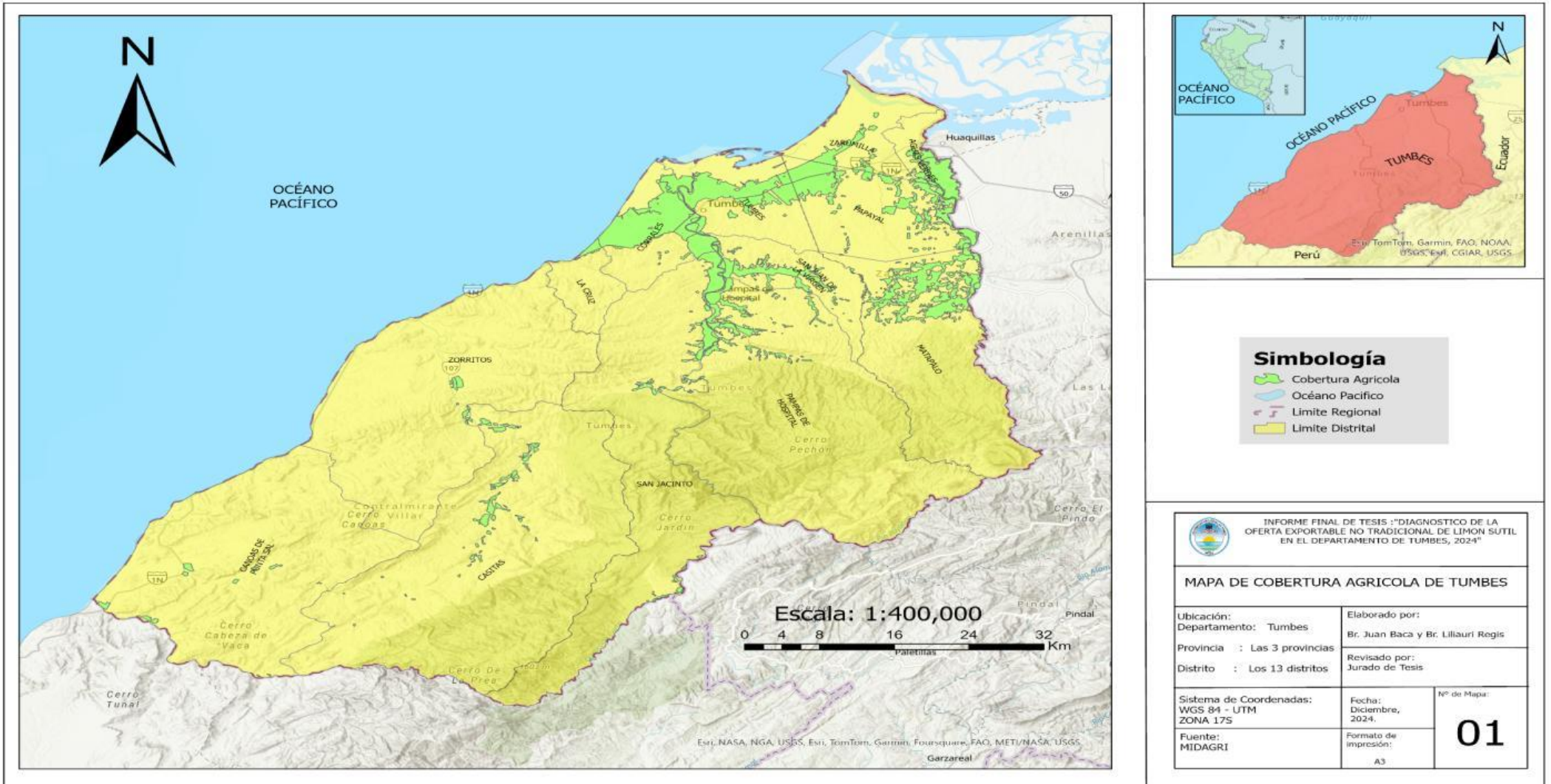
23	¿Podría mencionar algunos de los logros más significativos que ha experimentado en su plantación de limón sutil desde que comenzó?	X		X		X	
24	¿Cree usted que su plantación de limón sutil contribuye positivamente al crecimiento económico y a la generación de empleo en su comunidad?	X		X		X	
DIMENSIÓN 4: DESEMPEÑO FINANCIERO							
INDICADOR 1: EVALUACIÓN Y DEUDA DE PASIVO							
25	¿Ha utilizado algún tipo de préstamos o líneas de crédito para respaldar la inversión en su plantación de limón sutil? (Si la respuesta es NO, pase a la pregunta 27)	X		X		X	
26	¿Ha enfrentado dificultades financieras como resultado de las deudas y pasivos (préstamos o líneas de crédito) de la producción de limón sutil?	X		X		X	
INDICADOR 2: RESERVAS Y FONDOS DE RESERVAS							
27	¿Presenta usted fondos de reservas para contribuir a la estabilidad y seguridad financiera de su negocio de limón sutil?	X		X		X	

Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable () Fecha: Julio de 2024

