

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HUANTA**

**FACULTAD DE INGENIERIA Y GESTION**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE NEGOCIOS**

**AGRONÓMICOS Y FORESTALES**



**TESIS**

**Evaluación de los factores de producción y competitividad de la tuna (*Opuntia Ficus Indica*) en Huanta, 2023**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Ingeniero de Negocios Agronómicos y Forestales

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Negocios, administración

**PRESENTADO POR:**

Bach. Katy Nuñez Quispe

**ASESOR:**

Dr. Enderson Henry Cruz Mamani

**HUANTA-AYACUCHO**

**2025**

## NOMBRE DEL TRABAJO

**EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE PRODUCCIÓN Y COMPETITIVIDAD DE LA TUNA (Opuntia ficus indica) EN HUANTA, 2023**

## AUTOR

**KATY NUÑES QUISPE**

## RECUENTO DE PALABRAS

**24959 Words**

## RECUENTO DE CARACTERES

**138863 Characters**

## RECUENTO DE PÁGINAS

**145 Pages**

## TAMAÑO DEL ARCHIVO

**19.0MB**

## FECHA DE ENTREGA

**Dec 17, 2025 11:28 AM GMT-5**

## FECHA DEL INFORME

**Dec 17, 2025 11:33 AM GMT-5**

● **16% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 15% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 10% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)



Firmado digitalmente  
por CRUZ MAMANI  
Enderson Henry FAU  
20574653798 soft  
Fecha: 2025.12.17  
12:13:31 -05'00'

**“EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE PRODUCCIÓN Y  
COMPETITIVIDAD DE LA TUNA (*Opuntia ficus indica*) EN HUANTA, 2023”**

**TESISTA**

**Bach: Katy Nuñez Quispe**

**ASESOR**

**Dr. Enderson Henry Cruz Mamani**

**CIP. 285419**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HUANTA**  
Creada por Ley N° 29658

FACULTAD DE INGENIERÍA Y GESTIÓN  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE NEGOCIOS AGRONOMICOS Y FORESTALES

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL  
EN INGENIERIA DE NEGOCIOS AGRONOMICOS Y FORESTALES**

En Huanta, en el auditorio de cinco esquinas Estudios Generales de la Universidad Nacional Autónoma de Huanta, a los 03 días del mes de setiembre de 2025, siendo las 12:00 horas, se dio inicio al acto académico de sustentación de tesis con la presencia de los docentes:

<b>Dr. Juan Quispe Rodríguez</b>	<b>Presidente</b>
<b>Dra. Adelfa Yzarra Aguilar</b>	<b>Primer miembro</b>
<b>Mtra. Mary Amelia Cardenas Bustamante</b>	<b>Segundo miembro</b>

Se procedió a dar lectura a la Resolución de Vicepresidencia Académica N° 064-2025-CO-UNAH, en la que señala fecha, hora y designación de jurado evaluador para la sustentación de tesis de la **Bach. Katy Nuñez Quispe**, con la tesis titulada "**EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE PRODUCCIÓN Y COMPETITIVIDAD DE LA TUNA (*Opuntia ficus-indica*) EN HUANTA, 2023**"; asesorada por el Dr. Enderson Henry Cruz Mamani para optar el Título profesional de Ingeniero en Negocios Agronómicos y Forestales.

**Observaciones:**

.....  
.....  
.....

Terminada la sustentación se procedió a la formulación de preguntas por los miembros del jurado evaluador, los mismos que fueron defendidas y absueltas por la tesista. Acto seguido se procedió a calificar con el resultado siguiente:

Cum laude	( )
Bueno	( )
Aprobado	(X)
No aprueba	( )

Con la calificación de .....**15**..... ( )

Siendo las ..**1.25 pm**... se da por finalizada el acto académico de sustentación de tesis pasando a firmar los miembros del jurado evaluador.

.....  
**Dr. Juan Quispe Rodríguez**  
**PRESIDENTE**

.....  
**Dra. Adelfa Yzarra Aguilar**  
**PRIMER MIEMBRO**

.....  
**Mtra. Mary Amelia Cardenas Bustamante**  
**SEGUNDO MIEMBRO**

.....  
**Bach. Katy Nuñez Quispe**  
**TESISTA**

## DEDICATORIA

### *A DIOS*

*Por su constante compañía y por otorgarme salud. Por iluminar mi camino y darme la fortaleza y sabiduría para alcanzar mis metas.*

### *A MI FAMILIA*

*A mis padres Vicenta y Alejandro, cuyo amor y sacrificio han sido el cimiento de mis logros, por su apoyo incondicional y fe inquebrantable en mí me han dado la fortaleza para superar cada desafío.*

*A mis hermanos Wilfredo y Rotmil por su cariño, motivación y apoyo incondicional, durante mi proceso de formación profesional.*

## AGRADECIMIENTO

*A Dios, por haberme brindado la fortaleza, sabiduría y perseverancia necesarias para enfrentar y superar cada desafío en este viaje académico.*

*A mis padres y hermanos por su apoyo económico y moral durante a lo largo de este proceso profesional.*

*A la Universidad Nacional Autónoma de Huanta, institución que ha sido fundamental en mi formación profesional.*

*A mi asesor Dr. Enderson Henry Cruz Mamani por su valiosa asesoría durante la elaboración, ejecución y redacción de la tesis.*

*A los docentes de la Escuela Profesional de Ingeniería de Negocios Agronómicos y Forestales, Facultad de Ingeniería y Gestión de la Universidad Nacional Autónoma de Huanta, por su dedicación y por proporcionarme las herramientas y conocimientos necesarios para avanzar en mi formación académica.*

## RESUMEN

La investigación realizada, tuvo como objetivo: Determinar la relación entre los factores de producción y la competitividad de la tuna (*Opuntia ficus indica*) en el distrito de Huanta. La investigación tiene un enfoque básico y utiliza un diseño no experimental – transversal, con un nivel correlacional. Se consideró a 200 productores de tuna como muestra, mientras para recolección de datos se empleó la técnica de la encuesta, utilizando como instrumento el cuestionario estructurado. Los resultados obtenidos en el trabajo de campo, mostraron que la variable factores de producción se ubicó en el nivel medio con 40,0% seguido del nivel bajo con 31,5% y el nivel alto con 28,5% y la variable competitividad se encontró en el nivel medio con 39,5 % seguido del nivel bajo con 32,5% y el nivel alto con 28,0%. Se concluye que los factores de producción mantienen una relación moderada positiva con la competitividad de los productores de tuna del Centro Poblado de Quinrapa en el 2023, dado que se alcanzó una correlación de Pearson de 0,396; del mismo modo, se obtuvo una sig. Bilateral de 0,000 menor a 0,05; demostrando que estos resultados son estadísticamente significativos, permitiendo aceptar la hipótesis general y rechazando la hipótesis nula.

**Palabras clave:** Factores de producción, Competitividad, Tuna.

## ASBTRACT

The objective of the research carried out was: Determine the relationship between the production factors and the competitiveness of the prickly pear (*Opuntia ficus indica*) in the district of Huanta. The research has a basic approach and uses a non-experimental – cross-sectional design, with a correlational level. 200 prickly pear producers were considered as a sample, while the survey technique was used to collect data, using the structured questionnaire as an instrument. The results obtained in the field work showed that the production factors variable was located at the medium level with 40.0% followed by the low level with 31.5% and the high level with 28.5% and the competitiveness variable was found at the medium level with 39.5% followed by the low level with 32.5% and the high level with 28.0%. It is concluded that production factors maintain a moderate positive relationship with the competitiveness of prickly pear producers in the Quinrapa town center in 2023, given that a Pearson correlation of 0.396 was reached; Similarly, a sig. Bilateral 0.000 less than 0.05; demonstrating that these results are statistically significant, allowing the general hypothesis to be accepted and the null hypothesis to be rejected.

**Keywords:** Production factors, Competitiveness, Tuna.

## ÍNDICE

RESUMEN.....	ix
ASBTRACT.....	x
ÍNDICE DE TABLAS.....	xii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiv
Indice de anexos.....	xv
INTRODUCCION.....	17
CAPÍTULO I.....	20
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	20
1.1 Planteamiento del problema.....	20
1.2 Descripción y formulación del problema.....	21
1.2.1 <i>Problema general</i> .....	21
1.2.2 <i>Problemas específicos</i> .....	21
1.3 Objetivos.....	22
1.3.1 <i>Objetivo general</i> .....	22
1.3.2 <i>Objetivos específicos</i> .....	22
1.4 Justificación e importancia.....	22
1.4.1 <i>Justificación</i> .....	22
1.4.2 <i>Importancia</i> .....	24
1.5 Hipótesis.....	25
1.5.1 <i>Hipótesis general</i> .....	25
1.5.2 <i>Hipótesis específicas</i> .....	25
1.6 Variables.....	25
1.6.1 <i>Variable 1: Factores de producción</i> .....	25
1.6.2 <i>Variable 2: Competitividad</i> .....	27
1.7 Operacionalización de variables.....	28
CAPITULO II.....	31

MARCO TEÓRICO .....	31
2.1 Antecedentes .....	31
2.1.1 Internacionales .....	31
2.1.2 Nacionales .....	37
2.1.3 Locales .....	44
2.2 Bases teóricas .....	46
2.2.1 Origen de la tuna .....	46
2.2.2 Clasificación taxonómica .....	46
2.2.3 Variedades de la tuna .....	47
2.2.4 Propiedades nutricionales .....	47
2.2.5 Ciclo de desarrollo de la tuna .....	47
2.2.6 Manejo agronómico .....	49
2.2.7 Plagas y enfermedades .....	49
2.2.8 Producción de la tuna a nivel internacional, nacional y local	49
2.2.8.1 Países productores de la tuna .....	49
2.2.8.2 Producción de la tuna a nivel nacional .....	50
2.2.8.3 Producción de la tuna a nivel local .....	50
2.2.9 Factores de producción .....	51
2.2.9.1 Tierra .....	52
2.2.9.2 Capital .....	52
2.2.9.3 Trabajo .....	52
2.2.9.4 Capacidad empresarial .....	53
2.2.9.5 Competitividad .....	53
2.2.9.6 Asociatividad .....	53
2.2.9.7 Infraestructura .....	54
2.2.9.8 Facilitación de negocios .....	54

2.3	Definición de términos .....	54
CAPITULO III .....		57
METODOLOGÍA.....		57
3.1	Tipo y nivel de investigación .....	57
3.1.1	<i>Tipo de investigación</i> .....	57
3.1.2	<i>Nivel de investigación</i> .....	57
3.1.3	<i>Método de investigación</i> .....	57
3.1.4	<i>Diseño de investigación</i> .....	58
3.2	Ámbito temporal y espacial .....	58
3.2.1	<i>Ámbito temporal</i> .....	58
3.2.2	<i>Ámbito espacial</i> .....	59
3.3	Población, muestra .....	60
3.3.1	<i>Población</i> .....	60
3.3.2	<i>Muestra</i> .....	60
3.4	Técnicas e instrumentos para la recolección de datos .....	60
3.4.1	<i>Técnica</i> .....	60
3.4.2	<i>Instrumentos</i> .....	61
3.4.3	<i>Validez</i> .....	62
3.4.4	<i>Confiabilidad</i> .....	62
3.5	Procedimientos .....	64
3.6	Método de análisis de datos .....	65
3.6.1	<i>Estadística descriptiva</i> .....	65
3.6.2	<i>Estadística inferencial</i> .....	65
3.6.2.1	Coeficiente de Correlación de Pearson.....	66
CAPITULO IV .....		67
RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....		67
4.1	Resultados .....	67

4.1.1	<i>Análisis descriptivo</i> .....	67
4.1.2	<i>Análisis inferencial</i> .....	72
4.1.2.1	Criterios de decisión.....	72
4.1.2.2	Prueba de hipótesis.....	73
4.2	Discusiones.....	77
CAPITULO V.....		87
CONCLUSIONES.....		87
CAPITULO VI.....		88
RECOMENDACIONES.....		88
CAPITULO VII.....		89
REFERENCIAS.....		89

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Matriz de operacionalización de variables.....	28
<b>Tabla 2</b> Clasificación taxonómica de la tuna ( <i>Opuntia ficus indica</i> ).....	46
<b>Tabla 3</b> Valor nutricional de la tuna ( <i>Opuntia ficus indica</i> ).....	48
<b>Tabla 4</b> Indicadores de producción de tuna ( <i>Opuntia ficus indica</i> ) por región en el periodo 2019 al 2021 .....	51
<b>Tabla 5</b> Variable 1: Factores de Producción.....	61
<b>Tabla 6</b> Variable 2: Competitividad .....	62
<b>Tabla 7</b> Validación de instrumento por juicio de expertos.....	63
<b>Tabla 8</b> Estadístico de fiabilidad.....	63
<b>Tabla 9</b> Fiabilidad general de instrumento .....	64
<b>Tabla 10</b> Estadístico de fiabilidad de las variables .....	64
<b>Tabla 11</b> Interpretación de la magnitud del coeficiente de correlación de Pearson .....	66
<b>Tabla 12</b> Tabla cruzada factores de producción y la competitividad .....	67
<b>Tabla 13</b> Tabla cruzada factor tierra y la competitividad.....	68
<b>Tabla 14</b> Tabla cruzada factor capital y la competitividad.....	69
<b>Tabla 15</b> Tabla cruzada factor trabajo y la competitividad.....	70
<b>Tabla 16</b> Tabla cruzada capacidad empresarial y la competitividad.....	72
<b>Tabla 17</b> Correlación entre los factores productivos y la competitividad .....	73
<b>Tabla 18</b> Correlación entre el factor tierra y la competitividad .....	74
<b>Tabla 19</b> Correlación entre el factor capital y la competitividad .....	75

<b>Tabla 20</b> Correlación entre el factor trabajo y la competitividad.....	75
<b>Tabla 21</b> Correlación entre la capacidad empresarial y la competitividad.....	76

**ÍNDICE DE FIGURAS**

<b>Figura 1</b> Localización del estudio .....	58
<b>Figura 2</b> Mapa de ubicación del centro poblado de Quinrapa.....	59
<b>Figura 3</b> Factores de producción y la competitividad .....	68
<b>Figura 4</b> Factor tierra y la competitividad .....	69
<b>Figura 5</b> Factor capital y la competitividad.....	70
<b>Figura 6</b> Factor trabajo y la competitividad.....	71
<b>Figura 7</b> Factor trabajo y la competitividad.....	72

## INDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 1.</b> Matriz de consistencia.....	98
<b>Anexo 2.</b> Fiabilidad para la variable: Factores de producción .....	138
<b>Anexo 3.</b> Fiabilidad para la variable: Competitividad .....	138
<b>Anexo 4.</b> Tabla cruzada de factores de producción y competitividad .....	139
<b>Anexo 5.</b> Tabla cruzada de factor tierra y competitividad .....	139
<b>Anexo 6.</b> Tabla cruzada de factor capital y competitividad .....	140
<b>Anexo 7.</b> Tabla cruzada de factor trabajo y competitividad.....	140
<b>Anexo 8.</b> Tabla cruzada de factor capacidad empresarial y competitividad .....	141
<b>Anexo 9.</b> Prueba de normalidad.....	141
<b>Anexo 10.</b> Correlación entre factores de producción y la competitividad .....	142
<b>Anexo 11.</b> Correlación entre factores de tierra y la competitividad .....	142
<b>Anexo 12.</b> Correlación entre factores de capital y la competitividad .....	143
<b>Anexo 13.</b> Correlación entre factores de trabajo y la competitividad.....	143
<b>Anexo 14.</b> Correlación entre factores de capacidad empresarial y la competitividad .....	144
<b>Anexo 15.</b> Tabla de interpretación del coeficiente de correlación de Pearson....	144
<b>Anexo 16.</b> Ficha de validación de juicio de expertos 1 .....	99
<b>Anexo 17.</b> Ficha de validación de juicio de expertos 2 .....	100
<b>Anexo 18.</b> Ficha de validación de juicio de expertos 3 .....	101
<b>Anexo 19.</b> Instrumento de recolección de información .....	102
<b>Anexo 20.</b> Respuesta de los productores de tuna a las encuestas.....	106

<b>Anexo 21.</b> Confiabilidad del instrumento de investigación (Prueba piloto): Variable Factores de producción y competitividad .....	124
<b>Anexo 22.</b> Confiabilidad del instrumento de investigación (Prueba piloto): Variable factores de producción.....	125
<b>Anexo 23.</b> Confiabilidad del instrumento de investigación (Prueba piloto): Variable Factor de competitividad.....	126
<b>Anexo 24.</b> Matriz general de datos de la variable: Factores de producción.....	127
<b>Anexo 25</b> Matriz general de datos de la variable: Factores de competitividad...	132
<b>Anexo 26.</b> Panel fotografico de las encuestas en el comunidad de Quinrapa .....	118

## INTRODUCCION

El fruto de la tuna, originado del nopal, ha ganado cada vez más importancia en varias regiones del mundo, especialmente en los países en desarrollo, donde se ve como una alternativa productiva prometedora. Esto se debe a sus características ventajosas, como la capacidad de requerir menos agua en su cultivo en comparación con otras especies agrícolas, lo que lo hace ideal para zonas con recursos hídricos limitados. Además, la tuna se destaca por su alto valor nutricional, ofreciendo una rica fuente de vitaminas y minerales, así también es apreciada por sus cualidades sensoriales, como el sabor dulce y el aroma distintivo que la hacen atractiva para el consumo (MIDAGRI, 2021).

El Perú posee un total de 12,784 hectáreas dedicadas al cultivo de tuna (*Opuntia ficus-indica*), y en 2020 alcanzó una cosecha de 62,000 toneladas, con un rendimiento promedio de 5.3 toneladas por hectárea. Para el primer semestre de 2021, la producción ha superado las 44,284 toneladas, entre las regiones más destacadas en la producción de esta fruta son Ayacucho, Cusco, Huancavelica y Apurímac, las cuales representan más del 75 % de la producción nacional, evidenciando su capacidad de producción en gran volumen, este crecimiento resalta la importancia de la tuna dentro de la agricultura peruana, consolidándola como un cultivo clave en esos lugares (AGROPERÚ, 2022).

En 2023, las exportaciones de tuna del Perú alcanzaron un total de 81.1 toneladas, distribuidas en 12 mercados internacionales, así como Estados Unidos fue el principal destino un total de 49.3% de las exportaciones, seguido de Francia con un 33.6% y los demás países adquirieron el 17.1% restante. La mayor parte de la tuna peruana se exportó como pulpa congelada, representando el 82.6% de los envíos, mientras que el 2.9% se exportó en su forma fresca y el 14.5% en otras presentaciones (Agraria.pe, 2024).

Inglese et al, (2018) a nivel global, el interés por la tuna ha crecido debido a sus características únicas que le permiten adaptarse a condiciones difíciles, como las zonas áridas y semiáridas, además la capacidad de sobrevivir con recursos limitados, como el agua, la hace una opción viable y sostenible en áreas donde otros cultivos no pueden prosperar, lo que la convierte en una valiosa alternativa agrícola.

Esta planta tiene un metabolismo tipo MAC (Metabolismo Ácido de las Crasuláceas), lo que le permite abrir sus estomas en la noche, cuando la evaporación es más baja, optimizando el uso del agua de manera eficiente (Díaz, 2017); (Nobel, 1994, 1995) y posee una capacidad de adaptación a la sequía debido a su habilidad para almacenar grandes volúmenes de agua en sus cladodios, lo que le permite sobrevivir en condiciones de escasez hídrica. Cuenta con un sistema radicular denso que le permite captar rápidamente la humedad del suelo (Díaz, 2017).

Las empresas peruanas exportadoras de tuna, en su minoría han tenido una participación considerable y constante en el mercado internacional, por otro lado, están las empresas que en su mayoría dejaron de exportar tuna por distintos factores (calidad, industrialización, logística, capacidad productiva, financiación, entre otros), dichos factores si fueron desarrollados y especializados en las empresas que aún siguen vigente en su actividad exportadora, logrando consigo una competitividad que haga frente a la competencia internacional, es decir, los principales exportadores a nivel internacional han logrado conseguir una ventaja competitiva en relación a la competencia.

Por esta razón, el objetivo de este trabajo fue: Determinar la relación entre los factores de producción y la competitividad de la tuna (*Opuntia ficus indica*) en el Distrito de Huanta. La investigación se estructura en seis capítulos:

Capítulo I: El Problema, considera el planteamiento del problema, los objetivos, la justificación y la importancia de la investigación. También abarca la formulación de hipótesis tanto generales como específicas, y la identificación de las variables.

Capítulo II: Se considera el marco teórico, incluyendo los antecedentes de la investigación a nivel internacional, nacional y local, las bases teóricas y la definición de términos.

Capítulo III: Se presenta la metodología, abarcando el tipo, nivel, método y diseño de la investigación, el ámbito de intervención, la población y muestra, así como las técnicas e instrumentos de recolección de datos, concluyendo con las técnicas de procesamiento y análisis de los datos.

Capítulo IV: Incluye los resultados y la discusión, orientados según los objetivos establecidos en la investigación.

Capítulo V: Se considera las conclusiones a la que se ha arribado en la investigación.

Capítulo VI: Se presenta las recomendaciones del trabajo de investigación.

## CAPÍTULO I

### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1 Planteamiento del problema

La tuna es una fruta perteneciente a la familia cactácea de la especie *Opuntia ficus-indica*, proveniente de América del sur, esta se puede encontrar en una amplia variedad en términos de colores, sabores, formas y tamaños, y todo esto varía según el lugar que se cultiva. Es consumida fresca o utilizada en diversas recetas debido a su sabor agrídulce y propiedades nutritivas (Moßhammer et al. 2006).

Lazcano et al (2023) indica que, a nivel mundial, el consumo de este fruto se encuentra con una tendencia ascendente, y son cultivados en Chile, Bolivia, Perú, Ecuador y México. El país más productor es México liderando al contribuir con el 44% de la producción mundial, aproximadamente 48 mil hectáreas son cultivados de 20 mil productores de tuna, obteniendo cerca de 352,000 toneladas cada año, los estados de México, Zacatecas, Puebla e Hidalgo representan el 80% de la producción total anual en el país. En el Perú, debido a las diversas condiciones ambientales, la tuna se ha propagado en las diferentes regiones, entre ellas es, Ayacucho y Cusco destacándose como los principales productores con un 32.6% y 22.8% respectivamente. En la actualidad Apurímac es la región más productora del Perú participando con el 8% de la producción nacional (MIDAGRI, 2021).

Sócrates (2016) menciona que el distrito de Huanta tiene potencial agronómico en la cual representa por la diversidad de sus cultivos, como la tuna que son cultivadas por 284 hectáreas. Según la Gerencia Regional de Desarrollo Económico, Ayacucho es otra de las regiones productoras, más de 15 mil familias se dedican al cultivo de *Opuntia ficus-indica* con una participación de 32.56% a nivel nacional.

Los agricultores enfrentan una problemática evidente, falta de formalización y organización, lo que dificulta la creación de una asociación de productores, agricultores o comerciantes. Esta asociación sería fundamental

para obtener recursos necesarios para la producción, tecnologías avanzadas con el fin de aumentar la producción y obtener productos de calidad con un manejo adecuado. La deficiencia de los factores de producción en el sector agrícola genera baja productividad, limitación en la producción, dependencia de insumos importados, dificultades para acceder a financiamiento y desempleo rural, entre otras. Estas consecuencias afectan la competitividad de los productores y su capacidad para desarrollar sus actividades de manera eficiente.

Al evaluar los factores de producción y la competitividad puede brindarles las herramientas y el conocimiento necesario a los agricultores, para mejorar su eficiencia, productividad y ser competitivos, así también es importante asociarse para reducir a mediano y largo plazo la intermediación actual que realizan terceros, quienes obtienen beneficios de las diferencias de precios, al unirse, se busca obtener el precio justo, que es relativamente estable y evitar fluctuaciones. Además, esta asociación busca potenciar no solo el factor capital, sino también los otros dos factores, es decir, el trabajo y la tierra, con el fin de obtener mayores ganancias en el proceso.

## **1.2 Descripción y formulación del problema**

### ***1.2.1 Problema general***

¿Cuál es la relación entre los factores de producción y la competitividad de la tuna (*Opuntia ficus-indica*) en el distrito de Huanta?

### ***1.2.2 Problemas específicos***

- ¿Cuál es la relación entre el factor tierra y la competitividad de la tuna producido en el distrito de Huanta?
- ¿Cuál es la relación entre el factor capital y la competitividad de la tuna producido en el distrito de Huanta?
- ¿Cuál es la relación entre el factor trabajo y la competitividad de la tuna producido en el distrito de Huanta?
- ¿Cuál es la relación entre el factor capacidad empresarial y la competitividad de la tuna producido en el distrito de Huanta?

### **1.3 Objetivos**

#### ***1.3.1 Objetivo general***

Determinar la relación entre los factores de producción y la competitividad de la tuna (*Opuntia ficus-indica*) en el distrito de Huanta.

#### ***1.3.2 Objetivos específicos***

- Establecer la relación del factor tierra y la competitividad de la tuna producido en el distrito de Huanta.
- Analizar la relación del factor capital y la competitividad de la tuna producido en el distrito de Huanta.
- Evaluar la relación del factor trabajo y la competitividad de la tuna producido en el distrito de Huanta.
- Identificar la relación del factor capacidad empresarial en la competitividad de la tuna producido en el distrito de Huanta.

### **1.4 Justificación e importancia**

#### ***1.4.1 Justificación***

##### **- Teórica**

Los factores de producción se basan en su vital importancia en la economía y la generación de productos y servicios. Estos factores, son los insumos básicos que permiten la creación de productos y satisfacen las necesidades de la sociedad. Su estudio proporciona una base sólida para entender cómo se combinan y utilizan eficientemente, lo que mejora la productividad y la competitividad. Además, analizar los factores de producción permite tomar decisiones estratégicas, identificar ventajas comparativas y contribuir al desarrollo económico sostenible.

##### **- Práctica**

El conocimiento de los factores de producción resulta esencial para los productores de la tuna, en la toma de decisiones, ya que les brinda la

capacidad de identificar áreas para mejorar y diseñar estrategias que reduzcan costos, aumenten la producción y la calidad de sus productos.

- **Metodológica**

La investigación en este campo brindará datos importantes, sobre cómo la calidad y la cantidad de los factores de producción tienen una influencia directa en la capacidad de los productores para competir en comparación con otros participantes en el mercado. El análisis de los factores y la relación con la competitividad, será posible identificar las fortalezas y debilidades de los productores en términos de sus recursos y capacidades, por la cual esta identificación permitirá desarrollar estrategias específicas para mejorar la utilización de los factores de producción, optimizando los recursos disponibles y aumentando la productividad de los productores. Además, la investigación permitirá entender cómo los productores pueden adaptarse a los cambios en el entorno económico y superar desafíos que puedan surgir, lo que les permitirá mantener su competitividad a lo largo del tiempo.

- **Económica**

El cultivo de la tuna en el distrito de Huanta tiene un alto valor económico, ya que puede impulsar el desarrollo agrícola y mejorar la economía de la región. La optimización de los factores de producción, aumentará la productividad, la competitividad en el mercado y la generación de empleo local. Además, la gestión responsable de estos factores garantizará la sostenibilidad del cultivo y el cuidado del medio ambiente, lo cual favorecerá el desarrollo económico local, y el cultivo de la tuna se convertirá en una oportunidad para diversificar la economía y mejorar el bienestar de la población Huantina.

- **Social**

La investigación posee una significativa relevancia social al examinar cómo los factores de producción inciden en la competitividad de los productores de tuna en Huanta, quienes dependen de esta actividad como

principal fuente de sustento. Este análisis permite reconocer las fortalezas y debilidades del proceso productivo, proponiendo estrategias orientadas a optimizar el uso de los recursos disponibles. Además, busca mejorar las condiciones de vida de los agricultores mediante la implementación de prácticas más sostenibles y eficientes, el uso de tecnologías adecuadas y el acceso a nuevos mercados, contribuyendo así al desarrollo económico y social de las comunidades rurales de la zona y fortaleciendo la sostenibilidad de la actividad agrícola en el largo plazo.

#### - **Ambiental**

Desde perspectiva ambiental se enfoca en la gestión sostenible de los factores de producción en el cultivo de tuna en Huanta, considerando que la optimización del uso del suelo, del agua y de los insumos agrícolas permite reducir significativamente el impacto negativo sobre el ecosistema local al mismo tiempo que contribuye a la conservación de la biodiversidad y a la prevención de la degradación del suelo y la contaminación de los recursos hídricos además, la adopción de prácticas agrícolas sostenibles fortalece la resiliencia ecológica del territorio frente a los cambios climáticos y asegura la continuidad de la producción de manera responsable por lo tanto, se busca garantizar un equilibrio duradero entre la actividad productiva y la preservación ambiental fomentando el desarrollo sostenible de la región y promoviendo un manejo responsable de los recursos naturales que permita mantener la productividad agrícola sin comprometer la calidad del ecosistema ni los servicios ambientales que este proporciona.

#### ***1.4.2 Importancia***

Los factores de producción que influyen en la actividad agrícola, como la tierra, el capital, la mano de obra, la tecnología y el conocimiento, son fundamentales para el desarrollo del sector. La tierra proporciona el espacio para el cultivo; la mano de obra ejecuta los trabajos agrícolas necesarios; el capital permite invertir en maquinaria, equipos e insumos; la tecnología mejora la eficiencia del proceso; mientras que el conocimiento optimiza el uso de recursos, impulsa la innovación, facilita la adaptación a

los cambios, permite gestionar riesgos y acceder a nuevos mercados. La conjunción de estos factores podría ser determinante para impulsar la agricultura en un contexto de competitividad y globalización (Infante, 2016). Por lo tanto, la investigación pretende determinar la relación entre los factores de producción y la competitividad, y ver como estos factores influyen en la competitividad de los agricultores de la tuna en el distrito de Huanta.

## 1.5 Hipótesis

### 1.5.1 Hipótesis general

Existe relación entre los factores de producción y la competitividad de la tuna (*Opuntia ficus-indica*) en el distrito de Huanta.

### 1.5.2 Hipótesis específicas

- Existe relación entre el factor tierra y la competitividad de la tuna producido en el distrito de Huanta.
- Existe relación entre el factor capital y la competitividad de la tuna producido en el distrito de Huanta.
- Existe relación entre el factor trabajo y la competitividad de la tuna producido en el distrito de Huanta.
- Existe relación entre el factor capacidad empresarial y la competitividad de la tuna producido en el distrito de Huanta.

## 1.6 Variables

### 1.6.1 Variable 1: Factores de producción

#### **Dimensión: Tierra**

- Formalización del terreno
- Intervención gubernamental
- Terreno para cultivo
- Calidad de tierras
- Alquiler de tierras

- Preparación de tierras
- Disponibilidad de agua
- Fertilidad del suelo

### **Dimensión: Capital**

- Recursos económicos
- Financiamiento
- Recursos de tercero
- Compromisos
- Créditos de insumo
- Cálculo de costos
- Accesibilidad de tasas de interés
- Comparación de tasas de interés

### **Dimensión: Trabajo**

- Mano de obra directa
- Normas laborales
- Mano de obra familiar
- Mano de obra calificada
- Salario por jornal
- Capacitación
- Seguridad
- Autosostenimiento

### **Dimensión: Capacidad empresarial**

- Constitución
- Administración empresarial
- Capacidad empresarial
- Participación empresarial
- Intervención estatal
- Buenas prácticas agrícolas
- Análisis FODA

- Planificación

### **1.6.2 Variable 2: Competitividad**

#### **Dimensión: Asociatividad**

- Conocimiento
- Estrategias
- Autosuficiencia
- Fortalecimiento
- Asociación
- Apoyo estatal
- Promoción de la asociatividad
- Nuevas experiencias

#### **Dimensión: Infraestructura**

- Accesibilidad
- Estado
- Telecomunicaciones
- Parcela experimental
- Instalaciones
- Logista
- Riego

#### **Dimensión: Facilitación de negocio**

- Promoción estatal
- Financiamiento estatal
- Facilidades financieras
- Negociación con proveedores
- Tecnología de información
- Calidad del producto
- Precios de mercado
- Acuerdos comerciales