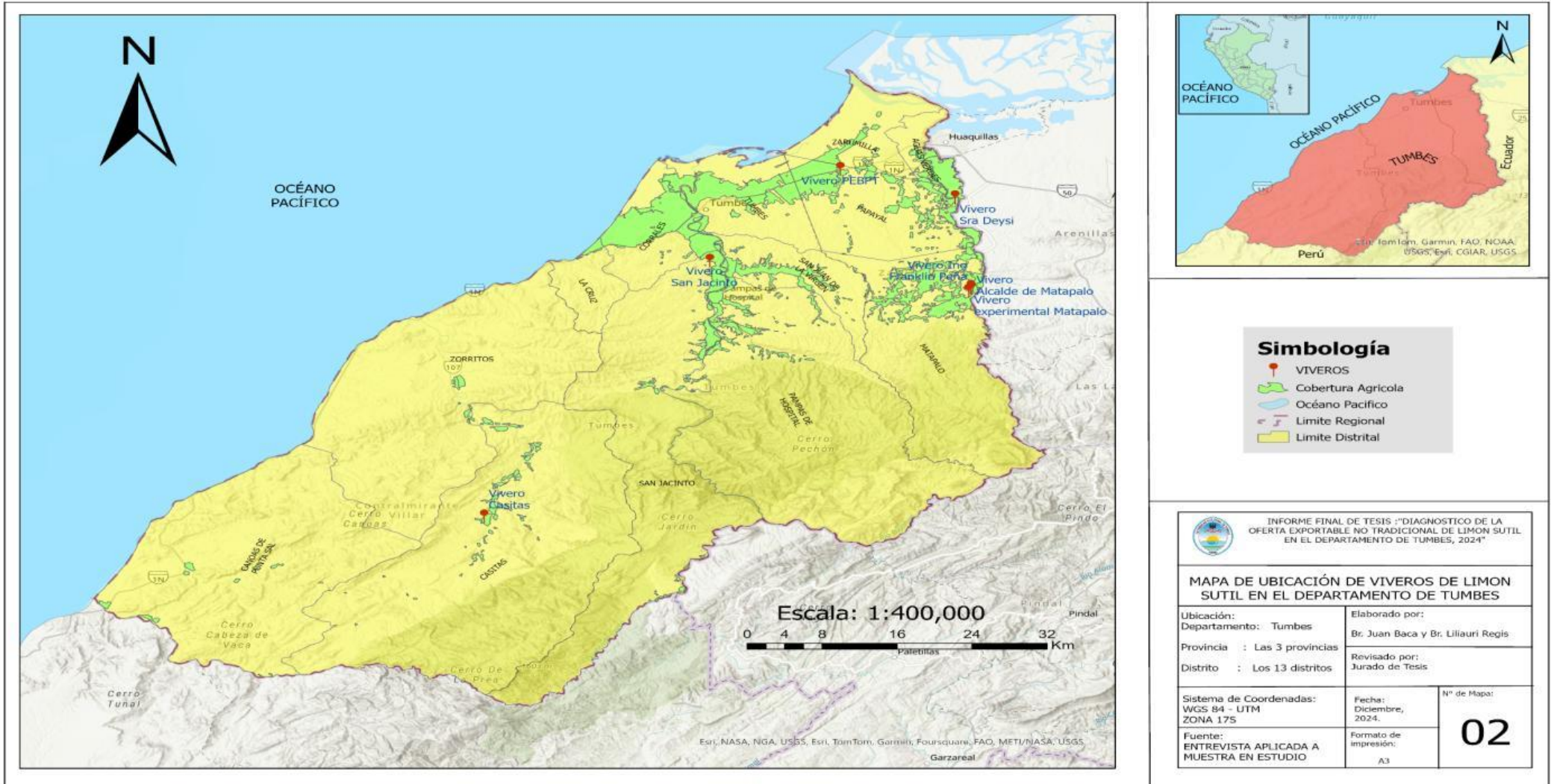

 Ricky Joel H. Alemán Gonzaga
 ING. AGRONOMO
 Reg. CIP N° 237263

Ing. Ricky Joel Humberto Alemán Gonzaga
INGENIERO AGRÓNOMO
 DNI: 41238672

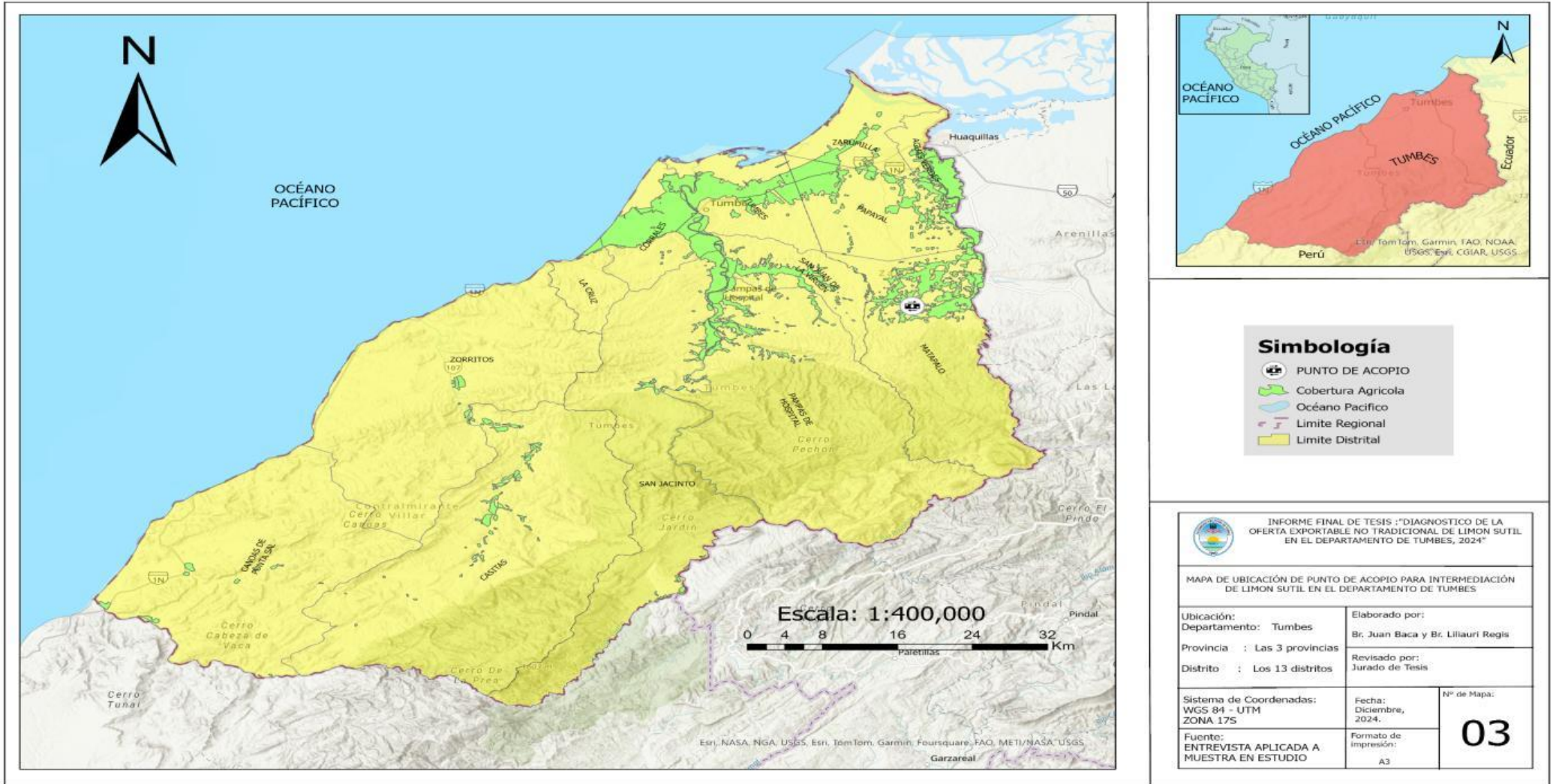
Anexo 5. Mapa de cobertura agrícola del departamento de Tumbes



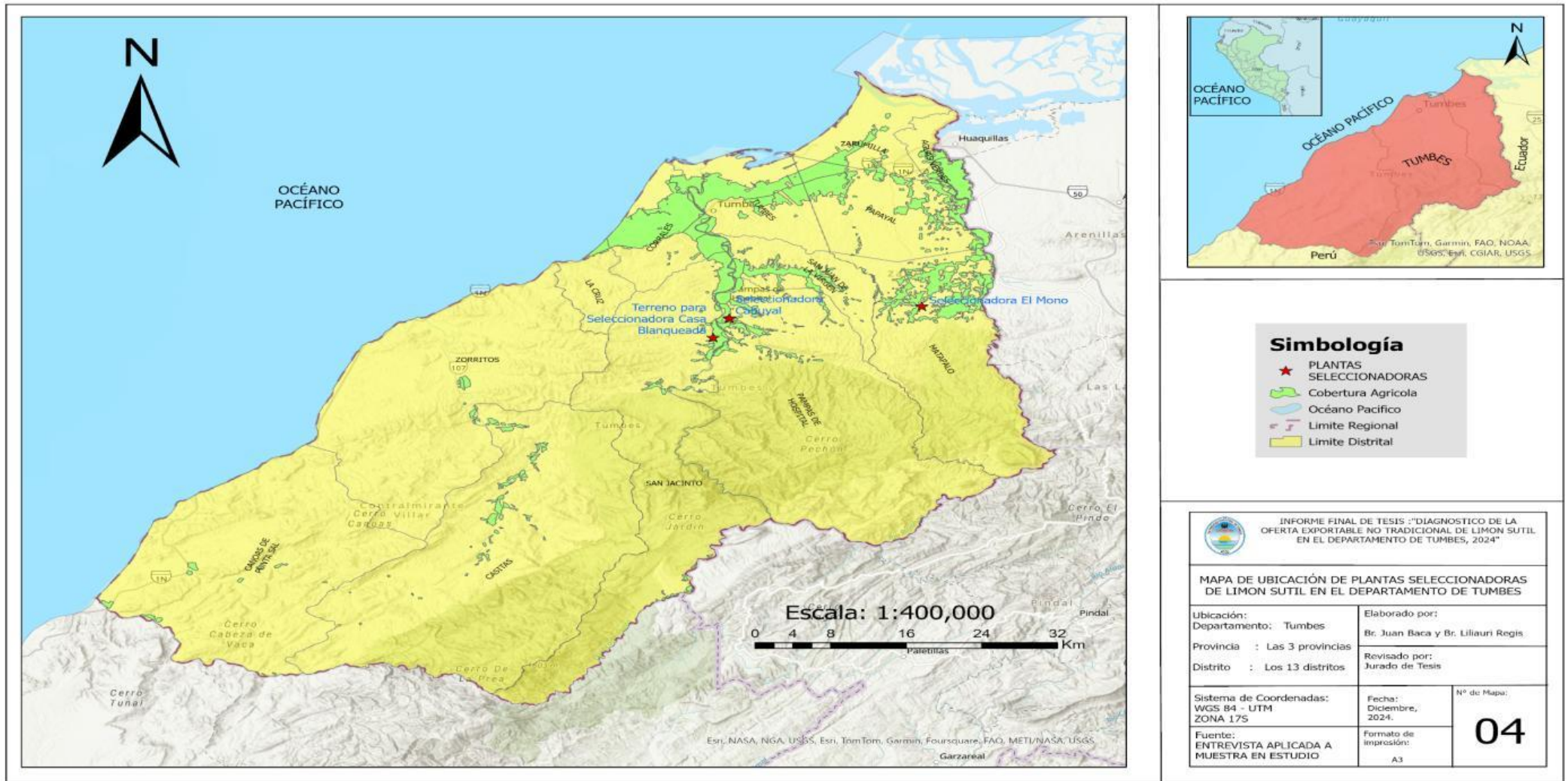
Anexo 6. Mapa de ubicación de viveros de limón sutil en el departamento de Tumbes