### 1.7 Operacionalización de variables

**Tabla 1**

*Matriz de operacionalización de variables*

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems o preguntas	Ni	Escala valorativa	Instrumento	Fuente
Variable 1: Factores de producción	Son aquellos encargados de llevar a cabo la creación o elaboración de un producto o servicio. Estas categorías incluyen elementos como mano de obra, tierra, habilidades empresariales y capital (Guillen y Suarez, 2023).	Los factores de producción son los elementos necesarios para la producción de bienes y servicios en esta investigación se considerará: tierra, capital y capacidad empresarial.	Tierra	Formalización del terreno	¿Está formalizado la propiedad o posesión de sus tierras?	8	Se aplica 5 respuestas a las encuestas aplicadas a los productores de tuna, estas 5 respuestas están distinguidas por la escala de Rensis Likert.  1. Nunca 2. La mayoría de veces no 3. Algunas veces sí, algunas veces no. 4. La mayoría de veces sí. 5. Siempre.	Se elaboró un cuestionario estructurado (de elaboración propia), en relación con las variables factores de producción (32 preg.) y competitividad (23 preg.), donde inicia con los datos personales de los productores y las ideas más importantes sobre los factores de producción y competitividad.	Los productores de tuna se encuentran localizados en el distrito de Huanta con un total de 200 productores; realizando un muestreo censal.
				Intervención gubernamental	¿El gobierno le apoyó en la formalización de sus tierras?				
				Terreno para cultivo	¿Destina su terreno para la producción de tunas?				
				Calidad de tierras	¿Sus tierras son adecuadas para la producción de tuna?				
				Alquiler de tierras	¿Alquila tierras para incrementar la producción de la tuna?				
				Preparación de tierras	¿Alquila maquinarias para la preparación de sus tierras?				
				Disponibilidad de agua	¿Tiene suficiente agua de riego para cultivar en sus tierras?				
				Fertilidad del suelo	¿Incorpora fertilizantes en donde cultiva la tuna?				
			Capital	Recursos económicos	¿Utiliza recursos propios para la producción de tuna?	8			
				Financiamiento	¿Utiliza préstamos agrícolas para la producción de tuna?				
				Recursos de tercero	¿Trabaja con algún socio que le brinda recursos financieros?				
				Compromisos	¿Recibe adelantos económicos por parte de los compradores de las tunas?				
				Créditos de insumo	¿Tiene crédito en las tiendas agropecuarias?				
				Cálculo de costos	¿Usted realiza cálculos de los costos de producción?				
				Accesibilidad de tasas de interés	¿La tasa de interés propuesta por la banca comercial privada o estatal favorece el acceso a créditos de los productores de la tuna?				
Comparación de tasas de interés	¿Al adquirir un crédito compara las tasas de interés de entidades financieras?								
Trabajo	Mano de obra directa	¿La producción de tuna genera empleo?	8						
	Normas laborales	¿Usted conoce las normas laborales							

				en el sector agrícola?				
				Mano de obra familiar ¿Usted emplea mano de obra familiar en el proceso productivo de la tuna?				
				Mano de obra calificada ¿Contrata mano de obra calificada para el cultivo de la tuna?				
				Salario por jornal ¿El pago que realiza al jornalero es adecuado?				
				Capacitación ¿Usted capacita a sus trabajadores?				
				Seguridad ¿Emplea EPP para sus trabajadores?				
				Autosostenimiento ¿Usted depende económicamente del trabajo que realiza en su predio?				
			Capacidad empresarial	Constitución ¿Usted tiene conocimiento para constituir una empresa?	8			
				Administración empresarial ¿Conoce sobre la administración de empresas?				
				Capacidad empresarial ¿Cómo agricultor desarrolla sus actividades a nivel empresarial?				
				Participación empresarial ¿Usted se involucra dentro de un grupo empresarial?				
				Intervención estatal ¿Alguna institución del estado incentiva en la formalización de empresas?				
				Buenas prácticas agrícolas ¿El manejo agronómico de la tuna lo conduce eficientemente con buenas prácticas agrícolas?				
				Análisis FODA ¿Usted analiza las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas en su negocio?				
				Planificación ¿Planifica las actividades productivas en cultivo de tuna?				
Variable 2: Competitividad	Chirinos et al. (2020) indica que la competitividad es una combinación de la modernización, la tecnificación del proceso productivo y valor agregado para competir en el mercado con bajos costos y precios.	La competitividad es una variable con una gran amplitud, antes de estudiarla se delinearán y medirá en tres dimensiones: Asociatividad, infraestructura y facilitación de negocio.	Asociatividad	Conocimiento ¿Tiene conocimiento sobre la asociatividad?	8			
				Estrategias ¿Usted conoce sobre las estrategias de la asociatividad?				
				Autosuficiencia ¿Usted trabaja de manera individual sin involucrar a otros actores en la producción de tunas?				
				Fortalecimiento ¿Está de acuerdo sobre la necesidad de la asociatividad entre agricultores productores de tuna para mejorar los ingresos económicos?				
				Asociación ¿Se asociaría para poder exportar la tuna?				
				Apoyo estatal ¿Alguna entidad del estado les apoyó en asociarse para comercializar la tuna a nivel local, regional, nacional y mundial?				
				Promoción de la asociatividad ¿El gobierno local promueve la asociatividad entre los productores de tuna?				
				Nuevas experiencias ¿Conoce las experiencias de otros lugares sobre cómo funciona la asociatividad para la comercialización de sus productos?				
			Infraestructura	Accesibilidad ¿Los caminos están en buen estado para que los compradores lleguen o	7			Se aplica 5 respuestas a las encuestas aplicadas a los productores de tuna,

					trasladen su producción a los mercados?	estas 5 respuestas están distinguidas por la escala de Rensis Likert.  1. Nunca 2. La mayoría de veces n 3. Algunas veces sí, algunas veces no. 4. La mayoría de veces sí. 5. Siempre.		
			Estado		¿El gobierno regional y la municipalidad tienen proyectos que promueven el desarrollo con tecnologías para mejorar la producción de tuna?			
			Telecomunicaciones		¿Una adecuada cobertura en telefonía móvil e Internet es muy importante, útil para llevar a cabo relaciones comerciales a nivel nacional e internacional?			
			Parcela experimental		¿El estado cuenta con parcelas experimentales para desarrollar capacitaciones y mejorar las capacidades de los agricultores?			
			Logista		¿La logística utilizada por los productores de tuna permite que el producto llegue en el momento adecuado, al lugar adecuado?			
			Instalaciones		¿Existe una infraestructura adecuada de riego?			
			Facilitación de negocios	Promoción estatal	¿Los programas del sector público (agricultura, sierra exportadora, Agroideas, entre otros), facilitan el desarrollo de la producción de tunas?		8	
				Financiamiento estatal	¿Usted accede con facilidad a las entidades financieras del estado como Agrobanco para agenciarse de recursos económicos?			
				Facilidades financieras	¿Los requisitos documentarios propuestos por la banca comercial privada o estatal facilitan el acceso a créditos?			
				Negociación con proveedores	¿Los proveedores de insumos le venden productos adecuados que garantizan la calidad de la producción de tuna?			
				Tecnología de información	¿Utiliza las tecnologías de la Información y la comunicación (sitio web, correo electrónico, videoconferencia, etc.) para mejorar sus relaciones comerciales en los mercados local, regional y nacional?			
				Calidad del producto	¿Es de calidad el fruto de la tuna que produce?			
				Precios de mercado	¿El precio comercial de la tuna varía según la calidad del producto y el mercado de consumo?			
				Acuerdos comerciales	¿Los acuerdos comerciales firmados por el gobierno peruano con los mercados extranjeros son propicios para la exportación de tuna?			

*Nota:* Representa la operacionalización de variables. Fuente: Elaboración propia.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes

##### *2.1.1 Internacionales*

Azuara et al. (2023) desarrolló en Altiplano Oeste, México el artículo sobre “Diagnóstico de necesidades de los productores de tuna para una propuesta de estrategias de comercialización”, el objetivo realizar un diagnóstico que permita identificar las necesidades de los productores de tuna (*Opuntia Ficus-Indica*) en la Región Altiplano Oeste con el fin de diseñar propuestas estratégicas para mejorar la comercialización. El enfoque metodológico del estudio es mixto, cuantitativo no experimental, descriptivo de carácter transversal sin ser probabilístico, donde se solicitó una muestra de 17 productores de zonas rurales cercanas al municipio de Salina, esto se realizó mediante encuestas aplicadas; según los resultados mostraron que los productores de la *Opuntia ficus-Indica* enfrentan limitaciones en los factores de producción, como baja inversión (menos de 5,000 pesos anuales), ausencia de subsidios, escasa formación técnica y dedicación parcial al cultivo, en cuanto a la comercialización, el 76,47% se vende directamente y el 23,53% a través de intermediarios. En conclusión, se identificaron oportunidades para mejorar las habilidades administrativas y técnicas de los productores de tuna, especialmente en el aumento del valor agregado del producto. Además de los aspectos sociales, educativos y económicos observados, se detectó una demanda limitada, lo que resalta la necesidad de ampliar el mercado.

Hernández et al. (2020) desarrollaron en Teotihuacán, México el artículo sobre “Análisis económico de productores y comercializadores de nopal en el Valle de Teotihuacán”, el objetivo es analizar las condiciones económicas de la producción del nopal en la región valle de Teotihuacán. La metodología tiene un enfoque cualitativo de tipo transversal por que se estudió durante el periodo de 2017 y 2018, para muestra se optó 150 productores que se dedican a la comercialización de tuna (*opuntia ficus-indica*) y nopal; donde los resultados indican que se analizaron

aspectos como: condición laboral, condiciones de trabajo, métodos de venta, relación entre costos e ingresos, y evaluación de las hectáreas sembradas frente a las cosechadas, según estos aspectos los productores que en ocasiones prefieren dejar la cosecha en el campo debido a que los compradores ofrecen precios bajos, además el cultivo de nopal tunero está siendo reemplazado por el nopal verdura, que tiene un mayor rendimiento, por otro lado las plagas que dañan los cultivos también desmotivan a los productores a buscar soluciones innovadoras que puedan mejorar la producción, las ventas y los beneficios económicos. Según los resultados se llegó a la conclusión sobre la importancia de promover productos tradicionales como el nopal, la tuna y el xoconostle para su conservación, porque en el Valle de Teotihuacán, existen 3 asociaciones que agrupan a productores y han recibido apoyo gubernamental para mejorar la comercialización, así también el Centro Universitario UAEM Valle de Teotihuacán está comprometido en colaborar con los productores para resolver sus problemas. Sin embargo, la falta de una mayor organización y asociatividad limita la competitividad, ya que no se aprovechan todos los recursos ni se accede a mercados más grandes, lo que podría mejorar la producción y los ingresos.

Mendoza et al (2019) realizó en Zacatecas, México el artículo sobre “Tipología de productores de nopal tunero en Pinos, Zacatecas”, los agricultores de zacatecas su mayor principal ingreso es de la producción de tuna, por lo cual reciben apoyos económicos por parte del gobierno, dichos beneficios no han logrado reflejar en un desarrollo adecuado ni en un aumento significativo de la productividad, basado a estos hechos se realizó la investigación con el objetivo de identificar las distintas categorías de productores de nopal tunero en la región de Pinos, Zacatecas. La investigación utilizó el método de análisis multivariado, análisis de componentes y una correlación de variables, donde se solicitó a 38 agricultores dedicadas a la producción de tuna (*Opuntia Ficus-Indica*) considerando variables como edad, nivel educativo, superficie cultivada, rendimiento, actividades económicas, ingresos y vínculos con otros productores; según a los variables a estudiar los resultados descartaron, aquellas con respuestas muy homogéneas por aportar poca diferenciación en el análisis, además se clasificaron 10 tipos de agricultores de tuna con un  $r^2$  de 0.69, donde se analizó 4 factores clave: la edad y los ingresos derivados

del cultivo el 25% de la variación, el rendimiento de la producción un 17%, los ingresos obtenidos de actividades adicionales el 15%, y las relaciones de asociación con otros productores, que representan un 12%. En conclusión, las principales necesidades identificadas son aumentar el rendimiento de la producción y fortalecer las relaciones entre productores locales y externos, promoviendo la asociatividad. Esta clasificación ayuda a asignar apoyos a los productores más vulnerables y a crear estrategias para mejorar la productividad, calidad y comercialización de la tuna, lo que a su vez fortalece la competitividad en el mercado agrícola.

Tacipanta (2023) realizó en Latacunga, Ecuador la tesis sobre “Caracterización y Análisis de la sustentabilidad de tunas (*Opuntia Ficus-Indica*) en el sector de Alpamalag”, con el objetivo de analizar la sustentabilidad de los agricultores dedicados al cultivo de tuna en la región de Alpamalag. La metodología es descriptiva-cuantitativa, donde la muestra es toda la población de Alpamalag y se realizó a través de una encuesta de 43 Ítems dirigidas a los productores. Según los resultados mediante el análisis método Saradon mostraron que un valor de 3,47 para el indicador económico, 2,61 para el indicador ambiental y 2,63 para el indicador sociocultural, lo que permitió calcular un índice general de sustentabilidad con un valor total de 2,90. Se concluye que el sector Alpamalag no es sustentable, por lo que es urgente implementar métodos y técnicas para mejorar los indicadores de sustentabilidad y beneficiar a la sociedad, cuya calidad de vida sigue siendo limitada. Además, según los análisis, la mayoría de los encuestados, un 95%, posee título de propiedad, mientras que el 5% carece de él debido a limitaciones económicas, y un 25% alquila sus terrenos, reflejando desafíos adicionales en el acceso a la propiedad y esto indica que no es sustentable.

Sandoval et al. (2018) desarrollo en Teotihuacán, México el artículo titulada “Análisis de los incentivos para la producción del nopal en Teotihuacán”, el objetivo es de impulsar los apoyos gubernamentales y beneficios fiscales ofrecidos por SAGARPA, SEDAGRO y la SHCP son suficientes para potenciar la producción de nopal. El método tiene un enfoque cuantitativo-exploratorio no experimental, transeccional descriptivo, donde se realizó en 2 fases, la primera es la exploración de

marco teórico y la segunda se diseñó cuestionarios a 50 agricultores de la población Teotihuacán. Los resultados indican que los productores del Valle de Teotihuacán no aprovechan los incentivos disponibles por falta de información, necesitan asesoría para acceder a programas de SEDAGRO, SAGARPA y Financiera Rural, que ofrecen créditos y beneficios fiscales, por otra parte, es necesario que los productores se formalicen, pero temen que les genere más costos, por lo que es importante cambiar esta idea y mostrar los benéficos que puede brindar. Mientras la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario ofrece créditos a pequeños productores rurales, con montos que van desde 45,000 hasta 600,000 UDIS, ajustándose a las necesidades y capacidades económicas, además ofrecen tasas de interés bajas, plazos de hasta cinco años y no cobran comisión por la apertura del crédito. En conclusión, los productores y comercializadores no aprovechan adecuadamente el recurso por falta de economía para la inversión en maquinaria, a pesar de los programas y beneficios fiscales disponibles, debido al desconocimiento de programas de apoyo y la falta de asesoría adecuada.

Rodríguez et al. (2023) investigaron el artículo en San Luis Potosí, México titulada “La producción y productores de Tunas en La Palma, Salinas de Hidalgo, SLP”, la producción de tuna y nopalitos al Oeste de Potosí tiene gran potencialidad por sus tierras aptas para el cultivo, por lo cual la investigación tiene como objetivo Analizar las características del sistema de producción y de los productores de tuna en La Palma Pegada, Salinas de Hidalgo, S.L.P. La metodología es con un enfoque descriptivo-exploratorio, donde se aplicaron encuestas a los productores de tuna (*Opuntia ficus-indica*) mediante un cuestionario con diseño cualitativa y cuantitativa tales como edad, escolaridad, tipo de propiedad, técnicas de siembra y manejo, productividad, acceso a apoyos y vínculos con otros productores. Los resultados indican que la producción de tuna en La Palma es mayormente por adultos mayores de 40 años, en su mayoría son hombres (70%), con niveles educativos básicos, además los agricultores tienen 19 años de experiencia en el cultivo de tuna, las prácticas agrícolas son básicas, lo que limita el rendimiento. El tamaño de área de producción es pequeños o medianos (1-10 hectáreas) y mayormente ejidales (70%), en el tema de preparación de terreno el 60% lo realiza y 40 % no lo realiza, también

el 100 % los agricultores sustituyen plantas enfermas o viejas, y un 70% controla las malezas, lo que contribuye a mantener la calidad del cultivo; en el tema de comercialización el 50% entrega el producto a consignación, mientras que el otro 50% vende en conjunto con otros productores; el costo de producción anual es un promedio de 4,600 pesos por hectárea. Se concluye que el 100 % de los productores indican que no existe apoyo gubernamental, evidenciando la falta de respaldo público, así también el 60% considera la tuna su principal actividad económica. Además, debido a la edad de los productores, su nivel educativo y las prácticas de manejo intermedias, el potencial de producción de tuna (*Opuntia ficus-indica*) en La Palma no se aprovecha completamente, por la falta de apoyos públicos y las estrategias de comercialización limitadas también afectan el desarrollo del sector.