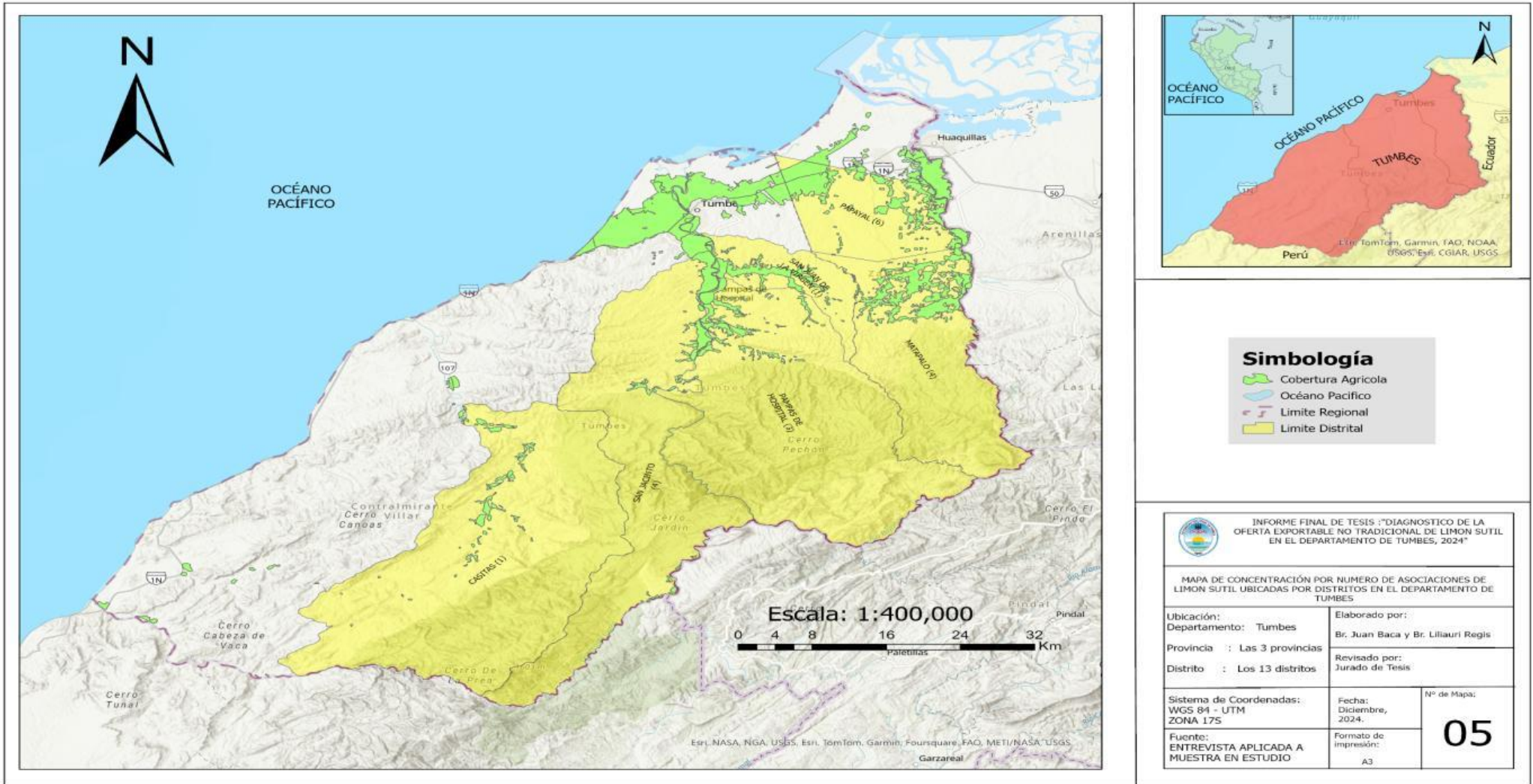
Anexo 7. Mapa de ubicación de punto de acopio para intercambio de limón sutil en Tumbes



Anexo 8. Mapa de ubicación de plantas seleccionadoras de limón sutil en el departamento de Tumbes



Anexo 9. Mapa de concentración por número de asociaciones de limón sutil en el departamento de Tumbes



Anexo 10: Tabulación de datos de entrevista aplicada a muestra en estudio

Para poder analizar mediante tabulación numérica hemos optado por la división de la entrevista en 4 de aspectos generales y las 27 de datos dimensionales que aparecen en la entrevista aplicada a los 256 agricultores, la hemos a 30 preguntas, las cuales serán explicadas de la siguiente manera:

1) Sexo

1. Masculino
2. Femenino

2) Edad

1. Entre 18 – 25
2. Entre 26 – 40
3. Entre 41 – 60
4. Mas de 60

3) Nivel de Educación

1. No estudió
2. Primera completa
3. Secundaria completa
4. Superior no universitaria
5. Superior universitaria

4) Sector al que pertenece (distribuido por distritos)

1. Matapalo
2. Papayal
3. San Jacinto
4. San Juan de la Virgen
5. Pampas de Hospital
6. Casitas

5) Cuantas Ha tiene su parcela

1. Menos de 1
2. Entre 1 – 3
3. Entre 3 – 5
4. Entre 5 – 10
5. Más de 10

6) Cuantas Ha tiene su parcela destinada al cultivo de limón sutil

1. Menos de 1
2. Entre 1 – 3
3. Entre 3 – 5
4. Entre 5 – 10
5. Más de 10

7) Edad promedio de plantas

1. Menor a 3 años
2. Entre 3 y 7 años
3. Entre 7 y 10 años
4. Mayor a 10 años

8) Densidad que aplica a su parcela

1. 7x7
2. 6x6
3. 5x5
4. 6x5
5. 7x6

9) Cuantas mallas extrae en temporada de abundancia c/15 días

1. Menor a 10 mallas
2. Entre 10 y 50 mallas
3. Entre 50 y 100 mallas
4. Entre 100 y 150 mallas
5. Mayor a 150 mallas

10) Cuantas mallas extrae en temporada de escasez c/15 días

1. Menor a 10 mallas
2. Entre 10 y 50 mallas
3. Entre 50 y 100 mallas
4. Entre 100 y 150 mallas
5. Mayor a 150 mallas

11) Herramientas o recursos tecnológicos que aplica en su parcela

1. Serrucho
2. Palana
3. Escalera
4. Gancho

5. Moto guadaña
6. Mochila de fumigación
7. Tijeras

12) Que obstáculos ha encontrado al tratar de mejorar la eficiencia operativa en siplantación de limón sutil

1. Plagas y enfermedades
2. Excesiva competencia de mercado
3. Escasez de agua
4. Contaminación del agua

13) Estrategia de manejo de integrado de plagas y enfermedades

1. Poda
2. Fumigación
3. Abono
4. Riego
5. Aplicación de caldo sulfocálcico

14) Cuenta con algún tipo de infraestructura para procesamiento de limón sutil

1. Si
2. No

15) Condiciones climáticas favorables para el cultivo de limón sutil

1. Calor
2. Lluvia
3. Frio

16) Como ha variado la capacidad de producción de limón sutil

1. Aumentado
2. Constante
3. Disminuido

17) Precio mínimo de venta de limón sutil en temporada alta

1. Menor a S/. 40
2. Entre S/. 40 y S/. 100
3. Entre S/. 100 y S/. 150
4. Entre S/. 150 y S/. 200
5. Mayor a S/. 200

18) Precio máximo de venta de limón sutil en temporada baja

1. Menor a S/. 40
2. Entre S/. 40 y S/. 100
3. Entre S/. 100 y S/. 150
4. Entre S/. 150 y S/. 200
5. Mayor a S/. 200

19) Estrategias que aplica para enfrentar la variabilidad de precios en el mercado local de limón sutil

1. No aplica
2. Venta directa a negocios del sector (Micro comercialización)
3. Venta a mercado nacional (Mercado Santa Anita)
4. Venta a mercado internacional (Mercado Ecuatoriano)
5. Venta a empresa Limones Piuranos SAC (Exportación)

20) Principales componentes de presupuesto para la producción de limón sutil

1. Fertilizantes
2. Jornales
3. Riego por bombeo
4. Riego por inundación
5. Riego tecnificado

21) Medidas preventivas tomadas ante un aumento inesperado en costos de producción de limón sutil

1. Ninguna
2. Aplicación de los mismos fertilizantes de manera medida
3. Aplicación de fertilizantes alternativos más baratos
4. Aplicación de fertilizantes provenientes de la frontera con Ecuador
5. Aplicación de abono orgánico

22) Que productos o servicios adicionales realiza, además de la venta de limón sutil

1. Venta de plantones
2. Venta de bolilla
3. Ningún producto

23) Principales canales de promoción de limón sutil

1. Redes sociales
2. Intermediarios
3. Ferias
4. Mesas técnicas
5. Ninguno

24) Trabaja en asociación con restaurantes y/o supermercados

1. Sí
2. No

25) Su parcela cuenta con

1. Título de propiedad
2. Certificado de posesión
3. Constancia de posesión
4. Título – certificado
5. Ninguno

26) Qué entidad brindo un certificado o permiso sanitario

1. DRAT
2. PEBPT
3. SENASA
4. GRT
5. No tengo permiso y/o certificado sanitario

27) Forma parte de alguna asociación

1. Sí
2. No

28) Ha recibido capacitación del sector público / privado en cultivo y producción de limón sutil

1. Sí
2. No

29) Medidas que ha empleado y/o implementado el presidente o dirigente

1. Ninguna
2. Charlas
3. Coordinación de asistencias técnicas gratuitas
4. Gestión con Gobierno Local para capacitaciones
5. Gestiones para PROCOMPITE y/o AGROIDEAS

6. Industrialización de la fruta

30) Logros alcanzados con su producción

1. Alianza con emprendedores del sector
2. Envíos a mercado nacional (Santa Anita)
3. Envíos a Ecuador
4. Mejoramiento del producto a través de injertos en vivero
5. Ninguno

31) Cree usted que su plantación contribuye al crecimiento y/o desarrollo económico