Coro (2021) desarrolló en Imbabura, Ecuador la tesis sobre “Oportunidad de mercados internacionales para la comercialización de tuna desde el valle del Chota, provincia de Imbabura”. El objetivo es determinar de qué manera las oportunidades en los mercados internacionales impactan la comercialización de la tuna (*Opuntia ficus-indica*). La metodología de estudio se llevó a cabo utilizando un enfoque cualitativo y cuantitativo, de tipo exploratorio-descriptivo, donde el instrumento de recolección de datos es a través de entrevistas y encuestas a 20 productores. Según los resultados de la investigación que el mayor consumidor de tuna es Alemania lo que es ideal como mercado para exportación por lo que importa 10 millones de toneladas de frutas y hortalizas. Mediante el análisis de matriz POAM y encuestas se identificó que el 68,6% de los consumidores aceptan la tuna, el 31,4% no la consume, lo que muestra un alto nivel de aceptación de consumo (*Opuntia ficus-indica*), además se mostró que los agricultores tienen la capacidad para abastecer la demanda internacional, teniendo 300 hectáreas, de las cuales 100 están en producción, y estas generan entre 250 y 500 cajas semanales. Concluyendo que las estrategias y análisis como: los factores económicos, tecnológicos, políticos, legales, culturales se identifica oportunidades para exportar a mercados internacionales, así mismo Alemania es el mercado más adecuado para la exportación, lo que implicaría un aumento en los ingresos y la rentabilidad de los agricultores del valle del Chota.

Hawryto (2020) desarrolló en Córdoba, España la tesis titulada “Los factores de producción y su incidencia en el incremento de productividad en industria de packaging”, cuyo objetivo de la investigación es evaluar los factores de producción que afectan la eficiencia del proceso de corte de envases utilizados en la industria alimentaria, y proponer posibles mejoras en base de análisis. La metodología aplicada del autor tiene un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo), para la recolección de datos se realizó mediante entrevistas y encuestas a los participantes directos del estudio. Según los resultados del investigador busca identificar los factores de producción como capital, tierra, trabajo y tecnología que impulsan el desarrollo del proceso de producción, esto mediante el análisis de gestión, recurso humano y la tecnología que afectan a este proceso. Este trabajo se origina a partir de la aplicación sistemática de una metodología y una estructura de contenido que busca reemplazar todos los procedimientos relacionados con el problema general, para ello se recopilaron datos que posteriormente se tradujeron en análisis estadísticos, lo que posibilitó la comprensión del proceso en cuestión. En conclusión, este estudio tiene influencia significativa, no solo en el análisis llevado a cabo en relación a los factores de producción en la industria del packaging y las sugerencias para mejorar la eficiencia del proceso estudiado, sino también en la generación de conocimientos que pueden aplicar a cualquier organización que aspira a aumentar la productividad de sus procedimientos de producción.

Moreta (2023) desarrolló en Ambato, Ecuador la tesis titulada “Determinantes de producción en el Valor Agregado Bruto Agrícola en el Ecuador”, cuyo objetivo es examinar los factores de producción que influyen en la generación de Valor Agregado Bruto en el sector agrícola de Ecuador. La investigación tiene el método descriptivo-correlacional y explicativa donde se realiza la observación de datos que provienen del Banco Mundial, Organizaciones de Naciones Unidas y las industrias que contribuyen en la investigación, para los cual el instrumento utilizado son las fichas de observación que permite analizar todo el campo. Según los resultados los factores de producción como la tierra, maquinarias, capital influyen mucho en la producción

agrícola, además se observa la disminución de factor trabajo por el uso de la tecnología lo que implica que hay menos mano de obra en el país ecuatoriano. En conclusión, el análisis confirma que la maquinaria y el equipo tienen un impacto claramente positivo en el Valor Agregado Bruto (VAB) agrícola de Ecuador: su incorporación como factor de producción mejora significativamente la eficiencia y productividad, compensando en gran medida la reducción del trabajo rural y aumentando el valor generado por la agricultura,

### **2.1.2 Nacionales**

Ames y Estrada (2021) realizaron en Lima, Perú la tesis titulada “Influencia de la gestión estratégica de los factores de producción en la exportación de arándanos de la región la Libertad 2020”, cuyo objetivo es analizar el impacto de la gestión estratégica de los elementos de producción en el incremento de las exportaciones de arándanos. La metodología adoptada para este estudio se caracterizó por un enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo-correlacional y diseño no experimental con un corte transversal. El análisis implicó la aplicación de un cuestionario de tipo Likert como instrumento de recopilación de datos, para ello se tomó como muestra a 10 Gerentes pertenecientes a las principales empresas exportadoras de arándanos. Los resultados indicaron que el 83% de los encuestados valora la importancia del factor tierra, el 85% valora la mano de obra en la producción, el 98% considera esencial el capital y el 90% destaca la importancia de la tecnología. Concluyendo la buena gestión estratégica de los factores de producción incide en el aumento de las exportaciones de productos agrícolas.

Anculle (2019) investigó en Lima, Perú la tesis sobre “Sustentabilidad de fincas productoras de *Opuntia ficus indica* para la producción de *Dactylopius coccus*, en Arequipa, Perú”, teniendo como objetivo evaluar la sustentabilidad de fincas productoras de *Opuntia ficus indica* para la producción de *Dactylopius coccus*; para evaluar el objetivo se utilizó un cuestionario de ítems donde se enfoca en aspectos: técnicos, sociales y económicos, de una población de 819 agricultores y como muestra se tomó a 252 productores de tuna. Los resultados del estudio indican que los productores tienen haciendas de producción variada que incluye cochinilla del carmín,

ganadería lechera y otros cultivos, a pesar de los ingresos y rendimientos no son bajos, los productores enfrentan problemas debido a la falta de asociatividad y al uso de técnicas inadecuadas; además, la infraestructura básica, como agua potable, desagües y caminos asfaltados, es limitada, lo que dificulta el desarrollo de sus actividades. Mediante el análisis de conglomerados utilizando el método de Ward con una distancia Euclidiana Cuadrada de 600, se lograron agrupar las unidades productivas en seis categorías, el grupo más representativo, identificado como tipo VI, tiene 4.6 hectáreas destinadas al cultivo de tuna, produce 574 kg de cochinilla seca y genera ingresos anuales de \$7,418 por hectárea. En conclusión, la evaluación realizada mediante el "Marco MESMIS" y el "Análisis multicriterio" indica que las fincas productoras de tuna (*opuntia Ficus-Indica*) para cochinilla del carmín no alcanzan niveles adecuados de sustentabilidad, lo que subraya la necesidad de desarrollar estrategias que mejoren tanto su sostenibilidad como su competitividad en el sector agrícola.

Tarapa (2013) en su investigación en Tacna, Perú la tesis sobre “Factores productivos e ingresos de la producción agrícola en las asociaciones agropecuarias del distrito coronel Gregorio Albarracín Lanchipa, Región Tacna”, teniendo como objetivo, determinar los factores estructurales, económicos, sociolaborales, tecnológicos y organizativos que afectan el nivel de ingresos de los agricultores del distrito Gregorio Albarracín Lanchipa. La metodología utilizada es descriptivo-correlacional, donde las variables no son manipuladas o experimentales, por lo que se solicitó a una población de 317 productores de diferentes cultivos y como muestra se obtuvo un 71 de ellos para ser entrevistados y encuestados, para lo cual se analizó y se procesó los datos. Los resultados mostraron que un 62% de los agricultores cuentan con 4 a 6 hectáreas de terrenos, mientras el 25,4 % de 1 a 3 ha., de toda el área de cultivo las que más destaca es la tuna (*opuntia ficus-indica*) con 124,4 hectáreas, seguido la uva con 10.82 has, en cuanto a la actividad productiva el 67,5 % de la población a la agricultura y el 32.5% a la avicultura. Se concluye que la prueba de la hipótesis de la investigación tiene una relación significativa entre los factores como el tamaño del terreno, el nivel educativo, el uso de tecnología y la organización, con un nivel de confianza del 95%, en cambio la comercialización no muestra una relación significativa con los ingresos en las cuales la hipótesis se rechaza.

Pinco (2023) realizó en Lima, Perú la tesis titulada “Comercio internacional y la competitividad de la tuna peruana de la empresa Organic Peruvian Foods S.A.C hacia el mercado de Francia, 2019”, cuyo objetivo es determinar la relación del comercio internacional en la competitividad de la tuna peruana exportada por Organic Peruvian Foods SAC al mercado de Francia ya que en la actualidad el comercio de tuna (*opuntia ficus-indica*) peruana en Francia se ve limitado por la competencia, altos costos de transporte, baja capacidad productiva y falta de industrialización. El método es de tipo aplicada y de diseño correlacional no experimental, donde se tomó como muestra a 20 trabajadores de Organic Peruvian Foods S.A.C., a través el muestreo censal y el uso de encuestas basadas en la escala Likert, que incluyeron 32 preguntas, se recopilaron los datos y se utilizó el Rho de Spearman con el fin de medir la relación entre las variables. Los resultados mostraron que existe una relación significativa entre las variables, comercio internacional y la competitividad de tuna (*opuntia ficus-indica*) en el mercado de Francia, con un coeficiente de correlación de 0,964 y un valor de significancia de  $p = 0,000$  lo cual es menor al valor crítico de 0,05 lo que confirma una relación buena. Finalmente, la investigación concluye que existe una relación positiva y significativa entre el comercio internacional de la tuna peruana y su competitividad en el mercado de Francia, siendo clave la gestión empresarial, la productividad y las ventajas competitivas para mejorar el comercio y potenciar el éxito de la empresa.

Godoy (2022) desarrollo en Huánuco, Perú la tesis titulada “Formalización de tierras rurales en el distrito de Huacrachuco-dirección regional de agricultura Huánuco-2019”, Cuyo objetivo es establecer la relación entre el tipo de tenencia de predios rurales y el desarrollo socioeconómico de la población del distrito de Huacrachuco. El método es básico con un enfoque cuantitativo, nivel relacional y de diseño descriptivo-correlacional donde la muestra estuvo conformada por 352 beneficiarios de predios rurales en el distrito de Huacrachuco, y se utilizó un cuestionario como herramienta para medir las variables. Los resultados de la investigación indican que tiene una relación significativa entre la tenencia de predios por herencia y el índice de desarrollo socioeconómico bajo ( $X^2=24,373$ ;  $p = 0,000$ ). También se encontró la relación significativa con diversos factores como: estructura familiar adecuada, salud en estado regular, condiciones de vivienda inadecuadas, falta de acceso a agua potable y servicios

básicos, limitada disponibilidad de electricidad, acceso restringido a programas sociales y capacitación, y limitaciones en el crecimiento económico en la agricultura y ganadería. Concluyendo que la forma en que se poseen los predios rurales tiene relación significativa con el desarrollo socioeconómico, ya que la formalización de tierras trae muchos beneficios a los agricultores.

Liñan (2018) investigó en Chimbote, Perú, la tesis titulada “Caracterización del financiamiento de las asociaciones de pequeños productores agropecuarios del Perú: caso “Asociación de productores agropecuarios Los Sauces de Cutervo”-Cajamarca, 2015”, cuyo objetivo es de las Describir las características del financiamiento de las asociaciones de pequeños productores agropecuarios en Perú y de la “Asociación de Productores Agropecuarios Los Sauces de Cutervo” en Cajamarca”; la investigación tiene una metodología con un enfoque no experimental, descriptivo y bibliográfico-documental, los instrumentos que se utilizó es a base de bibliografía y documental por lo que no se tuvo en consideración una población. Según los resultados menciona que las actividades productivas agropecuarias se financian mediante los recursos internos y externos, como los préstamos a corto plazo provenientes de sistemas bancarios, no bancarios formales y fuentes informales. Estos recursos se emplean principalmente como capital de trabajo, permitiendo mantener la operación continua, así mismo, el financiamiento también incluye fuentes propias y de terceros, a cubrir tanto plazos cortos como largos a través de instituciones bancarias. En conclusión, las micro y pequeñas empresas del sector agrario se financian con recursos propios y externos, realizando prestamos de entidades bancarias y no bancarias y esto se destina principalmente al capital de trabajo y la mejora de activos fijos, lo que contribuye a la continuidad y sostenibilidad de sus actividades productivas.

Tuesta et al. (2021) desarrollaron en Cajamarca, Perú el artículo titulado “Beneficios tributarios del sector agrario y desarrollo económico-social peruano”, el objetivo es determinar la relación entre los beneficios tributarios en el sector agrario y cómo influyen en el desarrollo económico y social del Perú. La metodología tiene un enfoque correlación canónica, sintético y analítico con un diseño no experimental donde el análisis es documental. Según el resultado se identificó una relación

significativa entre el PBI agrario, las exportaciones, la formalización tributaria y los pagos del impuesto a la renta empresarial. Sin embargo, no se hallaron vínculos claros entre los gastos en EsSalud o tributos internos y la formalización laboral, lo que cuestiona la efectividad de estas medidas para fomentar la formalización en el sector agrario. Además, la formalización es muy importante para poder tener más mercados y que los trabajadores tengan beneficios laborales. Se concluye que algunos factores como el crecimiento de PBI y las exportaciones están interconectados, a si también los esfuerzos para mejorar las condiciones laborales (a través de EsSalud y los tributos) no parecen tener un impacto directo en la formalización del empleo en el sector agrario, la cual señala la necesidad de mejorar la formalización laboral y ajustar las políticas tributarias con el fin de optimizar los beneficios en este sector.

Cabel y Velarde (2020) realizaron en Arequipa, Perú la tesis titulada “Análisis de los factores de producción y comercialización para el crecimiento agroindustrial en el Perú”, cuyo objetivo es evaluar cómo el conocimiento de los factores de producción y comercialización impulsa el crecimiento de la industria agroalimentaria en Perú. La metodología utilizada en la investigación es explicativa mediante revisiones bibliográficas, sobre la influencia de los factores de producción en la comercialización de agroindustrias. El estudio da como resultado que los factores que influyen en la producción y comercialización de agroindustria son: tierra, trabajo, capital, innovación y la capacidad tecnológica, así como la utilización de tecnologías de información. Se concluye que el crecimiento del sector agroindustrial depende del manejo eficiente de factores y su adecuada gestión mejora la productividad, reduce costos y fortalece la competitividad; además reconociendo estos factores, las empresas del sector pueden incorporarlos en sus operaciones de producción y comercialización para obtener mayores rendimientos.

Guillen y Suárez (2023) desarrollaron en Lima, Perú la tesis titulada “Factores de producción y exportación de manteca de cacao de Perú a Países Bajos 2017-2021”, el objetivo es evaluar de qué manera los factores de producción afectan en las exportaciones de manteca de cacao. Este estudio utiliza un enfoque metodológico que combina diseño aplicado, enfoque documental, descriptivo, longitudinal, no

experimental y cualitativo, a través de usos y fichas de recolección de información. Los resultados indican que los factores de producción tienen un impacto directo en las exportaciones de manteca de cacao, estos elementos, al agruparse, tienen el propósito de generar bienes o servicios que se utilizan tanto en el consumo directo como en la fabricación de otros productos. Sin embargo, la revisión de la literatura pertinente indica que estos factores no se están aprovechando de manera eficiente, ya que los exportadores aún no han resuelto ciertas observaciones que limitan su desarrollo. En conclusión, el factor trabajo o capital humano en la exportación es de gran importancia, ya que este factor no solo contribuye con habilidades físicas, sino también con capacidades intelectuales esenciales para satisfacer las demandas del mercado.

Gutiérrez (2022) desarrolló en Satipo, Perú la tesis sobre “Factores de competitividad en la producción y comercialización de palta orgánica y convencional en el distrito de Quichuas, Tayacaja, Huancavelica”, cuyo objetivo es analizar, contrastar y relacionar la influencia de los factores de competitividad en la producción y venta de palta orgánica y convencional. Se empleó una metodología descriptiva y aplicada, en la cual se tomó como muestra a 11 comunidades dedicadas a la producción de palta. En la investigación se recopilaron los datos mediante encuestas, evaluaciones y observaciones con escalas tipo Likert, utilizando instrumentos, Alfa de Cronbach, correlación de Pearson y evaluación de expertos. Los resultados demostraron que no hubo diferencias estadísticas relevantes entre los sistemas de producción orgánico y convencional ( $p = 0.731$ ), y que existe una fuerte correlación positiva entre los factores de producción como: la tecnología, el acceso a financiamiento, la capacitación, la asociatividad y el conocimiento del mercado y la competitividad, ya que el coeficiente de determinación ( $r^2 = 1$  al 0.01). Se concluye que los factores como tecnología, financiamiento, capacitación, asociatividad y conocimiento del mercado influyen positivamente en la competitividad de las unidades productivas en la producción y comercialización de palta. La correlación entre estos factores y la competitividad es muy alta y positiva, indicando que son responsables del 100% de la variabilidad en la competitividad.