1. Sí
2. No
3. Tal vez

32) Utiliza préstamos y/o líneas de crédito

1. NO
2. AGROBANCO
3. CMAC
4. BANCOS

33) Dificultades financieras experimentadas en sus deudas financieras

1. Sí
2. No

34) Presenta Ud. fondo de reserva

1. Si
2. No

Anexo 11: Tabulación de la entrevista

N° de entrevista	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
1	1	3	3	2	2	2	3	4	3	2	3	2	3	2	1	1	2	3	3	2	5	2	3	2	1	1	1	1	3	1	1	1	2	2
2	1	3	3	1	3	2	3	2	2	2	5	1	2	1	1	2	1	3	1	2	5	2	5	2	2	3	1	1	3	5	1	1	2	2
3	1	3	3	2	2	2	3	5	2	1	4	2	3	2	1	2	2	3	1	2	5	2	2	2	1	1	1	1	3	1	1	1	2	1
4	1	2	3	1	2	2	2	4	2	1	2	3	2	2	1	3	1	5	1	2	5	3	5	1	1	3	1	1	4	1	1	3	2	1
5	2	3	3	1	2	2	3	1	2	1	4	1	3	1	1	1	1	2	5	3	5	2	4	2	1	3	1	1	4	2	1	3	2	2
6	1	3	3	1	2	2	4	4	2	2	3	2	3	1	1	1	2	3	4	2	5	2	3	2	1	3	1	1	3	3	1	1	2	1
7	2	2	3	3	2	2	3	5	2	1	3	1	2	2	1	2	1	4	1	2	1	1	5	2	1	3	1	1	4	4	1	1	2	1
8	1	3	3	2	2	2	4	4	2	2	3	2	3	2	1	2	2	3	4	2	2	2	3	2	1	3	1	1	4	3	1	1	2	2
9	1	3	3	3	1	1	3	5	2	1	4	1	2	2	1	2	2	3	4	2	1	2	5	2	1	3	1	1	4	3	1	1	2	1
10	1	2	3	2	2	2	4	2	2	1	3	2	2	2	1	2	2	3	1	2	5	2	5	2	1	5	1	2	1	5	3	1	2	2
11	1	2	3	3	2	2	2	3	2	2	5	2	2	2	1	2	2	2	1	2	5	3	5	2	2	1	1	1	5	5	1	1	2	2
12	1	2	3	2	2	2	4	5	3	2	3	2	3	2	1	2	2	4	2	2	2	2	3	1	1	3	1	1	4	1	1	3	2	2
13	2	3	3	3	1	1	1	5	1	1	3	1	3	2	1	2	2	2	1	2	5	2	5	2	3	1	1	1	3	5	1	1	2	2
14	2	2	3	3	1	1	2	5	2	1	4	1	2	2	1	2	2	2	1	2	3	2	5	2	1	1	1	1	3	5	1	1	2	2
15	1	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	3	2	1	2	2	3	1	2	5	2	3	2	1	5	1	2	1	5	1	1	2	2
16	1	3	3	2	4	3	3	4	5	3	4	3	3	2	1	1	2	3	4	3	4	2	4	2	1	3	1	1	3	3	1	3	2	2
17	1	3	3	1	2	2	4	1	3	2	4	1	2	2	1	1	2	5	1	2	1	3	4	2	1	3	1	2	3	1	1	2	2	2
18	1	2	3	2	4	3	3	4	5	3	4	2	3	2	1	1	2	4	3	2	5	2	1	1	1	3	1	1	1	2	1	3	1	2
19	1	2	3	1	4	4	3	1	5	3	5	2	3	2	1	1	1	2	1	3	5	2	5	2	1	1	1	1	5	2	1	2	2	2
20	1	2	3	2	4	3	4	4	5	4	4	2	2	2	1	1	2	4	4	3	5	2	3	2	1	3	1	1	3	3	1	1	2	1
21	1	1	3	2	4	4	2	5	5	3	4	1	2	1	1	3	1	5	1	2	5	2	5	2	1	1	1	2	1	5	1	1	2	2
22	1	2	3	1	4	4	3	1	5	3	4	2	2	2	1	2	1	3	3	3	5	2	1	1	2	3	1	1	1	2	1	3	2	2
23	1	3	3	2	4	3	3	2	5	3	4	2	3	2	1	2	2	3	2	2	5	2	2	2	1	1	1	1	3	1	1	3	2	2
24	1	2	3	2	3	2	4	1	3	2	5	1	2	2	1	2	2	3	3	2	5	2	1	1	1	3	1	1	4	2	1	3	2	2
25	2	2	3	2	3	3	4	4	4	3	3	2	3	2	1	1	2	3	4	2	5	2	2	2	1	3	1	1	3	3	1	1	2	1
26	1	3	3	1	1	1	3	2	2	1	4	1	3	2	1	2	2	3	4	2	1	1	4	2	2	1	1	2	1	4	1	1	2	1
27	1	2	3	2	4	3	3	5	4	3	4	2	3	2	1	2	2	4	3	2	5	2	3	2	1	3	1	1	4	2	1	3	2	2
28	1	2	3	2	3	2	4	3	2	2	4	2	3	2	1	2	2	4	3	2	5	2	2	2	1	1	1	1	3	1	1	1	2	2
29	1	2	3	2	4	3	3	2	5	3	4	2	2	2	1	1	2	3	4	2	5	2	2	2	1	3	1	1	3	3	1	1	2	2
30	1	3	3	2	4	3	3	4	3	2	4	3	3	2	1	1	2	3	3	2	4	2	1	2	1	3	1	1	3	2	1	2	1	2
31	1	2	3	3	2	1	2	5	2	2	5	3	2	2	1	2	2	3	1	2	2	2	5	2	2	1	1	1	3	5	1	1	2	2
32	1	3	3	2	4	3	4	2	3	2	4	2	3	2	1	1	2	3	5	2	4	2	3	2	1	3	1	1	3	6	1	3	2	1
33	2	3	3	2	3	2	4	4	2	2	3	3	3	2	1	2	2	4	2	2	5	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2
34	1	2	3	2	3	2	4	5	3	2	3	2	3	2	1	2	2	3	2	2	4	2	2	2	1	1	1	1	2	1		3	2	1
35	2	2	3	2	3	2	3	5	3	2	3	2	2	2	1	1	2	4	4	2	5	2	2	2	1	1	1	1	3	3	1	1	2	1
36	2	3	3	2	4	2	4	2	2	2	3	2	3	2	1	2	2	3	2	2	5	2	3	2	1	1	1	1	3	1	1	3	2	1
37	1	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	1	3	2	1	2	2	3	2	2	5	2	3	2	1	1	1	1	3	1	1	3	2	1
38	1	2	3	2	2	2	4	2	2	2	3	3	3	2	1	1	2	4	4	3	4	2	3	2	1	3	1	1	3	3	1	1	2	1
39	1	3	3	1	4	3	2	1	3	2	4	1	2	2	1	1	1	3	1	2	1	3	5	2	1	1	1	1	3	2	1	4	2	2
40	1	3	3	2	2	2	3	3	3	2	4	2	3	2	1	2	2	4	4	2	5	2	3	2	1	3	1	1	3	3	1	1	2	1
41	2	2	3	2	2	2	4	2	3	2	3	2	3	2	1	1	2	4	3	2	4	2	3	2	1	3	1	1	3	2	1	3	2	2
42	2	2	3	2	3	2	3	4	2	2	5	2	3	2	1	3	2	4	2	2	4	2	5	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2
43	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	4	3	3	2	1	2	2	3	2	2	4	2	5	2	1	1	1	2	1	1	1	3	2	1
44	1	2	3	2	4	3	4	4	2	2	4	3	3	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	2	2	5	1	2	1	5	1	1	2	2
45	1	2	3	2	4	3	4	2	3	2	5	2	2	2	1	3	2	3	4	2	5	2	5	2	1	3	1	1	5	3	1	1	2	1
46	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	4	2	2	2	1	2	2	3	5	2	4	2	4	2	1	3	1		3	6	1	3	2	1
47	1	2	3	2	3	3	4	5	4	3	4	2	3	2	1	2	2	4	4	2	4	2	3	2	1	3	1	1	3	3	1	2	2	1
48	1	3	3	2	2	2	4	5	2	2	3	2	3	2	1	2	2	3	3	2	4	2	5	2	1	3	1	1	3	2	1	1	2	1
49	1	2	3	1	2	2	2	1	3	2	3	3	2	1	1	1	2	3	1	2	1	2	1	2	2	3	1	2	4	5	1	1	2	2

50	2	2	3	2	2	2	2	4	3	2	4	2	3	2	1	2	1	3	2	2	4	2	5	2	1	1	1	1	3	1	1	2	1	1
51	1	3	3	1	2	2	3	1	4	2	3	1	2	2	1	1	2	2	1	3	2	2	5	2	1	1	1	1	4	5	1	1	2	2
52	1	3	3	2	2	2	3	4	3	2	4	2	2	2	1	2	2	3	4	2	2	2	5	2	1	3	1	1	3	3	1	1	2	1
53	1	3	3	2	2	2	2	5	2	2	3	1	2	2	1	2	1	3	3	2	1	1	1	2	1	1	1	5	3	1	1	2	1	
54	1	3	3	2	2	2	3	2	2	1	3	2	3	2	1	3	2	3	2	2	4	2	5	2	1	1	1	1	1	1	1	3	2	1
55	1	3	3	2	1	1	2	1	2	1	5	2	3	2	1	2	1	3	3	2	5	2	4	2	3	3	1	1	5	3	1	1	2	2
56	1	2	3	2	2	2	2	4	2	1	4	1	3	2	1	1	2	4	2	2	4	2	5	2	1	1	1	1	4	2	1	1	2	1
57	1	3	3	2	2	2	4	4	2	2	4	1	2	2	1	2	2	3	3	2	4	2	5	2	1	3	1	1	4	2	1	1	2	2
58	2	3	3	2	1	1	3	3	2	1	3	1	3	2	1	2	1	3	4	2	5	1	4	2	1	1	1	1	4	4	1	1	2	1
59	2	3	3	2	1	1	4	3	1	1	4	1	2	2	1	3	2	4	4	2	5	3	4	2	1	3	1	1	4	2	1	1	2	1
60	2	3	3	2	2	2	3	4	3	2	4	3	3	2	1	2	2	3	4	2	5	2	5	2	1	1	1	1	4	3	1	1	2	2
61	1	2	3	2	2	1	4	5	2	1	4	1	2	2	1	2	2	3	5	2	5	2	4	2	1	3	1	1	1	2	1	3	2	2
62	2	3	3	2	3	3	4	4	4	3	4	2	2	2	1	2	2	3	5	2	4	2	4	2	1	3	1	1	4	6	1	3	2	1
63	1	2	3	2	4	4	2	3	5	3	4	1	2	2	1	1	2	3	3	2	1	2	4	2	1	3	1	1	5	2	1	1	2	1
64	1	3	3	2	3	3	4	4	4	2	4	2	3	2	1	1	2	4	4	3	4	2	4	2	1	3	1	1	4	3	1	3	2	1
65	1	2	3	2	4	2	3	4	3	2	4	2	2	2	1	1	2	4	4	2	4	2	5	2	1	3	1	1	4	3	1	1	2	2
66	2	3	3	2	5	3	4	4	5	3	5	2	3	2	1	1	2	4	3	3	4	2	5	2	1	3	1	1	1	2	1	1	2	1
67	1	3	3	2	2	1	4	1	2	2	3	1	2	2	1	3	1	3	2	2	5	2	1	2	1	3	1	1	2	1	1	3	2	2
68	1	2	3	2	5	3	3	4	4	3	5	2	2	2	1	1	2	3	3	2	2	2	5	2	1	3	1	1	1	2	1	3	2	2
69	1	3	3	6	5	2	2	4	2	2	3	3	2	2	1	1	1	3	1	2	1	2	5	2	1	1	1	1	4	2	1	3	1	2
70	1	3	3	2	2	1	2	1	2	1	4	1	3	2	1	2	1	3	4	2	1	2	4	2	1	3	1	1	2	3	1	1	2	2
71	1	2	3	2	3	2	4	3	2	2	4	1	2	2	1	2	1	3	5	2	1	2	4	2	1	3	1	1	1	3	1	1	2	2
72	1	2	3	6	3	2	2	1	2	2	4	1	2	2	1	1	1	2	3	2	3	2	4	2	1	1	1	1	3	3	1	1	2	1
73	1	3	3	3	3	2	4	3	2	1	4	4	2	2	1	2	1	2	5	2	1	2	5	2	1	3	1	1	1	1	1	3	2	1
74	1	3	3	6	5	2	1	1	2	1	4	1	2	2	1	1	2	4	2	3	5	2	4	1	1	1	1	1	4	1	1	1	2	2
75	1	2	3	4	3	2	2	5	2	2	4	3	2	2	1	1	1	2	1	3	5	2	4	2	3	3	1	1	5	1	1	1	2	1
76	2	2	3	2	3	2	3	4	2	2	3	1	2	2	1	2	2	3	2	2	5	2	5	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
77	1	2	3	3	1	1	3	1	3	2	4	1	2	2	1	2	1	3	1	2	5	2	4	2	1	3	1	1	3	2	1	1	2	2
78	2	3	3	2	2	1	4	2	2	1	3	1	2	2	1	2	2	3	1	2	4	2	5	2	1	1	1	1	1	5	1	1	2	2
79	1	3	3	2	2	1	4	4	2	1	3	1	3	2	1	2	2	3	1	2	5	2	4	2	1	1	1	1	1	4	1	3	2	2
80	1	2	3	2	4	3	3	5	4	2	3	2	2	2	1	1	2	4	3	2	4	2	5	2	1	3	1	1	1	2	1	1	2	1
81	1	2	3	3	3	2	2	1	2	1	4	1	2	2	1	2	2	4	5	2	5	2	1	2	1	1	1	1	4	2	1	2	2	2
82	1	3	3	3	2	1	4	6	1	1	4	2	2	2	1	3	2	2	1	2	5	2	4	2	1	5	1	1	3	5	1	1	2	1
83	1	2	3	3	2	2	2	2	2	1	5	3	2	2	1	1	2	5	3	2	1	2	5	2	1	3	1	1	3	3	1	1	2	2
84	1	2	3	5	3	2	3	2	2	2	4	1	2	2	1	1	1	2	1	2	5	2	4	2	1	3	1	1	3	3	1	2	2	2
85	1	3	3	3	2	2	4	4	2	2	5	1	2	1	1	1	1	5	3	2	5	2	1	2	1	3	1	1	5	7	1	1	2	1
86	2	3	3	1	3	2	4	1	3	2	4	1	2	2	1	2	1	3	4	2	5	2	5	2	1	1	1	1	3	3	1	2	2	1
87	1	3	3	1	4	2	3	3	2	2	4	1	2	2	1	2	1	3	1	2	3	2	4	2	1	3	1	1	5	5	1	3	2	2
88	1	3	3	1	4	2	3	2	2	2	4	1	2	2	1	1	1	4	1	2	5	2	1	2	1	1	1	1	1	5	1	1	2	2
89	2	2	3	1	3	2	2	2	2	2	4	1	2	2	1	1	1	3	1	2	5	2	1	2	2	1	1	1	1	5	1	3	2	2
90	1	3	3	1	3	2	4	1	3	2	4	3	5	2	1	1	2	4	3	3	4	2	4	2	1	1	1	1	5	2	1	1	2	1
91	1	3	3	1	3	2	3	4	2	2	4	1	2	2	1	1	2	3	1	2	5	2	1	2	1	1	1	1	5	5	1	1	2	2
92	1	2	3	1	1	1	4	2	1	1	4	1	5	2	1	3	1	2	1	2	5	2	5	2	1	3	1	1	3	5	1	3	2	2
93	2	2	3	1	1	1	4	5	1	1	4	1	2	2	1	3	1	2	1	2	5	2	5	2	2	1	1	1	3	5	1	1	2	2
94	1	3	3	1	2	2	4	3	2	2	4	1	2	2	1	1	1	2	5	2	5	2	4	2	1	1	1	1	2	6	1	1	2	2
95	1	3	3	1	2	1	3	2	1	1	4	1	2	2	1	2	1	2	2	2	5	2	5	1	2	1	1	1	3	1	1	1	2	2
96	1	3	3	1	3	2	4	4	2	2	4	1	2	2	1	1	2	4	2	2	5	2	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	2	2
97	2	3	3	1	2	2	3	2	2	2	4	1	2	2	1	2	2	3	1	2	4	2	1	2	2	5	1	1	2	5	1	1	2	2
98	1	3	3	2	4	4	4	4	5	4	5	2	2	2	1	1	2	4	4	2	4	2	5	2	1	3	1	1	1	3	1	3	1	2
99	2	2	3	2	2	2	4	4	2	2	3	1	2	2	1	2	2	3	4	2	5	2	5	2	1	3	1	1	3	1	1	2	1	
100	2	3	3	2	3	2	3	5	2	1	4	2	3	2	1	2	2	3	2	2	4	2	5	2	2	1	1	1	1	4	1	3	2	1
101	1	3	3	2	4	3	4	4	4	3	5	2	2	2	1	1	2	3	4	2	5	2	5	2	2	3	1	1	1	3	1	3	2	1
102	1	2	3	2	4	4	4	2	5	3	5	2	3	2	1	1	2	4	4	2	4	2	5	2	1	3	1	1	1	3	1	3	2	1
103	1	3	3	1	1	1	3	5	1	1	4	1	2	2	1	2	2	2	1	2	5	2	4	2	1	1	1	1	3	5	1	1	2	1