Mamani (2017) desarrolló en Tacna, Perú la tesis sobre “La influencia de los factores de producción en la comercialización del orégano en el distrito de Carumas región Moquegua en el periodo 2017”, con el objetivo de analizar relación entre los factores productivos y su efecto en el nivel de comercialización del orégano. La metodología utilizada se basa en un enfoque cuantitativo no experimental con un diseño de corte transversal, y nivel básico. Se solicitó población de 150 agricultores de Caruma, de esto solo se tomó como muestra a 70 productores que son dedicados a la venta, este mediante entrevista. Los resultados indican que los factores de producción tienen una influencia importante en el nivel de comercialización, como el factor tierra influye relativamente menor en comparación con otros factores en el nivel de ventas de los productores de orégano en Carumas, donde se observa un nivel intermedio de ventas. El factor trabajo influye significativamente en la comercialización, así mismo los productores hacen contratación de mano de obra directa y capacitaciones a sus jornaleros lo que los lleva a una gran inversión. Concluyendo los factores son clave en la comercialización para los agricultores, determinando la calidad, eficiencia y acceso a los mercados, así como el capital se refleja en inversiones como maquinaria y materias primas, que son esenciales en la agricultura.

Vega (2019) presentó en Lima, Perú la tesis sobre “Competitividad y Exportación de la tuna en el mercado internacional de la empresa Hallpa Yaku S.A.C., año 2010”, cuyo objetivo es analizar cómo la empresa Hallpa Yaku S.A.C. aplicó la competitividad en la exportación de la tuna en el mercado internacional, ya que en la actualidad la tuna tiene una participación ponderable en el mercado, por otro lado hay empresas o productores que se dedican a la producción de este, pero dejaron de exportar por varios factores: capital, falta de infraestructura moderna y logística, ante la causa no puede competir con los mercados internacional. La investigación se basa con la metodología de enfoque cuantitativo, no experimental, con un nivel descriptivo y del tipo aplicada, para la muestra se solicitaron 15 miembros de la subgerencia de la empresa. Los resultados muestran que la competitividad, influida por factores de producción como capital, trabajo y tecnología, se encuentra principalmente en un nivel medio (66.7%). Las dimensiones de liderazgo en costos, diferenciación y

enfoque también reflejan un desempeño medio, lo que evidencia un uso limitado de los factores de producción y una competitividad aún por fortalecer. Se concluyó que la deficiente gestión de los factores de producción afectó directamente la competitividad de la empresa “Hallpa Yaku S.A.C.”, lo que provocó su ausencia en la exportación de tuna al mercado internacional.

Benites, et al. (2019) desarrollaron en Trujillo, Perú el artículo sobre “Análisis de los factores de competitividad para la productividad sostenible de las PYMES en Trujillo (Perú)” con el objetivo de evaluar la competitividad de las pequeñas y medianas empresas en la localidad de Trujillo. Se llevó a cabo un estudio empírico que involucró a 152 empresarios de diferentes sectores en la ciudad de Trujillo, en la cual se recopiló información cualitativa como cuantitativa. Los resultados del estudio detallan que un porcentaje significativo de empresas en los sectores de calzado, metalmecánica y textil en Trujillo están preparadas para enfrentar las 5 fuerzas competitivas. La calidad, el capital humano, las finanzas, la planificación estratégica y las alianzas estratégicas influyen positivamente en la competitividad. En conclusión, la integración de las tecnologías de la Información y las comunicaciones (TIC) no muestran un impacto sinérgico en el negocio. Estos estudios son útiles para guiar las decisiones estratégicas de los gerentes de las pequeñas y medianas en la era de la globalización y la digitalización.

### **2.1.3 Locales**

Lujan (2017) realizó en Ayacucho, Perú la tesis sobre “Estudio socioeconómico y organizacional de los productores de tuna y cochinilla de la provincia de Huanta”, teniendo como Objetivo de determinar las características socioeconómicas y organizacionales de tuna (*Opuntia ficus-indica*) y cochinilla de la provincia de Huanta. La metodología es aplicada con un enfoque descriptivo y un corte transversal, donde la población a estudiar estuvo conformada de 387 productores de (*Opuntia ficus-indica*) y cochinilla, provenientes de 6 distritos de la provincia de huanta, seleccionando a una muestra de 131 productores en la cual fueron encuetadas. Los resultados a nivel socioeconómicos mostraron; entre el intervalo de 30 a 59 años son mayoritariamente productores de los productos

mencionados y el 52 % cuentan con un ingreso mensual no mayor a S/. 850 para sus necesidades esenciales, en cuanto a las características agrícolas indican que el 89 % de productores distribuyen la venta a nivel nacional sin realizar las exportaciones o venta a agroindustrias y el 11% al autoconsumo. El uso de la tecnología empleada durante la producción de cochinilla y tuna es de nivel medio, de igual manera el 98% de ellos muestran interés de industrializar, para el conocimiento empresarial mediante el uso de medios de comunicación el 93 % solo aprovecha de su teléfono móvil y el 4% tiene computadoras y acceso a internet, respectivamente indican un 80% de los agricultores no cuentan con formación en temas relacionados con la agro exportación. Acerca de la asociatividad y la capacidad organizacional el 99 % no pertenecen a ninguna cooperativa o a un comité, aunque un 89 % están dispuestos en asociarse. Se concluye que los agricultores son afectados por la pobreza y la falta de asociatividad esto genera barreras para acceder a nuevos mercados, financiamiento y asistencia técnica, además su limitado conocimiento empresarial, tecnologías, deficiencia organizacional para comercializar sus productos afecta a salir de la situación que viven.

Godenzi (2018) presento la tesis en Ayacucho, Perú sobre “Niveles de externalidades de la tuna y cochinilla de tunales silvestres y campos cultivados en el distrito de Pacaycasa”, con objetivo es identificar y determinar las externalidades asociadas a la producción de tuna y cochinilla en el distrito de Pacaycasa. La metodología tiene un enfoque exploratorio-descriptiva y un diseño de corte transversal no experimental mediante entrevistas semiestructuradas a 40 pobladores y productores mayoristas, minoristas, acopiadores y distribuidores de Pacaycasa. Como resultado tenemos la producción de tuna (*opuntia ficus-indica*) y cochinilla (*Dactylopius coccus costa*) genera externalidades positivas como en la nutrición, el autoempleo, la creación de empleo, el comercio, la agroindustria y los agronegocios; asimismo, influye de manera favorable en el medioambiente, la salud, el turismo, la agroecología y la investigación. En conclusión, el aprovechamiento de las tunas y la cochinilla en Pacaycasa tiene un impacto positivo en la economía, beneficiando a toda la cadena productiva, desde los productores hasta los transformadores, lo que contribuye al desarrollo y fortalecimiento económico local.

## 2.2 Bases teóricas

### 2.2.1 Origen de la tuna

La tuna (*Opuntia ficus-indica*) es una fruta que pertenece a la especie de cactus con mayor importancia económica a nivel mundial. Mientras otros autores manifiestan que la tuna es oriunda de América y se ha extendido ampliamente por todo el mundo, especialmente en áreas áridas y semiáridas debido a su capacidad de reproducción rápida, además se indica que México es considerado el país que se originó las plantas de origen Cactácea incluyendo los géneros *Opuntia* y *Nopalea* (nopal tunera que tiene el fruto de la tuna) (Mendoza, 2014).

Por otra parte, Gutiérrez (2019) señala que en la actualidad se ha distribuido en los países como Argentina, Chile, Colombia, Brasil, Perú, Bolivia, Venezuela y entre otros países. La fruta es reconocida por su tallo plano y ovalados, cubiertos de espinas y con flores de colores brillantes que se desarrollan en las aréolas de los tallos, y estas a su vez pueden alcanzar alturas desde 1 metro hasta más de 5 metros.

### 2.2.2 Clasificación taxonómica

Esta especie según, Cussi (2020), taxonómicamente se clasifica de la siguiente manera que se describe a continuación.

**Tabla 2**

*Clasificación taxonómica de la tuna (Opuntia ficus-indica.)*

<b>Reino</b>	<b>Plantae</b>
División	Magnoliophyta
Clase	Magnoliopsida
Orden	Caryophyllales
Familia	Cactácea
Genero	<i>Opuntia</i>
Especie	<i>Ficus-indica</i>
Nombre científico	<i>Opuntia ficus-indica</i>

*Nota:* Esta tabla muestra la categoría de clasificación taxonómica.

### 2.2.3 Variedades de la tuna

Según Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI, 2021) indica que el cultivo de tuna en nuestro país peruano mayormente son la variedad blanca, amarilla, morada, colorada. Existen muchos estudios sobre los ecotipos de la tuna (*Opuntia ficus-indica*), y estas se diferencian en sus colores, semillas, grados brix.

- **Blanca:** Es una variedad caracterizada por poseer pocas semillas, firmes, jugosas, cascara verde claro cristalino, con espinas pequeñas. Este tipo de fruta tiene una alta demanda debido a la calidad de sus frutos.
- **Amarrilla:** Son de 2 tipos, la amarrilla costeña y la de la sierra que se encuentran en las huertas o de montañas, estas son más pequeñas, la pulpa de color amarrilla-naranja, con muchas semillas y más harinosas.
- **Morada:** Es más predominante en la región Sierra, se caracteriza por ser grande, dulce y jugosa, con una textura más harinosa que las otras variedades.
- **Colorada:** Es de frutos grandes, cáscara delgada y textura harinosa, pero su maduración es más rápida, lo que restringe su comercialización a gran escala.

### 2.2.4 Propiedades nutricionales

La tuna (*Opuntia ficus - indica*) contiene alto valor nutricional a comparación con otras frutas, ayuda a combatir el cáncer, enfermedades oculares, neurológicas, cardiovasculares (Manzur, 2017); proporciona fibra, proteínas, aminoácidos, sustancias fenólicas polifenoles y betalaínas lo que le da propiedades antioxidantes y la posiciona como un alimento funcional que ayuda a mejorar el bienestar general de la salud (Mayorga, 2023).

### 2.2.5 Ciclo de desarrollo de la tuna

El ciclo de desarrollo anual de la tuna se divide en dos fases: una activa y otra de descanso. Durante la fase activa, entre septiembre y abril, las altas temperaturas favorecen el crecimiento de los cladodios, frutos y la floración. En la fase de descanso, de abril a agosto, la planta reduce su actividad fisiológica y metabólica MIDAGRI (2021);

El desarrollo de frutos de la tuna (*Opuntia ficus-indica*) comienza con la floración hasta su madurez total, se puede decir que el punto máximo de madurez se logra 80 después de la antesis, en esta fase los frutos alcanzan un peso promedio de 170 gramos y presentan un color rojo profundo, esto dependiendo de la variedad, lo que refleja su mejor calidad y madurez para el consumidor (Bazán y Curbina, 2016).

**Tabla 3**

*Valor nutricional de la tuna (Opuntia ficus - indica)*

<b>Componente</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>
Agua	Gr.	87.55
Energía	Kcal.	41
Proteínas	Gr	0.73
Lípidos	Gr	0.51
Carbohidratos	Gr	9.57
Fibra	Gr	3.6
Calcio	Mg.	56
Magnesio	Mg.	85
Fósforo	Mg.	24
Potasio	Mg.	220
Vitamina A	Ui	51
Vitamina E	Gr.	0.01
Grasas Saturadas	Gr.	0.067
Sodio	Mg.	5
Zinc	Mg.	0.12
Cobre	Mg.	0.08
Selenio	Mg.	0.6
Vitamina C	Mg.	14
Tiamina	Mg.	0.014
Riboflavina	Mg.	0.06
Niacina	Mg.	0.46
Vitamina B6	Mg.	0.06
Folato	Mg.	6
<b>Grasas</b>		
Monoinsaturadas	Gr.	0.075
Poliinsaturadas	Gr.	0.210

*Nota.* La tabla presenta la composición nutricional de cada 100 gramos de tuna (*Opuntia ficus - indica*), (Pérez, 2017).

### **2.2.6 Manejo agronómico**

Lujan (2017) menciona que las labores que se realizan para la producción de la tuna son las siguientes actividades:

- Propagación de planta: Primero se selecciona las mejores pencas, desinfección, Deshidratación.
- Plantación de pencas: Se prepara el terreno, se marcan las áreas de siembra, se abren los hoyos y se colocan las pencas.
- Labores culturales: en esta actividad se realiza la limpieza de malezas, abonamiento, riego, raleo de pencas secas y control de plagas y enfermedades presentes en el cultivo.
- Cosecha y postcosecha: Recolección de frutos maduros, se les quita las espinas, se clasifica de diferentes tamaños para la venta local, nacional o internacional.

### **2.2.7 Plagas y enfermedades**

Según Jaramillo y Calva (2017), las plagas que ocasionan mayor daño en el cultivo de tuna son el barrenador de cladodios y el chinche gris, mientras que *Opuntiaspis phyllococcus* C. y la "cochinilla del carmín" (*Dactylopius coccus* C.) presentan una menor afectación, siendo depredadas por insectos de las familias Syrphidae y Crysopidae. Las enfermedades que más afectan son las llamadas antracnosis ocasionado por el hongo *Colletotrichum* sp, "lágrima de esperma", esta afecta a los tunales adultos y también la mancha plateada a causa por el hongo *Alternaria* sp. y *Capnodium* sp. generalmente son afectadas las plantas de más de 5 años.

### **2.2.8 Producción de la tuna a nivel internacional, nacional y local**

#### **2.2.8.1 Países productores de la tuna**

Esta fruta "tuna" se ha expandido por su alto valor nutricional y adaptación al cambio climático esto ha generado la producción en muchos países de América

(México, Estados Unidos, Perú, Chile, Argentina, Colombia, Ecuador, Venezuela y Bolivia), Europa (Italia), África (Sudáfrica, Marruecos y Túnez) y Oceanía (Australia), la mayoría de estos países aprovechan de diferente manera como en forraje nopalera o consumo de sus nopales y frutos, conservación de sus suelos, producción a gran escala para el consumo local o nacional, solo algunos llegan a exportar a gran escala en forma primaria o secundaria realizando derivados ya sea tuna congelada (MIDAGRI, 2021).

### **2.2.8.2 Producción de la tuna a nivel nacional**

Según Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI, 2021) señala el 75 % de producción de tuna proviene de las regiones, Ayacucho, Apurímac, Huancavelica y Cusco. Para el año 2020 la producción en el Perú superó las 62,000 toneladas con una superficie cosechada de 12,000 hectáreas, con un rendimiento de 5.3 t/ha, pero los últimos 5 años mostraron una disminución en la producción, aunque el primer semestre de 2021 se notó una recuperación, logrando rendimientos superiores al promedio habitual. En el tema de las exportaciones para el año 2023 se exportó un promedio de 81.1 toneladas de tuna a 12 mercados internacionales, teniendo como principal destino a EE. UU. con un 49.3 % de las exportaciones, así mismo, Francia con una participación de 33.6 %, mientras el 17.1% restantes corresponde a otros países. La mayor parte de los envíos correspondió a pulpa congelada, teniendo un total de 82.6%, como tuna fresca el 2.9% y otras formas de presentación sumaron el 14.5%. En este periodo, participaron 13 empresas exportadoras, entre las que destacaron Food Pack SAC y Selva Industrial SA (Agraria.pe., 2024).

### **2.2.8.3 Producción de la tuna a nivel local**

En el Perú, la región de Ayacucho se destaca como una de las principales productoras de tuna (*Opuntia ficus-indica*), aportando el 32.56% de la producción nacional y contando con la participación de más de 15,000 familias dedicadas a este cultivo, Así mismo, la localidad de Quinrapa, perteneciente al distrito y provincia de Huanta, se destaca por tener la mayor producción (Agraria.pe., 2023). Los principales

distritos productores son Cangallo, Huanta, Huamanga, Ocros y San Miguel, estas zonas poseen con alto potencial productivo, sus tierras son adecuadas para el buen crecimiento de la planta (MIDAGRI, 2021).

**Tabla 4**

*Indicadores de producción de tuna (Opuntia ficus-indica) por región en el periodo 2019 al 2021*

	Producción (t)			%Parti. 2020	Superficie cosechada (ha)			%Parti. 2020	Rendimiento (t/ha)		
	2019	2020	2021 (ene-jun)		2019	2020	2021 (ene-jun)		2019	2020	2021 (ene-jun)
<b>Total</b>	<b>78,523</b>	<b>62,207</b>	<b>44,284</b>		<b>12,784</b>	<b>11,758</b>	<b>5,677</b>		<b>6.1</b>	<b>5.3</b>	<b>7.8</b>
Ayacucho	27,220	20,260	12,646	32.6%	3,816	3,612	1,303	30.7%	7.1	5.6	9.7
Cusco	13,205	14,170	7,560	22.8%	1,634	1,559	2,040	13.3%	8.1	9.1	3.7
Huancavelica	6,810	6,189	6,072	9.9%	1,309	1,221	1,124	10.4%	5.2	5.1	5.4
Apurímac	6,072	6,134	5,581	9.9%	1,508	1,534	1,012	13.0%	4.0	4.0	5.5
Lima	12,036	3,631	3,038	5.8%	1,250	368	n.d.	3.1%	9.6	9.9	n.d.
Arequipa	4,388	3,258	2,570	5.2%	1,650	1,822	n.d.	15.5%	2.7	1.8	n.d.
Moquegua	2,713	2,689	1,924	4.3%	451	478	n.d.	4.1%	6.0	5.6	n.d.
Ancash	1,893	1,944	1,505	3.1%	205	245	n.d.	2.1%	9.2	7.9	n.d.
Tacna	1,370	1,397	1,411	2.2%	102	100	100	0.9%	13.4	14.0	14.1
La libertad	1,082	928	564	1.5%	248	157	60	1.3%	4.4	5.9	9.4
Ica	939	927	945	1.5%	414	409	n.d.	3.5%	2.3	2.3	n.d.
Cajamarca	458	340	134	0.5%	109	167	14	1.4%	4.2	2.0	9.6
Huánuco	157	152	151	0.2%	59	57	n.d.	0.5%	2.7	2.7	n.d.
Junín	168	170	165	0.3%	24	24	24	0.2%	7.0	7.1	6.9
Pasco	11	18	16	0.0%	5	5	n.d.	0.0%	2.2	3.6	n.d.

*Nota.* La tabla presenta información sobre la producción de tuna, superficie cultivada y el rendimiento de los diferentes departamentos del Perú, teniendo como mayor productor (Ayacucho y Cusco) en los años 2019, 2020 y 2021 (MIDAGRI, 2021).

### 2.2.9 Factores de producción

Son aquellos encargados de llevar a cabo la creación o elaboración de un producto o servicio que será presentado en un mercado diferente al que lo produjo inicialmente, estos agentes se dividen en categorías que, en conjunto, cumplen una función específica en el proceso de producción. Estas categorías incluyen elementos como mano de obra, tierra, habilidades empresariales y capital (Guillen y Suarez, 2023).

Los factores de producción son fundamentales para la producción de bien o servicio, estas intervienen en la producción de algún producto. La combinación adecuada de estos factores y su gestión eficiente influyen en la productividad y el éxito económico de una nación o una empresa.

#### **2.2.9.1 Tierra**

Se refiere a los recursos naturales que provienen del entorno y que son utilizados en la producción de bienes y servicios. Estos recursos pueden incluir el suelo, los minerales, los recursos hídricos, los recursos forestales y otros elementos naturales que son esenciales para llevar a cabo diversas actividades económicas. Tierra representa una de las categorías clave de los factores de producción y juega un papel fundamental en la economía al proporcionar los elementos básicos necesarios para la producción de bienes y servicios (Guillen y Suarez, 2023).

#### **2.2.9.2 Capital**

El término capital puede significar tanto recursos financieros disponibles como activos físicos utilizados en la producción económica. En el ámbito de los factores de producción, se refiere a bienes previamente producidos como, equipos y maquinarias, que se emplean para crear otros bienes y servicios. Esta categoría es fundamental en la economía ya que contribuye a la generación de riqueza y el desarrollo económico (Astudillo, 2012).

#### **2.2.9.3 Trabajo**

Se refiere a la actividad física y mental realizada por los seres humanos para producir bienes y servicios. Es la contribución humana en la creación y elaboración de productos, y puede abarcar una amplia gama de actividades, desde tareas manuales hasta labores intelectuales, y es esencial para la generación de riqueza y el funcionamiento de la economía. La calidad y la productividad del trabajo están influenciadas por el conocimiento, las habilidades y la experiencia de los trabajadores (Astudillo, 2012).

#### **2.2.9.4 Capacidad empresarial**

Se refiere a las habilidades y conocimientos que los emprendedores y empresarios poseen para identificar oportunidades, organizar recursos, tomar decisiones y dirigir negocios de manera efectiva. Esto incluye innovación, gestión de riesgos y adaptación al entorno empresarial. Es un factor importante para el éxito y la creación de valor en los negocios (Barriga, 1994), para (Hernández et al., 2021) mediante la expansión y el fortalecimiento de las aptitudes relacionadas con la capacidad empresarial, se generan condiciones óptimas para alcanzar y mantener ventajas competitivas de manera eficaz.

#### **2.2.9.5 Competitividad**

Según Medeiros, et al., (2019) señala que competitividad hace alusión a la ganancia potencial de un producto, es decir, su aptitud para lograr una inserción exitosa en el mercado global en función de los precios de mercado que están vigentes. La competitividad implica diversos factores, como la innovación, la productividad, la calidad de los productos, la eficiencia en costos, la capacidad de adaptación a los cambios del mercado y la capacidad de generar valor añadido (Benavides et al., 2004), esta a su vez genera interés tanto en los actores económicos individuales como en la sociedad en su conjunto, ya que está intrínsecamente vinculada al desarrollo económico, el crecimiento de la producción y la generación de empleo (Páez et al., 2021).

La competitividad no se limita solo a la calidad del producto, sino que también incluye la asociatividad entre empresas, la infraestructura y la facilidad para hacer negocios. Esto implica que, para ser competitivo, es necesario establecer alianzas, contar con una buena infraestructura y tener procesos comerciales eficientes.

#### **2.2.9.6 Asociatividad**

Implica establecer relaciones colaborativas entre individuos, empresas o instituciones con el fin de lograr objetivos compartidos. Se trata de la unión de esfuerzos y recursos para alcanzar metas que podrían ser difíciles de conseguir por

separado. Las compañías que se involucran en prácticas de colaboración y cuentan con una dirección ambidiestra, conducen a las organizaciones hacia un logro más destacado en términos de innovación (Vélez et al., 2019).

#### **2.2.9.7 Infraestructura**

La infraestructura comprende las instalaciones físicas, sistemas y servicios fundamentales requeridos para el funcionamiento y progreso de una localidad o en la agricultura. Estos componentes constituyen la base que sostiene diversas actividades económicas, sociales y culturales, y tienen un papel vital en el avance y bienestar de la población (Bühr, 2009). La infraestructura es importante ya que facilita la producción, distribución y comercialización de los productos agrícolas. Esto incluye sistemas de riego eficientes, carreteras y transporte adecuados para el traslado de productos.

#### **2.2.9.8 Facilitación de negocios**

Se refiere a acciones que agilizan el movimiento eficiente de mercancías mediante una estrategia de control y documentación apropiada en el contexto del comercio global. Esto incluye aspectos como la tramitación aduanera, procesos y regulaciones vinculadas a cuestiones legales, fiscales, tributarias y ambientales, así como otros requisitos normativos (Mejía et al., 2017).

### **2.3 Definición de términos**

- **Alquiler:** Acuerdo en el que una parte permite el uso temporal de un bien a otro a cambio de un pago periódico.
- **Capacitación:** Es un proceso mediante el cual se adquieren conocimientos, habilidades y competencias específicas para mejorar el desempeño laboral o personal. Se busca mejorar el desempeño en un área específica, proporcionado por instituciones educativas o compañías, incluyendo aspectos técnicos y aptitudes sociales con el fin de elevar el trabajo y la calidad de vida (Guiñazú, 2004).

- **Capital:** Es un conjunto de recursos financieros y físicos que se utilizan para generar ingresos y riqueza (Mamani, 2017).
- **Crédito de insumos:** Es un préstamo utilizado para comprar materiales necesarios para la producción ya sean equipos, materias primas, maquinarias u otros suministros.
- **Competitividad:** Es la capacidad de empresas, sectores o países para prosperar en un mercado mediante ventajas como calidad, precios, innovación y eficiencia. Está determinado por factores como productividad, tecnología, infraestructura y políticas gubernamentales (Suñol, 2006).
- **Constitución:** En términos simples se puede decir al documento legal que sienta las bases fundamentales de una organización o entidad (Suñol, 2006).
- **Costos de producción:** Costos de producción son los gastos en los que incurre una empresa para fabricar un producto o proporcionar un servicio, incluyendo materia prima, mano de obra, costos indirectos y entre otros (Borbor, 2022).
- **Infraestructura:** Se refiere a todas las instalaciones físicas, servicios y recursos técnicos necesarios para facilitar y respaldar el desarrollo de actividades diversas.
- **Factor:** Un factor es una condición o variable que afecta un proceso, situación o resultado. Puede ser interno o externo y tener un impacto positivo, negativo o neutro en la actividad o evento en cuestión.
- **Fertilidad de suelo:** Capacidad para ofrecer condiciones favorables al crecimiento de las plantas, determinadas por nutrientes, PH, estructura, materia orgánica y actividad biológica (Thompson y Troeh, 2021).
- **Financiamiento:** Es el acto de obtener fondos o recursos económicos para llevar a cabo actividades específicas, como iniciar un negocio o realizar proyectos, a través de préstamos, inversiones u otras fuentes de financiamiento disponibles.
- **Logística:** Es la gestión eficiente de la distribución de productos para garantizar su llegada oportuna al cliente (Servera, 2010).
- **Mano de obra:** Es el esfuerzo físico y mental que el ser humano pone en la creación de productos y en la prestación de servicios (Fincowsky, 2016).

- **Maquinaria:** Son equipos mecánicos empleados en la realización de tareas productivas o específicas.
- **Préstamos:** Un acuerdo financiero donde una presta dinero a otra persona o entidad, llamada prestatario, a cambio de devolverlo con intereses.
- **Producción:** Se refiere al procedimiento mediante el cual las materias primas y recursos se convierten en bienes y servicios que resultan valiosos para atender las demandas y aspiraciones de las personas. Implica la planificación, organización y ejecución de actividades que transforman los componentes en productos finales que tienen un valor económico (Quiroa, 2020).
- **Producto:** Un producto es cualquier bien o servicio que se ofrece en el mercado para satisfacer las necesidades o deseos de los consumidores.
- **Tasas de interés:** El porcentaje que se paga por un préstamo o se gana de una inversión Banco Central de Reserva del Perú (BCRP, 2023).
- **Tuna:** La tuna es el nombre común que se utiliza para referirse a diferentes especies de cactus del género *Opuntia*, específicamente a *Opuntia ficus-indica*, esta es una fruta con cáscaras gruesas, espinosas, con pulpas jugosas y abundantes semillas (Cussi, 2020).

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 Tipo y nivel de investigación**

##### ***3.1.1 Tipo de investigación***

El tipo de investigación utilizado es de naturaleza básica, tal como indica Valderrama (2013), “Es denominada práctica, empírica, activa o dinámica, está estrechamente vinculada a la investigación básica, ya que se apoya en sus descubrimientos y aportes teóricos para contribuir al beneficio y bienestar de la sociedad.” (p.39). También busca entender, crear y resolver problemas concretos mediante la aplicación directa de conocimientos teóricos en situaciones prácticas.

##### ***3.1.2 Nivel de investigación***

Esta investigación será un estudio transversal, según Arias (2021) porque se realizará con una medición condicional o incondicional de una muestra determinada en un momento determinado. Además, la investigación será de nivel descriptivo y correlación, ya que la finalidad de la investigación es averiguar la correlación o grado relativo que existe entre algún concepto, variable, circunstancia o situación en un determinado entorno (Hernández y Mendoza, 2018). También será un enfoque cuantitativo, ya que recopila y analiza datos numéricos sobre una variedad de variables, y luego extrae y difunde los resultados extraídos de una muestra que explica un determinado evento. (Hernández et al., 2017).

##### ***3.1.3 Método de investigación***

El método cuantitativo en esta investigación, el cual facilita la expresión precisa de las variables, características o datos primarios utilizando información numérica y análisis estadístico (Hernández et al., 2014).

### 3.1.4 Diseño de investigación

El diseño será no experimental, ya que las variables no se manipulan intencionalmente para observar el efecto sobre otras variables, simplemente se miden los fenómenos tal como ocurren en el entorno de los agricultores para su posterior estudio. (Hernández et al., 2017).

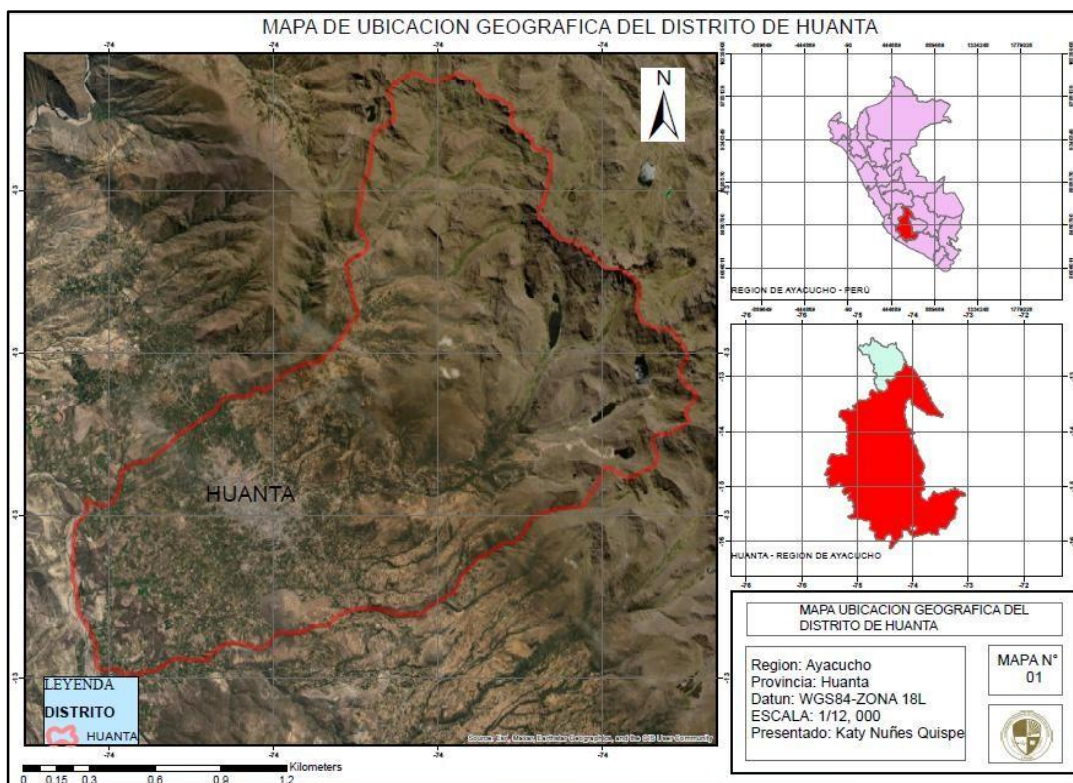
## 3.2 Ámbito temporal y espacial

### 3.2.1 Ámbito temporal

La investigación corresponde al año 2023 el cual se ejecutó el trabajo de campo en el distrito, provincia de Huanta, región Ayacucho, la encuesta se realizó a los productores tuneros del Centro Poblado de Quinrapa.

## Figura 1

### Localización del estudio



*Nota.* El distrito- Provincia de Huanta es una de las provincias de la región Ayacucho, cuenta con una altura 2627 msnm. Elaboración propia (2024)

### 3.2.2 *Ámbito espacial*

La ubicación fue situada en:

- **Ubicación política:**

Región: Ayacucho

Provincia: Huanta

Distrito: Huanta

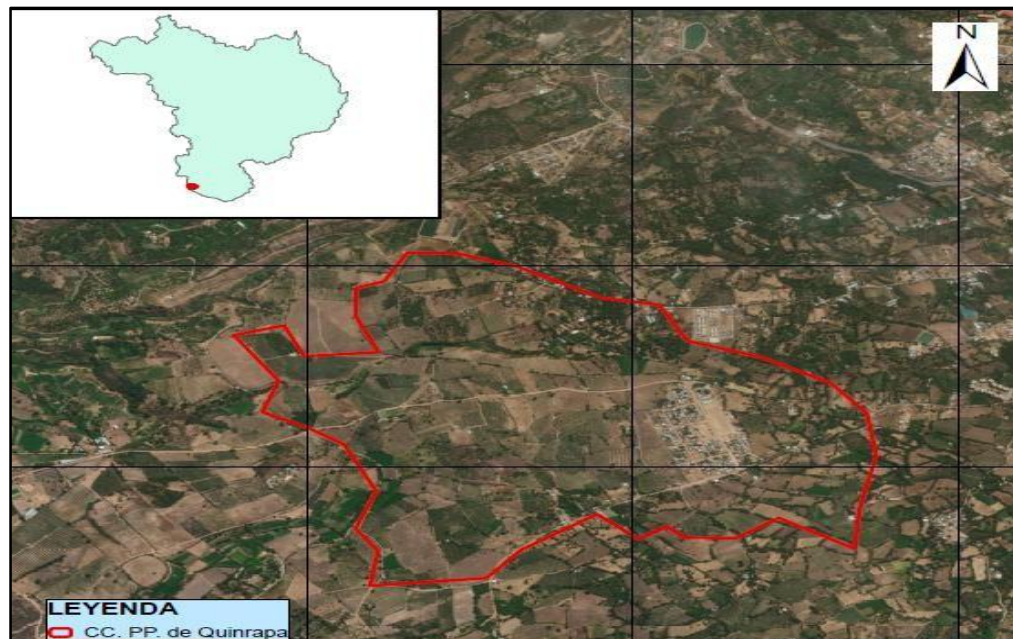
Centro poblado: Quinrapa

- **Ubicación geográfica:**

El distrito de Huanta conocido como la “Bella Esmeralda de los Andes”, territorialmente está ubicada por noroeste del departamento de Ayacucho a una altura de 2627 msnm., la temperatura oscila entre 9°C y 22°C.