104 1 2 3 2 3 3 3 2 4 3 5 1 2 2 1 1 2 3 3 2 4 2 5 2 2 3 1 1 1 2 1 1 2 1
105 1 3 3 1 4 2 3 4 2 2 4 1 2 1 1 1 1 2 3 3 5 2 4 2 1 1 1 1 3 2 1 1 2 1
106 1 3 3 2 5 2 4 4 4 3 4 2 3 2 1 2 2 4 4 2 5 2 5 2 2 3 1 1 1 3 1 1 2 1
107 1 3 3 1 2 2 4 1 2 2 4 1 2 1 1 1 2 2 3 2 4 2 1 2 1 3 1 1 3 2 1 2 2 1
108 1 3 3 2 3 3 3 2 4 3 5 2 3 2 1 2 2 3 4 2 5 2 5 2 1 3 1 1 1 3 1 3 1 2
109 2 3 3 1 3 3 4 1 2 2 4 1 2 1 1 1 2 2 3 3 4 2 1 2 1 1 1 1 3 2 1 2 2 1
110 2 3 3 2 3 2 4 4 3 2 4 2 2 2 1 2 2 3 3 2 4 2 5 2 1 3 1 1 1 3 1 3 2 1
111 1 3 3 1 3 2 3 2 2 2 4 1 2 1 1 1 2 4 4 2 4 2 4 2 1 1 1 1 3 3 1 3 2 1
112 1 3 3 1 3 2 4 1 2 2 4 1 2 1 1 2 1 2 3 3 5 2 4 2 1 1 1 1 3 2 1 2 2 1
113 1 2 3 1 3 3 4 2 4 2 3 1 2 1 1 1 1 5 4 3 5 2 4 2 1 1 1 1 4 3 1 2 2 1
114 1 3 3 1 5 3 4 3 4 2 3 1 2 1 1 1 2 4 3 3 5 2 1 2 1 1 1 1 4 2 1 2 2 1
115 2 2 3 2 2 2 4 4 2 2 3 2 2 2 1 2 2 3 2 2 4 2 5 2 2 1 1 1 1 1 3 2 2
116 1 3 3 1 5 5 4 2 5 3 4 1 2 1 1 1 2 5 4 3 5 2 4 2 1 1 1 1 4 2 1 1 2 1
117 1 2 3 2 1 1 3 2 2 1 2 3 3 2 1 2 2 3 2 2 5 2 5 2 2 5 1 1 1 1 1 2 2
118 1 3 3 1 5 4 4 2 5 3 4 1 2 1 1 1 2 4 3 3 4 2 4 2 1 1 1 1 4 2 1 1 2 1
119 1 2 3 1 5 3 4 5 5 3 4 1 2 1 1 1 2 4 4 3 5 2 4 2 1 3 1 1 3 3 1 1 2 1
120 1 2 3 2 4 4 4 4 5 4 5 1 3 2 1 1 2 3 4 2 4 2 5 2 2 3 1 1 1 3 1 3 2 1
121 1 2 3 1 4 4 3 4 5 4 4 1 2 1 1 1 2 4 3 2 5 2 4 2 1 1 1 1 3 2 1 1 2 1
122 1 2 3 1 4 3 3 3 2 2 4 2 2 1 1 1 2 3 4 2 5 2 4 2 1 3 1 1 6 3 1 3 1 1
123 1 3 3 1 3 3 4 2 3 2 4 1 2 2 1 1 2 2 3 3 4 2 4 2 1 1 1 1 4 2 1 3 2 1
124 1 2 3 1 3 2 3 4 2 1 4 2 2 1 1 1 2 2 1 2 5 2 4 2 1 3 1 1 6 5 1 1 1 2
125 1 3 3 1 3 2 3 1 2 2 3 1 2 2 1 2 2 2 2 2 4 2 1 1 1 1 1 1 3 1 1 1 2
126 1 3 3 1 3 3 4 1 4 3 4 1 2 2 1 1 2 2 3 3 4 2 4 2 1 1 1 1 4 2 1 1 2 1
127 1 3 3 2 4 4 4 5 5 3 4 1 2 2 1 2 2 4 1 2 5 2 4 2 1 3 1 2 6 5 1 3 2 1
128 1 3 3 1 5 5 4 1 5 3 4 1 2 2 1 1 2 5 5 3 4 2 1 2 1 1 1 1 4 5 1 1 2 1
129 1 3 3 1 4 4 4 2 4 2 4 1 2 2 1 1 1 2 3 3 4 2 4 2 1 3 1 1 3 2 1 1 2 1
130 2 2 3 2 4 3 4 5 4 3 5 2 2 2 1 1 2 4 4 2 5 2 5 2 1 1 1 1 6 5 1 3 2 1
131 1 3 3 1 4 4 4 2 3 2 3 1 2 2 1 2 2 2 3 3 5 2 4 2 1 1 1 1 3 3 1 1 2 1
132 1 3 3 1 4 2 2 2 2 2 2 1 2 2 1 2 2 2 2 2 4 2 4 1 1 1 1 1 2 1 1 2 1
133 1 2 3 2 2 2 2 3 2 2 2 1 2 2 1 1 2 3 1 2 5 2 5 2 1 5 1 1 6 2 1 3 1 1
134 1 3 3 1 3 3 4 1 4 3 3 1 2 2 1 2 2 2 3 3 3 2 4 2 1 3 1 1 3 5 1 1 2 1
135 1 3 3 2 3 3 4 4 2 2 3 2 2 2 1 1 2 3 3 2 5 1 4 1 1 1 1 1 6 1 1 2 2 1
136 2 3 3 2 1 1 2 3 1 1 2 1 2 2 1 2 1 2 1 2 1 3 5 2 1 5 1 1 2 5 1 3 2 2
137 1 2 3 2 2 2 3 1 2 2 3 1 2 2 1 1 2 2 1 2 5 2 5 2 1 1 1 2 3 5 1 3 2 2
138 1 3 3 2 2 2 3 2 2 2 4 1 2 2 1 1 1 2 1 2 5 2 4 2 1 1 1 1 3 5 1 3 2 2
139 1 2 3 2 2 2 3 2 2 2 3 1 2 2 1 1 1 2 2 2 5 1 2 1 1 1 1 1 2 1 1 3 1 2
140 1 3 3 2 2 2 3 2 2 2 4 1 2 2 1 2 2 3 3 2 5 2 5 2 1 1 1 1 2 2 1 1 2 1
141 1 2 3 2 2 2 4 2 2 2 4 1 2 1 1 1 2 2 5 2 5 1 4 2 1 3 1 1 6 5 1 3 1 2
142 1 3 3 2 3 2 4 5 3 2 3 2 2 2 1 2 2 4 3 2 4 2 5 2 1 3 1 1 1 2 1 3 2 1
143 2 2 3 2 3 3 4 5 3 2 4 3 2 2 1 2 2 4 4 2 5 2 4 2 1 3 1 1 6 3 1 3 2 1
144 2 3 3 2 3 3 3 4 3 2 4 1 3 2 1 2 2 3 3 2 4 2 3 2 2 1 1 1 1 2 1 1 2 1
145 1 2 3 2 5 4 4 5 5 4 4 1 2 2 1 1 2 4 3 3 1 2 4 2 1 3 1 1 6 2 1 1 2 1
146 1 2 3 2 4 3 4 4 4 3 5 3 3 2 1 1 2 3 4 2 4 2 5 2 1 3 1 1 1 3 1 3 2 1
147 1 3 3 2 3 2 3 4 3 2 4 2 3 2 1 2 2 3 3 2 5 2 5 2 2 1 1 1 1 3 1 3 2 1
148 1 3 3 2 2 1 3 2 2 2 4 2 3 2 1 2 2 3 2 2 5 2 2 2 1 1 1 1 1 1 1 3 1 2
149 1 2 3 2 4 2 3 4 2 1 4 2 3 2 1 1 2 2 1 2 5 2 4 2 1 1 1 1 6 5 1 3 2 1
150 2 3 3 2 2 1 4 4 2 1 4 1 3 2 1 2 2 3 1 2 5 2 5 2 2 1 1 1 1 5 1 1 2 2
151 1 3 3 2 3 2 4 4 3 2 4 2 3 2 1 1 2 4 4 2 5 2 5 2 1 1 1 1 1 3 1 1 2 1
152 2 2 3 2 2 2 3 2 2 2 3 2 3 2 1 2 2 3 4 2 4 2 5 2 1 1 1 1 1 3 1 3 2 1
153 2 3 3 2 2 1 2 3 2 1 4 4 3 2 1 2 2 3 4 2 5 2 5 2 1 1 1 1 1 2 1 1 2 1
154 1 3 3 2 3 2 2 3 2 2 4 3 3 2 1 1 2 3 4 2 4 2 5 2 2 1 1 1 1 3 1 3 2 1
155 1 2 3 2 2 1 3 4 2 1 3 1 3 2 1 2 2 4 4 2 5 2 5 2 2 1 1 1 1 3 1 3 1 1
156 1 3 3 2 2 1 3 4 2 1 4 2 4 2 1 2 2 4 4 2 5 2 5 2 2 1 1 1 3 1 1 2 1
157 1 2 3 2 2 1 2 2 2 1 4 2 3 2 1 1 2 3 4 2 4 2 5 2 2 1 1 1 1 3 1 3 2 2

158 2 3 3 2 2 1 2 5 2 1 3 3 4 2 1 2 2 3 2 2 5 2 5 2 1 1 1 1 1 3 1 3 2 1
 159 1 2 3 2 3 2 4 4 2 2 5 3 2 2 1 1 2 3 5 2 5 2 4 1 1 3 1 1 6 5 1 1 2 2
 160 1 2 3 2 2 2 3 2 2 2 4 1 2 2 1 2 2 3 2 2 5 2 1 1 1 3 1 1 6 2 1 1 2 2
 161 2 3 3 2 2 1 3 2 2 1 4 1 3 2 1 2 2 3 1 2 5 2 5 2 2 1 1 1 1 5 1 1 2 2
 162 1 2 3 2 4 4 4 5 5 4 5 1 2 2 1 1 2 5 4 3 2 2 1 2 1 3 1 1 6 2 1 2 2 1
 163 1 3 3 2 2 2 4 4 4 3 4 2 3 2 1 1 2 3 4 2 4 2 5 2 1 3 1 1 1 3 1 3 1 1
 164 1 3 3 2 2 2 2 4 2 2 4 3 2 2 1 2 2 3 3 2 5 2 5 2 1 1 1 1 6 2 1 1 2 1
 165 1 2 3 2 2 2 3 4 3 2 3 1 2 2 1 2 2 3 1 2 5 3 5 2 1 1 1 1 6 5 1 1 2 1
 166 1 3 3 2 2 1 4 4 2 2 4 4 2 2 1 2 2 3 4 2 5 2 5 2 1 1 1 1 1 3 1 1 2 1
 167 2 3 3 2 2 2 3 3 2 2 3 1 3 2 1 1 2 2 3 2 2 1 2 2 1 1 1 1 2 2 1 1 2 1
 168 1 3 3 2 2 2 3 2 2 2 3 3 3 2 1 1 1 2 3 2 3 2 2 2 1 1 1 1 4 2 1 3 1 2
 169 1 3 3 2 1 1 2 3 1 1 3 1 3 2 1 1 1 2 1 2 4 2 5 2 1 1 1 1 3 5 1 1 2 1
 170 1 2 3 2 1 1 2 4 1 1 2 1 4 2 1 1 2 2 3 2 4 2 5 2 1 1 1 1 5 5 1 3 2 1
 171 1 3 3 2 1 1 2 3 1 1 2 1 3 2 1 2 2 2 3 2 5 2 5 2 1 1 1 1 2 2 1 1 2 2
 172 1 2 3 2 1 1 2 3 1 1 2 1 2 2 1 2 2 2 2 2 4 2 5 2 1 1 1 1 3 2 1 1 2 2
 173 1 2 3 2 2 2 3 5 2 1 4 1 3 2 1 1 1 2 2 2 3 2 5 1 1 1 1 1 4 1 1 3 2 1
 174 1 2 3 2 2 2 3 4 2 1 3 1 3 2 1 1 1 2 4 2 4 2 5 2 1 1 1 1 4 3 1 2 2 1
 175 1 3 3 2 1 1 3 2 2 1 3 1 4 2 1 3 1 2 1 2 3 2 4 2 1 1 1 1 3 5 1 1 2 2
 176 1 2 3 2 1 1 3 2 1 1 2 1 4 2 1 2 2 2 4 2 4 2 4 2 1 1 1 1 4 3 1 3 1 2
 177 1 2 3 2 1 1 3 4 1 1 2 1 4 2 1 2 1 2 1 2 5 2 4 2 1 1 1 1 2 5 1 3 2 2
 178 2 3 3 2 1 1 3 2 2 1 3 1 3 2 1 2 1 2 1 2 4 2 4 2 1 1 1 1 4 5 1 1 2 2
 179 2 3 3 2 3 2 3 1 2 2 5 1 2 2 1 1 2 2 3 2 5 2 4 2 1 1 1 1 2 5 1 3 1 2
 180 2 3 3 2 3 2 3 4 2 2 2 1 2 2 1 2 2 2 1 2 5 2 5 2 1 1 1 1 4 5 1 3 2 2
 181 1 2 3 3 2 2 4 5 3 2 4 1 2 2 1 1 1 2 1 3 1 2 5 2 1 3 1 1 3 5 1 2 2 1
 182 1 3 3 3 2 2 3 2 2 2 3 3 2 1 1 1 2 2 3 2 5 2 4 2 1 1 1 1 4 2 1 3 2 1
 183 2 3 3 3 2 2 3 2 2 2 3 3 2 1 1 1 2 2 3 2 3 2 4 2 1 1 1 1 4 2 1 2 2 1
 184 1 3 3 3 2 2 3 3 2 2 3 3 4 1 1 1 2 2 3 2 2 2 5 2 1 1 1 1 2 2 1 3 2 1
 185 1 3 3 3 3 2 4 4 3 2 4 3 2 1 1 1 2 2 4 2 4 2 4 2 1 1 1 1 2 2 1 3 1 2
 186 1 3 3 3 2 1 3 2 2 2 2 1 2 1 1 1 2 2 3 2 3 2 4 2 1 1 1 1 4 2 1 3 2 2
 187 2 3 3 3 2 1 3 2 2 1 4 3 2 1 1 2 2 2 2 3 5 2 5 1 1 1 1 1 3 1 1 3 2 1
 188 1 3 3 3 2 2 3 2 2 2 2 3 2 1 1 2 2 2 3 2 5 2 4 2 1 1 1 1 3 2 1 1 2 1
 189 1 2 3 3 2 2 2 2 2 1 4 3 2 1 1 2 2 2 3 2 2 2 5 2 1 1 1 1 5 2 1 1 2 1
 190 1 3 3 3 2 2 3 2 2 2 4 4 2 1 1 1 2 2 1 2 5 2 5 2 1 1 1 1 5 4 1 3 1 2
 191 1 2 3 3 3 2 4 1 2 2 3 4 2 1 1 1 1 2 2 2 5 2 4 1 1 3 1 1 5 1 1 1 2 2
 192 2 3 3 3 5 4 4 2 4 2 4 2 2 2 1 1 2 3 4 2 5 2 4 2 1 1 1 1 4 2 1 1 2 1
 193 1 2 3 3 3 2 4 2 2 1 3 2 2 2 1 1 2 2 1 2 5 2 4 2 1 3 1 1 4 5 1 1 2 2
 194 1 2 3 3 3 2 4 3 3 2 3 3 2 2 1 1 2 3 4 2 5 2 4 2 2 1 1 1 5 3 1 3 2 1
 195 1 2 3 3 4 3 4 2 3 2 3 3 2 2 1 1 2 3 3 2 5 2 4 2 1 3 1 1 5 2 1 3 1 2
 196 1 3 3 3 3 2 4 2 3 2 4 3 2 1 1 1 2 3 3 2 3 2 4 2 1 1 1 1 5 2 1 1 2 1
 197 1 3 3 3 2 1 4 1 2 1 4 3 2 1 1 1 2 2 1 2 5 3 5 2 1 1 1 1 5 5 1 1 2 1
 198 1 3 3 3 2 1 4 1 2 1 3 3 2 1 1 2 2 2 1 2 5 2 5 2 1 3 1 1 5 5 1 1 2 2
 199 1 3 3 3 2 2 4 1 2 1 3 3 2 1 1 2 2 2 1 2 5 2 5 2 1 1 1 1 5 5 1 1 2 2
 200 1 3 3 3 2 2 3 3 2 1 2 3 2 1 1 2 2 2 1 2 5 2 4 2 1 1 1 1 5 5 1 1 2 1
 201 1 2 3 3 2 2 4 1 2 1 4 3 2 1 1 2 2 2 1 2 5 2 4 1 1 1 1 1 5 2 1 1 2 1
 202 1 3 3 3 2 2 4 1 2 1 4 3 2 1 1 1 2 2 1 2 5 2 5 2 1 1 1 1 5 5 1 1 2 2
 203 1 2 3 3 2 2 4 3 2 2 3 3 2 1 1 1 2 2 1 2 5 2 5 1 1 1 1 1 5 5 1 1 2 2
 204 1 2 3 3 3 2 4 2 2 2 3 3 2 1 1 1 2 2 1 2 5 2 5 2 1 1 1 1 5 5 1 1 2 2
 205 1 2 3 3 2 1 4 2 2 2 2 3 2 1 1 2 2 2 1 2 5 2 5 2 1 1 1 1 5 5 1 1 2 2
 206 1 2 3 3 2 2 4 4 2 2 4 3 2 1 1 1 2 2 1 2 5 2 5 2 1 1 1 1 5 5 1 1 2 1
 207 1 3 3 3 3 2 4 2 2 2 3 3 2 1 1 1 2 2 1 2 5 2 5 2 1 1 1 1 5 5 1 1 2 1
 208 1 2 3 3 3 2 4 2 2 2 3 3 2 1 1 1 2 2 2 2 5 2 5 1 1 1 1 1 5 1 1 3 2 2
 209 1 2 3 3 2 1 4 1 2 1 3 3 2 1 1 1 2 2 1 2 5 2 5 2 1 1 1 1 5 5 1 1 2 2
 210 1 2 3 3 2 2 4 3 2 2 3 3 2 1 1 2 2 2 1 2 5 2 5 2 1 1 1 1 5 5 1 1 2 2
 211 1 3 3 3 2 2 4 2 2 2 3 3 2 1 1 2 2 2 1 2 5 2 5 2 2 1 1 1 5 5 1 1 2 2