#### **Figura 2**

*Mapa de ubicación del centro poblado de Quinrapa*



*Nota.* Quinrapa está ubicado en la parte baja del distrito de Huanta a 2476 m.s.n.m., con coordenadas 12°56'33"S y 74°16'21"W. Elaboración propia (2024).

### **3.3 Población, muestra**

#### ***3.3.1 Población***

La población objeto de estudio fue conformada por los agentes de la cadena productiva de la tuna de Quinrapa, Huanta, Ayacucho, que suman un total de 200 productores, teniendo en cuenta que una población es un conjunto de unidades y factores tales como ciudadanos, animales, ítems, eventos, fenómenos, entre otros, que pueden constituir el ámbito de estudio o investigación (Niño, 2019).

#### ***3.3.2 Muestra***

“La muestra es un subgrupo de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población” (Hernández y Mendoza, 2018). El diseño de la muestra fue censal porque consistió al 100% de los 200 productores de tuna que conforman la población objetivo. Debido a que esta población es completamente accesible, no fue necesario emplear fórmulas estadísticas para calcular el tamaño de la muestra

### **3.4 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos**

#### ***3.4.1 Técnica***

La técnica más conveniente para medir ambas variables es la encuesta, se basa en la creación de un conjunto de preguntas o cuestionario con el fin de obtener información clave de la unidad de estudio (Bernal, 2010). Estas preguntas están diseñadas para capturar datos específicos y relevantes sobre actitudes, opiniones, comportamientos o características de la población objetivo.

La encuesta proporciona un conjunto de datos que brindaran los sujetos de la población, o con frecuencia más que una muestra de esa población, para explorar ideas, experiencias, criterios, preferencias, juicios, actitudes, entre otras características, mediante el uso de cuestionarios (Martínez, 2018).

### 3.4.2 Instrumentos

Se optó por utilizar el cuestionario como la herramienta más adecuada, Hernández et al (2014) se trata de una serie de interrogantes relacionados con una o varias variables que se desean medir. Para realizar el cuestionario se aplicó la herramienta denominada escala tipo Likert, Maldonado (2012) define como un instrumento de medición de datos cuantitativos, utilizada en encuestas y cuestionarios, se basa en afirmaciones o declaraciones a las que se pide al sujeto que responda.

El cuestionario estructurado, diseñado bajo el método de escala Likert, fue distribuido en función de las variables del estudio, es decir la primera variable: factores de producción, se organizó en 4 dimensiones con un total de 32 preguntas, mientras que la segunda variable, competitividad, se estructuró en 3 dimensiones con 23 preguntas, resultando en un total de 55 ítems para ser respondidos por los encuestados.

#### 3.4.2.1 La escala de valoración Rensis Likert de 5 ítems/c.u.

Hernández et al (2014) tomando en referencia en Likert (1932), menciona que la escala Likert permite medir actitudes o percepciones de las personas de manera cuantitativa que van desde lo favorable hasta lo desfavorable, con una opción neutral.

**Tabla 5**

*Variable 1: Factores de Producción*

Calificación	Puntaje
Siempre	5
La mayoría de las veces si	4
Algunas veces si, algunas veces no	3
La mayoría de las veces no	2
Nunca	1

*Nota:* elaboración propia (2024).

Los participantes responden a una serie de afirmaciones eligiendo entre cinco opciones, cada una con un valor numérico asignado (por ejemplo, 1 para "muy en desacuerdo" y 5 para "muy de acuerdo") y al finalizar, se suman las respuestas para obtener una puntuación total. Este método ha motivado aplicar la escala de medición para la presente investigación de producción y competitividad.

**Tabla 6**

*Variable 2: Competitividad*

<b>Calificación</b>	<b>Puntaje</b>
Siempre	5
La mayoría de las veces si	4
Algunas veces si, algunas veces no	3
La mayoría de las no	2
Nunca	1

*Nota:* Elaboración propia (2024).

### **3.4.3 Validez**

Según Corbetta (2007), la validación del instrumento se relaciona con el nivel de precisión en el que un proceso específico de convertir un concepto en una variable logra capturar de manera efectiva el concepto que se busca registrar, para Flames (2012) para la validez de instrumento tres especialistas evaluaron en función de su alineación con los objetivos de la investigación, la adecuación de los ítems, la redacción y presentación del cuestionario. A partir de estas valoraciones, se considerará su validez, emitiendo un juicio basado en criterios de pertinencia, relevancia y claridad, concluyendo que los cuestionarios eran adecuados para su aplicación.

### **3.4.4 Confiabilidad**

Según Pino (2016) la confiabilidad del instrumento se caracteriza por su capacidad para generar resultados consistentes y estables durante todo el proceso de investigación. Para el presente estudio, se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach para medir la consistencia interna de los ítems que forman una escala.

**Tabla 7***Validación de instrumento por juicio de expertos*

<b>Grado académico</b>	<b>Nombre y apellidos</b>	<b>Dictamen</b>
Doctor	Ellard Eric Vásquez Montenegro	Aplicable
Magister	José Cotrado Cotrado	Aplicable
Doctor	Solón Dante Carhuallanqui Ibarra	Aplicable

**3.4.4.1 Alfa de Cronbach**

Soriano (2014) explica que es una medida estadística que evalúa la consistencia interna de los ítems, examinando la coherencia en sus relaciones mutuas. Además, actúa como un indicador de la confiabilidad relativa del instrumento, al medir su capacidad para mantener invariabilidad en los resultados cuando se aplica a una muestra específica. El coeficiente alfa de Cronbach debe ser igual o superior a 0.70 para garantizar una consistencia interna aceptable de los ítems. Por encima de 0.90, es probable que exista redundancia entre los ítems, lo que indica que están midiendo el mismo aspecto del constructo. Los valores ideales de fiabilidad oscilan entre 0.80 y 0.90, lo que asegura una adecuada precisión y relevancia del instrumento en la medición de la variable estudiada (Oviedo y Campos, 2005).

Se sugiere tener en cuenta las siguientes calificaciones para valorar los resultados del instrumento utilizando el alfa de Cronbach.

**Tabla 8***Estadístico de fiabilidad*

<b>Rangos</b>	<b>Magnitud</b>
0,81 a 1,00	Muy alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Media
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy baja

*Nota.* Tomado de Palella y Martines (2012, p. 169) Metodología de la investigación cuantitativa.

**Tabla 9***Fiabilidad general de instrumento*

Alfa de Cronbach	Nº de elemento
0,833	55

Los resultados de la tabla 9 indicaron un valor de 0.833, lo que indica un nivel de confiabilidad.

**Tabla 10***Estadístico de fiabilidad de las variables*

Variable	Alfa de Cronbach	Ítems
Factores de producción	0,818	32
Competitividad	0,821	23

De acuerdo a la tabla 10, de la estadística de fiabilidad se observa que el alfa Cronbach para la variable factores de producción es 0,818 y para la variable competitividad es 0,82, lo cual refleja una magnitud de confiabilidad positiva buena en ambas variables.

### 3.5 Procedimientos

Para el estudio primer instancia se efectuó con la definición clara del problema a investigar y una revisión bibliográfica, este cual consiste en recopilar información para tener conocimiento en la parte metodológica, normativo y teórico relacionado al tema de investigación. Teniendo toda la información se formulan preguntas de la investigación que orientan el estudio, se diseña el estudio, eligiendo los métodos de recolección de datos más apropiados y la selección de la muestra. Para la obtención de datos se realizó mediante cuestionarios, en la cual está compuesta por 55 ítems la misma fue validada por 3 expertos en el tema.

Se procedió a realizar levantamiento de encuestas a los productores de tuna del Centro Poblado de Quinrapa del distrito Huanta, en donde se explicó el objetivo de la investigación y que la información obtenida es con fines académicos, este proceso duro

1 mes, visitando 3 veces a la semana. Después de obtener los datos a base de las encuestas realizadas, se insertaron a un software estadístico (SPSS) para su análisis respectivo, donde se midió la relación de las variables (factores de producción y competitividad). Finalmente se realizó los resultados que son interpretadas de manera precisa y entendible, para luego desarrollar la discusión, conclusión y recomendación de la investigación estudiada.

### **3.6 Método de análisis de datos**

Para procesar los datos de las encuestas se utilizaron una hoja de cálculo de Excel, y para analizar se utilizó el programa SPSS y regresión lineal. El método de análisis en términos descriptivos, se elaboraron tablas de acuerdo con las normas APA séptima edición, a nivel inferencial, se llevó a cabo una correlación por dimensiones y variables utilizando el coeficiente de correlación de Pearson (CP), lo que facilitó la evaluación de las hipótesis propuestas en la investigación.

#### ***3.6.1 Estadística descriptiva***

Mancilla y Parra (2013), explican que se ocupa de la recopilación y organización de datos numéricos, presentándolos y describiéndolos de manera que sean fáciles de entender y acceder. Su propósito es resumir la información obtenida en una investigación utilizando medidas de tendencia central, dispersión y representaciones visuales, lo que facilita la interpretación antes de llevar a cabo análisis más detallado.

#### ***3.6.2 Estadística inferencial***

Según Mancilla y Parra (2013), es un método que utiliza datos obtenidos mediante técnicas descriptivas para fundamentar decisiones o hacer generalizaciones, aprovechando información tanto parcial como total.

Su finalidad es ofrecer herramientas estadísticas para el análisis de información, que incluyen desde el diseño de muestras hasta la validación de hipótesis, permitiendo a los investigadores hacer inferencias fundamentadas en la significancia estadística (Vázquez y Ortiz, 2022). Su aplicación es importante para tomar decisiones informadas

y analizar relaciones entre variables, lo que amplía la comprensión de fenómenos más allá de los datos observados.

### 3.6.2.1 Coeficiente de Correlación de Pearson

Según Hernández et al (2014) indican que es un método estadístico que permite evaluar la relación entre dos variables cuantitativas en niveles de intervalo o medidas de razón, conocido como "coeficiente producto-momento", el coeficiente de compensación de Pearson se calcula a partir de las evaluaciones obtenidas en una muestra para ambas variables.

El coeficiente de Correlación de Pearson es una medida estadística que evalúa la fuerza y dirección de la relación lineal entre dos variables cuantitativas con un rango de -1 a 1 donde un valor de 1 indica una tensión positiva perfecta -1 una tensión negativa perfecta y 0 significa ausencia de relación lineal, este coeficiente se calcula utilizando la covarianza de las variables y sus desviaciones estándar, su uso es común en diversas áreas de investigación incluyendo ciencias sociales y técnicas, sin embargo su amplia difusión puede llevar a interpretaciones incorrectas si no se verifican las suposiciones matemáticas subyacentes Por lo tanto es fundamental asegurarse de cumplir estas condiciones antes de aplicar el coeficiente para evitar conclusiones erróneas (Hernández et al., 2018).

**Tabla 11**

*Interpretación de la magnitud del coeficiente de correlación de Pearson*

<b>Rango de los valores <math>r_{xy}</math></b>	<b>Interpretación</b>
$0,00 \leq  r_{xy}  < 0,10$	Correlación nula
$0,10 \leq  r_{xy}  < 0,30$	Correlación débil
$0,30 \leq  r_{xy}  < 0,50$	Correlación moderada
$0,50 \leq  r_{xy}  < 1,00$	Correlación fuerte

*Nota.* En la tabla se muestra el rango e interpretación del coeficiente de correlación de Pearson (Hernández et al., 2018).

## CAPITULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1 Resultados

##### 4.1.1 Análisis descriptivo

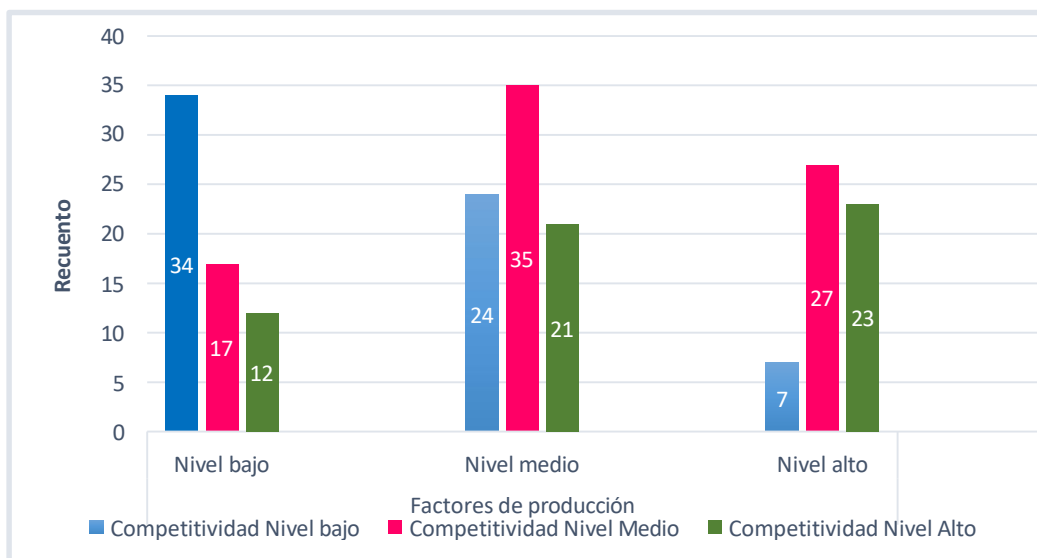
- **De acuerdo al objetivo general:** Determinar la relación entre los factores productivos y la competitividad de la tuna producido en el distrito de Huanta.

**Tabla 12**

*Tabla cruzada factores de producción y la competitividad*

		Competitividad			Total	
		Nivel bajo	Nivel Medio	Nivel Alto		
Factores de producción	Nivel bajo	Recuento	34	17	12	63
		% del total	17,0%	8,5%	6,0%	31,5%
	Nivel medio	Recuento	24	35	21	80
		% del total	12,0%	17,5%	10,5%	40,0%
	Nivel alto	Recuento	7	27	23	57
		% del total	3,5%	13,5%	11,5%	28,5%
Total	Recuento	65	79	56	200	
	% del total	32,5%	39,5%	28,0%	100,0%	

En la tabla 12 y figura 3, se presentó datos de la variable Factores de producción y competitividad en opinión de los productores de tuna de Huanta, predominando el nivel medio – medio con 17,5%; seguido del nivel bajo – bajo con 17%, estos resultados muestran un buen comportamiento de las variables de estudio. Esto debido a que los factores de producción son importantes para competitividad, evidenciándose una tendencia similar en el comportamiento de ambas variables, lo cual indica una aparente relación, por su importancia en el campo de la producción de tuna.

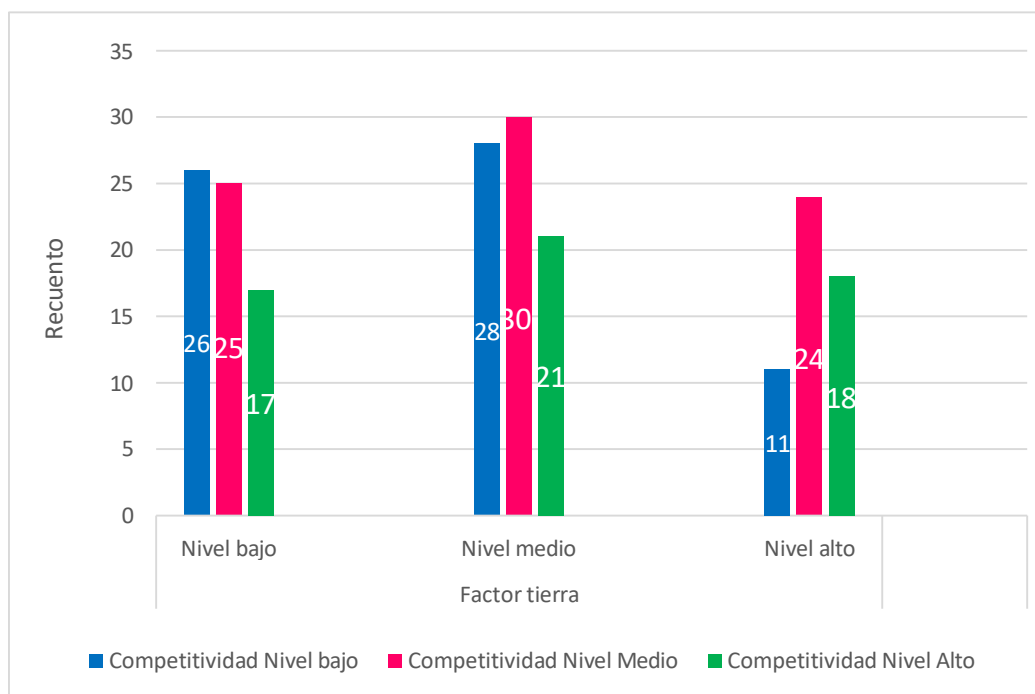
**Figura 3***Factores de producción y la competitividad*

- **De acuerdo al objetivo específico 1:** Establecer la relación del factor tierra y la competitividad de la tuna producido en el distrito de Huanta.