212	1	2	3	3	1	1	4	2	2	1	4	3	2	1	1	2	2	2	1	2	3	3	5	2	1	1	1	1	5	5	1	1	2	2
213	1	3	3	4	4	3	4	2	3	2	4	3	2	2	1	1	2	3	4	2	4	2	5	2	1	1	1	1	5	3	1	1	2	1
214	1	2	3	4	4	3	4	3	3	2	3	3	2	2	1	1	2	3	4	2	5	2	5	2	1	1	1	1	5	3	1	1	2	1
215	1	2	3	4	4	3	4	1	3	2	3	3	2	2	1	1	2	3	5	2	5	2	5	2	1	1	1	1	5	5	1	1	2	1
216	1	2	3	4	4	3	4	4	3	2	4	3	3	2	1	1	2	3	4	2	5	2	5	2	1	1	1	1	5	3	1	1	2	1
217	1	2	3	4	4	4	4	2	4	2	4	3	3	2	1	1	2	4	4	2	5	2	4	2	1	1	1	1	5	3	1	2	2	2
218	1	2	3	5	4	4	4	2	4	3	4	1	3	1	1	1	2	4	4	3	5	2	4	2	1	1	1	1	3	3	1	2	2	1
219	1	3	3	5	4	3	4	2	3	2	3	1	3	1	1	1	2	3	4	2	4	2	4	2	1	1	1	1	4	3	1	1	2	1
220	1	3	3	5	2	2	4	2	3	2	3	1	2	1	1	1	2	4	2	2	5	2	5	2	1	1	1	1	3	3	1	1	2	1
221	2	3	3	5	2	2	4	2	3	2	2	1	2	1	1	1	2	3	1	2	5	2	4	2	1	1	1	1	4	5	1	3	2	1
222	1	2	3	5	3	2	4	4	2	2	5	1	2	1	1	1	2	2	1	2	5	2	4	2	1	1	1	1	4	5	1	1	2	1
223	1	2	3	5	3	3	4	5	3	2	4	1	2	1	1	1	2	2	1	2	5	2	4	2	1	1	1	1	4	5	1	1	2	2
224	1	2	3	5	2	2	4	2	2	2	3	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	2	5	2	1	1	1	2	5	5	1	1	2	1
225	1	2	3	5	3	2	4	3	2	2	3	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	2	5	2	1	1	1	1	3	5	1	1	2	2
226	1	2	3	5	2	2	4	3	2	2	3	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	2	5	2	2	1	1	1	3	5	1	1	2	2
227	1	2	3	5	3	2	3	2	2	2	4	1	2	1	1	1	3	2	1	2	5	2	5	2	2	1	1	1	1	5	1	1	2	1
228	1	3	3	3	2	1	3	4	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	5	2	4	1	2	1	1	1	3	1	1	1	2	2
229	1	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	1	1	1	2	2	2	2	5	2	4	1	2	1	1	1	3	1	1	3	2	2
230	1	2	3	3	3	1	4	2	1	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	5	2	2	1	1	1	4	5	1	1	2	2
231	1	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	5	3	5	2	2	1	1	1	4	5	1	1	2	1
232	1	2	3	3	3	1	3	1	1	1	3	1	2	1	1	2	1	2	1	2	5	3	5	2	2	1	1	1	3	5	1	1	2	1
233	1	3	3	2	2	2	3	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	4	5	1	1	2	2
234	1	3	3	2	2	2	3	3	2	1	3	1	2	2	1	2	1	2	1	2	5	2	4	2	2	1	1	1	4	5	1	1	2	2
235	1	3	3	2	2	2	3	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	5	1	3	1	2
236	1	2	3	5	3	2	4	2	3	2	3	1	2	2	1	2	1	2	1	2	5	2	2	2	2	1	1	1	3	5	1	1	2	2
237	1	2	3	5	3	3	4	4	3	2	3	1	2	2	1	1	1	3	3	2	5	2	4	2	2	1	1	1	3	2	1	2	2	2
238	1	2	3	5	2	2	3	5	2	2	4	1	2	2	1	1	2	2	1	2	3	2	2	2	2	3	1	1	4	5	1	1	2	2
239	1	2	3	5	2	2	3	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	3	3	5	2	2	1	1	1	3	5	1	1	2	1
240	2	3	3	5	2	2	3	4	2	2	4	1	2	2	1	1	2	2	1	2	3	2	5	2	2	3	1	1	4	2	1	1	2	1
241	1	3	3	5	3	2	3	3	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	5	2	5	2	2	3	1	1	4	5	1	1	2	1
242	1	3	3	5	2	2	3	3	2	2	3	1	2	2	1	1	2	2	1	2	4	3	5	2	2	1	1	1	4	5	1	1	2	2
243	1	3	3	5	2	2	4	5	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	4	3	5	2	2	1	1	1	2	5	2	3	2	2
244	1	3	3	5	2	2	3	2	2	2	3	1	2	2	1	1	2	2	1	2	5	3	5	2	2	3	1	1	4	5	1	2	2	2
245	1	3	3	5	2	2	4	3	3	2	3	2	2	2	1	1	1	2	1	2	5	2	5	2	2	1	1	1	4	5	1	1	2	2
246	1	3	3	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	1	1	1	3	2	2	5	2	2	2	2	3	1	1	4	1	1	1	2	2
247	1	3	3	5	3	2	4	3	3	2	3	1	2	2	1	1	2	3	2	2	5	2	2	2	2	3	1	1	3	1	1	2	2	1
248	2	3	3	5	4	4	4	2	4	3	3	1	2	2	1	1	2	4	3	2	5	2	2	2	2	3	1	1	3	2	1	2	2	1
249	1	3	3	5	3	3	4	5	3	2	2	1	2	2	1	1	2	2	3	2	5	2	2	2	2	3	1	1	3	5	1	1	2	2
250	1	3	3	5	4	2	4	1	2	2	3	1	2	2	1	1	2	2	1	2	5	2	4	2	2	3	1	1	2	5	1	1	2	1
251	2	3	3	5	4	3	4	4	3	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	5	2	2	3	1	1	4	5	1	1	2	2
252	1	3	3	5	3	2	2	2	2	1	4	2	2	2	1	1	2	2	1	2	5	2	5	2	2	3	1	1	4	5	1	1	2	2
253	2	3	3	6	4	2	4	5	2	2	4	2	2	2	1	1	2	2	3	2	5	2	5	2	2	1	1	1	3	2	1	1	2	1
254	1	2	3	6	4	2	2	1	2	2	3	1	2	2	1	1	2	2	1	3	5	2	2	2	2	1	1	1	3	5	1	3	2	1
255	1	3	3	6	3	2	2	1	2	2	3	2	2	2	1	1	2	2	3	2	5	2	2	2	2	1	1	1	4	2	1	1	2	1
256	1	2	3	6	3	2	3	3	2	2	4	2	2	2	1	1	2	2	3	2	5	2	2	2	2	1	1	1	4	2	1	3	1	2

Anexo 12. Constancia de respaldo técnico institucional emitido por la Dirección Regional de Agricultura Tumbes - DRAT



Dirección Regional de Agricultura de Tumbes
Dirección de Competitividad Agraria

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



CONSTANCIA.

El M.V Luis Rolando Sánchez Saldaña director de la Dirección de Competitividad Agraria de la Dirección Regional de Agricultura Tumbes.

Hace constar:

Que el Bachiller **JUAN EDWIN BACA ALZAMORA** de la Escuela Profesional de Economía de la Universidad Nacional de Tumbes ha recibido el respaldo Técnico Institucional para la aplicación de entrevistas del proyecto de tesis "**Diagnostico de la Oferta Exportable no tradicional del limón sutil en el departamento de Tumbes 2024**".

A los 20 días del mes de diciembre 2024, se expide la presente constancia a petición del interesado para los fines que este considere conveniente.



Gobierno Regional de Tumbes
Dirección Regional de Agricultura
Dirección de Competitividad Agraria

M.V. Luis Rolando Sánchez Saldaña
D I R E C T O R



Dirección Regional de Agricultura de Tumbes
Dirección de Competitividad Agraria

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



CONSTANCIA.

El M.V Luis Rolando Sánchez Saldaña director de la Dirección de Competitividad Agraria de la Dirección Regional de Agricultura Tumbes.

Hace constar:

Que la Bachiller **LILIAURI ELIZABETH REGIS SANJINEZ** de la Escuela Profesional de Economía de la Universidad Nacional de Tumbes ha recibido el respaldo Técnico Institucional para la aplicación de entrevistas del proyecto de tesis "**Diagnostico de la Oferta Exportable no tradicional del limón sutil en el departamento de Tumbes 2024**".

A los 20 días del mes de diciembre 2024, se expide la presente constancia a petición del interesado para los fines que este considere conveniente.



Gobierno Regional de Tumbes
Dirección Regional de Agricultura
Dirección de Competitividad Agraria

M.V. Luis Rolando Sánchez Saldaña
D i R E C T O R

Anexo 13. Panel fotográfico

FOTOS N° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8. Aplicación de la encuesta a los productores asociados de limón sutil pertenecientes a los diferentes sectores agrícolas de La Palma, Kilometro 4, Abelardo Quiñones, Nueva Esperanza, Campo Tiro, La Coja, El Porvenir, Pueblo Nuevo, Lechugal, El Pasayo, Baldarrago y Quebrada Grande del distrito de Papayal.





FOTOS N° 9, 10, 11, 12. 13 y 14. Aplicación de la encuesta a los productores asociados de limón sutil pertenecientes a los diferentes sectores agrícolas de El Tutumo, Quebrada Seca, Matapalo, Isla Noblecilla, Leandro Campos del distrito de Matapalo.





FOTOS N° 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 y 24. Aplicación de la encuesta a los productores asociados de limón sutil pertenecientes a los diferentes sectores agrícolas de Casa blanqueada, Oidor, Rica Playa, La Capitana, Higuерón y La Peña del distrito de San Jacinto.





FOTOS N° 25 y 26. Aplicación de la encuesta a los productores asociados de limón sutil pertenecientes a los diferentes sectores agrícolas de Angostura, Becerra, Rusto, Rodeo, El Prado, La Arena y Bigotes del distrito de Pampas de Hospital.



FOTOS N° 27, 28 y 29. Aplicación de la encuesta a los productores asociados de limón sutil pertenecientes a los diferentes sectores agrícolas Las Palomas, Brujas Altas del distrito de San Juan de la Virgen.



FOTOS N° 30, 31 y 32. Aplicación de la encuesta a los productores asociados de limón sutil pertenecientes a los diferentes sectores agrícolas Bellavista, Tacna libre, Casitas y Cherrelique del distrito de Casitas.



FOTOS N° 33 y 34. Punto de acopio para promoción y venta de limón sutil en el departamento de Tumbes.



FOTOS N° 35, 36 y 37. Viveros de algunos productores de limón sutil en el departamento de Tumbes.



FOTOS N° 38 y 39. Plantas seleccionadoras de limón sutil en el departamento de Tumbes.