**Tabla 13***Tabla cruzada factor tierra y la competitividad*

		Competitividad			Total	
		Nivel bajo	Nivel Medio	Nivel Alto		
Factor: Tierra	Nivel bajo	Recuento	26	25	17	68
		% del total	13,0%	12,5%	8,5%	34,0%
	Nivel medio	Recuento	28	30	21	79
		% del total	14,0%	15,0%	10,5%	39,5%
	Nivel alto	Recuento	11	24	18	53
		% del total	5,5%	12,0%	9,0%	26,5%
Total	Recuento	65	79	56	200	
	% del total	32,5%	39,5%	28,0%	100,0%	

En la tabla 13 y figura 4, se presentó datos del factor tierra y la competitividad en opinión de los productores de tuna de Huanta, predominando el nivel medio – medio con 15,0%; seguido del nivel medio – bajo con 14,0%, estos resultados muestran un estado regular del comportamiento de la dimensión factor tierra con la variable competitividad. Esto debido a que la dimensión factor tierra favorece adecuadamente al incremento de la competitividad.

**Figura 4***Factor tierra y la competitividad*

- **De acuerdo al objetivo específico 2:** Analizar la relación del factor capital y la competitividad de la **tuna** producido en el distrito de Huanta.

**Tabla 14***Tabla cruzada factor capital y la competitividad*

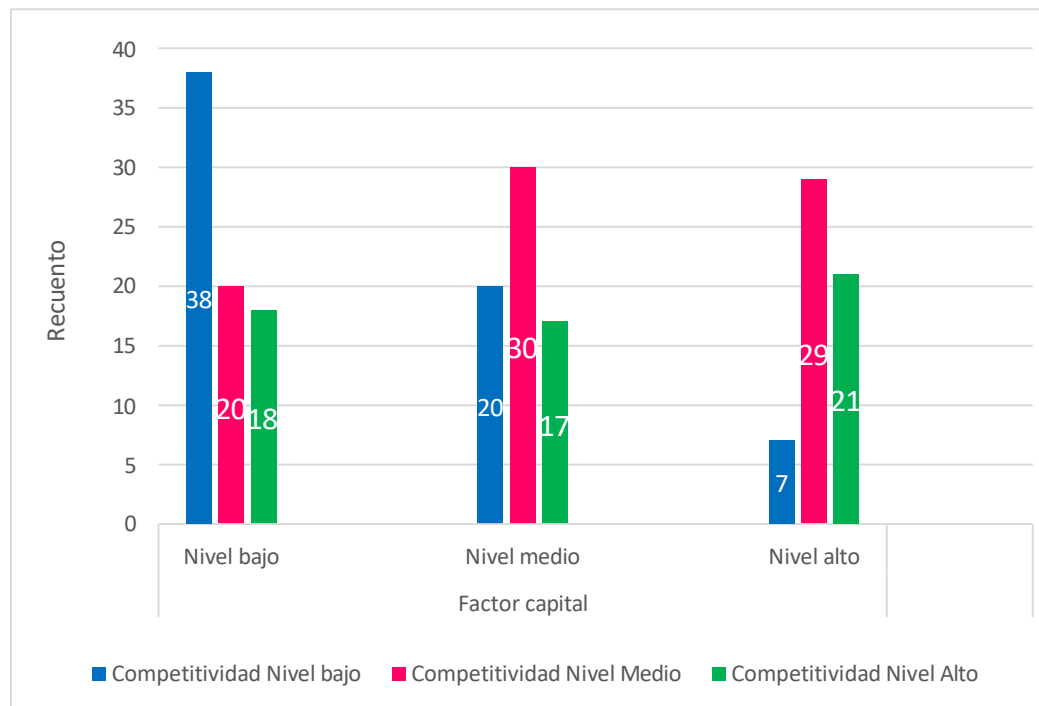
		Competitividad			Total	
		Nivel bajo	Nivel Medio	Nivel Alto		
Factor: Capital	Nivel bajo	Recuento	38	20	18	76
		% del total	19,0%	10,0%	9,0%	38,0%
	Nivel medio	Recuento	20	30	17	67
		% del total	10,0%	15,0%	8,5%	33,5%
	Nivel alto	Recuento	7	29	21	57
		% del total	3,5%	14,5%	10,5%	28,5%
Total	Recuento	65	79	56	200	
	% del total	32,5%	39,5%	28,0%	100,0%	

En la tabla 14 y figura 5, se presentó datos de la dimensión capital y competitividad en opinión de los productores de tuna de Huanta, predominando el nivel bajo – bajo con 19,0%; seguido del nivel medio – medio con 15%, estos

resultados muestran un estado bajo del comportamiento de la dimensión capital con la variable competitividad. Esto debido a que la dimensión capital es importante para la competitividad, teniendo un comportamiento similar, lo cual indica una aparente relación, es decir, estos medios son los más adecuados.

**Figura 5**

*Factor capital y la competitividad*



- **De acuerdo al objetivo específico 3:** Evaluar la relación del factor trabajo y la competitividad de la tuna producido en el distrito de Huanta.

**Tabla 15**

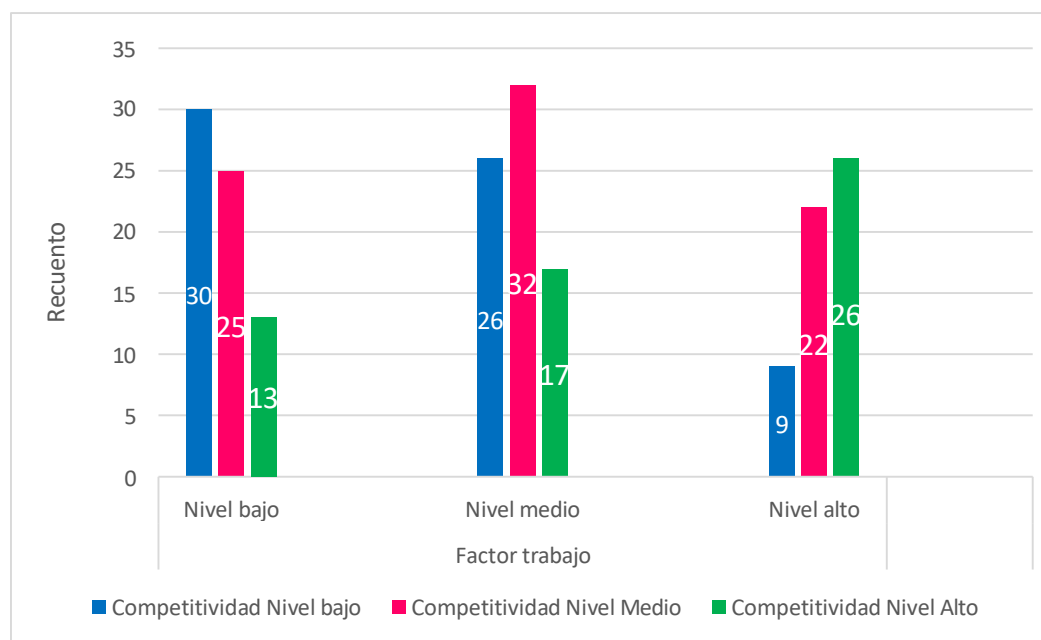
*Tabla cruzada factor trabajo y la competitividad*

		Competitividad			Total	
		Nivel bajo	Nivel Medio	Nivel Alto		
Factor: Trabajo	Nivel bajo	Recuento	30	25	13	68
		% del total	15,0%	12,5%	6,5%	34,0%
	Nivel medio	Recuento	26	32	17	75
		% del total	13,0%	16,0%	8,5%	37,5%
	Nivel alto	Recuento	9	22	26	57
		% del total	4,5%	11,0%	13,0%	28,5%
Total	Recuento	65	79	56	200	
	% del total	32,5%	39,5%	28,0%	100,0%	

En la tabla 15 y figura 6, se presentó datos de la dimensión trabajo y competitividad en opinión de los productores de tuna de Huanta, predominando el nivel medio – medio con 16,0%; seguido del nivel medio – bajo con 15%, estos resultados muestran un estado regular del comportamiento de la dimensión trabajo con la variable competitividad. Esto debido a que la dimensión trabajo favorece a la competitividad, teniendo un comportamiento similar, lo cual indica una aparente relación, por lo que, estos medios son los más adecuados.

**Figura 6**

*Factor trabajo y la competitividad*



- **De acuerdo al objetivo específico 4:** Identificar la relación del factor capacidad empresarial en la competitividad de la tuna producido en el distrito de Huanta.

En la tabla 16 y figura 7, se presenta datos de la dimensión capacidad empresarial y competitividad en opinión de los productores de tuna de Huanta, predominando el nivel bajo – bajo con 19,0%; seguido del nivel medio – medio con 16%, estos resultados muestran un estado regular del comportamiento de la dimensión capacidad empresarial con la variable competitividad. Esto debido a que la dimensión capacidad empresarial favorece a la competitividad, teniendo un

comportamiento similar, lo cual indica una aparente relación, por lo que, estos medios son los más adecuados.

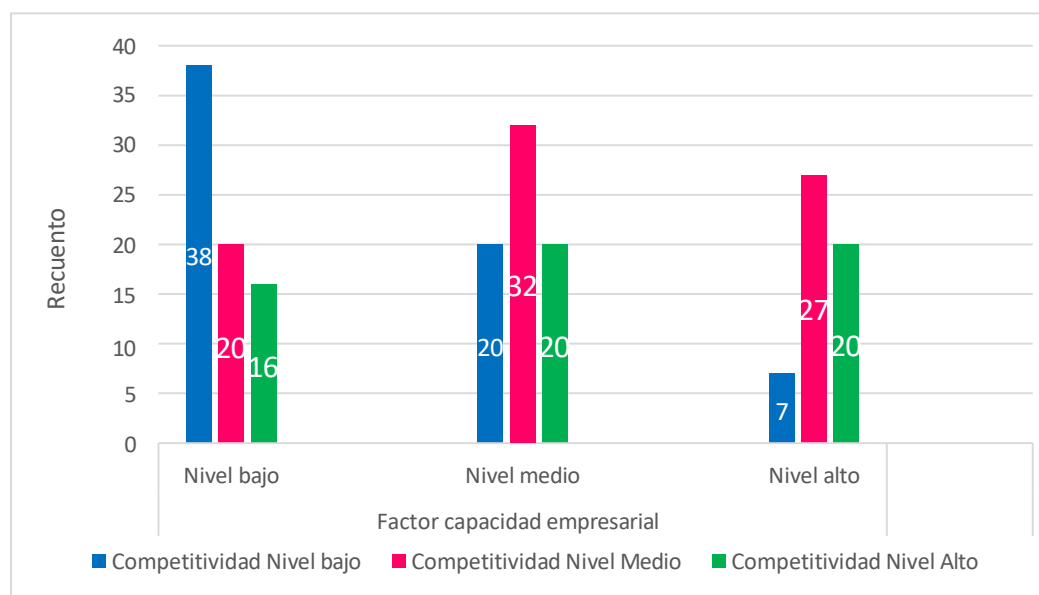
**Tabla 16**

*Tabla cruzada capacidad empresarial y la competitividad*

		Competitividad			Total	
		Nivel bajo	Nivel Medio	Nivel Alto		
Factor: capacidad empresarial	Nivel bajo	Recuento	38	20	16	74
		% del total	19,0%	10,0%	8,0%	37,0%
	Nivel medio	Recuento	20	32	20	72
		% del total	10,0%	16,0%	10,0%	36,0%
	Nivel alto	Recuento	7	27	20	54
		% del total	3,5%	13,5%	10,0%	27,0%
Total	Recuento	65	79	56	200	
	% del total	32,5%	39,5%	28,0%	100,0%	

**Figura 7**

*Factor trabajo y la competitividad*



#### 4.1.2 Análisis inferencial

##### 4.1.2.1 Criterios de decisión

- Si la sig. bilateral es  $< 0,05$ : La  $H_0$  hipótesis nula es rechazada y por ende es aceptada la  $H_a$  hipótesis general.

- Si la sig. bilateral es  $> 0,05$ : La  $H_0$  hipótesis nula es aceptada y por ende es rechazada la  $H_a$  hipótesis general.

#### 4.1.2.2 Prueba de hipótesis

##### a. Prueba de hipótesis general

$H_0$ : No existe relación entre los factores productivos y la competitividad de la tuna en el distrito de Huanta.

$H_a$ : Si existe relación entre los factores productivos y la competitividad de la tuna en el distrito de Huanta.

En la tabla 17, se muestra la contrastación de la hipótesis general, para ello se aplicó la correlación de Pearson, se obtuvo una sig. Bilateral. de 0,000 la cual fue menor a 0,05, en consecuencia, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la alterna y se comprobó que: Si existe relación entre los factores de producción y la competitividad en los productores de tuna en Huanta. Además, se observó un coeficiente de correlación de 0,396 lo cual evidencia que ambas variables poseen una correlación moderada.

**Tabla 17**

*Correlación entre los factores productivos y la competitividad*

		Factores de producción	Competitividad
Factores de producción	Correlación de Pearson	1	,396**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	200	200
Competitividad	Correlación de Pearson	,396**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	200	200

\*\**. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).*

##### b. Prueba de hipótesis específica 1

$H_0$ : No existe relación entre el factor tierra y la competitividad de la tuna en el distrito de Huanta.

H<sub>a</sub>: Si existe relación entre el factor tierra y la competitividad de la tuna en el distrito de Huanta.

**Tabla 18**

*Correlación entre el factor tierra y la competitividad*

		Factor: Tierra	Competitividad
Factor: Tierra	Correlación de Pearson	1	,127
	Sig. (bilateral)		,073
	N	200	200
Competitividad	Correlación de Pearson	,127	1
	Sig. (bilateral)	,073	
	N	200	200

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

En la tabla 18, se muestra la contrastación de la hipótesis específica 1, para ello se aplicó la correlación de Pearson, se obtuvo una sig. Bilateral. de 0,73 la cual fue mayor a 0,05, en consecuencia, se rechazó la hipótesis alterna y se aceptó la nula y se comprobó que: No existe relación entre el factor tierra y la competitividad en los productores de tuna en Huanta. Además, se observó un coeficiente de correlación de 0,127 lo cual evidencia que la dimensión factor tierra posee una relación muy débil positivo con la competitividad.

### c. Prueba de hipótesis específica 2

H<sub>0</sub>: No existe relación entre el factor capital y la competitividad de la tuna en el distrito de Huanta.

H<sub>a</sub>: Si existe relación entre el factor capital y la competitividad de la tuna en el distrito de Huanta.

En la tabla 19, se muestra la contrastación de la hipótesis específica 2, para ello se aplicó la correlación de Pearson, se obtuvo una sig. Bilateral. de 0,000 la cual fue menor a 0,05, en consecuencia, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la alterna y se comprobó que: Si existe relación entre el factor capital y la competitividad en los productores de tunas de Huanta. Además, se observó un

coeficiente de correlación de 0,303 lo cual evidencia que la dimensión tierra posee una relación moderada positivo con la competitividad.

**Tabla 19**

*Correlación entre el factor capital y la competitividad*

		Factor: Capital	Competitividad
Factor: Capital	Correlación de Pearson	1	,303**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	200	200
Competitividad	Correlación de Pearson	,303**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	200	200

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

**d. Prueba de hipótesis específica 3**

H<sub>0</sub>: No existe relación entre el factor trabajo y la competitividad de la tuna en el distrito de Huanta.

H<sub>a</sub>: Si existe relación entre el factor trabajo y la competitividad de la tuna en el distrito de Huanta.

**Tabla 20**

*Correlación entre el factor trabajo y la competitividad*

		Factor: Trabajo	Competitividad
Factor: Trabajo	Correlación de Pearson	1	,316**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	200	200
Competitividad	Correlación de Pearson	,316**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	200	200

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

En la tabla 20, se muestra la contrastación de la hipótesis específica 3, para ello se aplicó la correlación de Pearson, se obtuvo una sig. bilateral. de 0,000 la

cual fue menor a 0,05, en consecuencia, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la alterna y se comprobó que: Si existe relación entre el factor trabajo y la competitividad de los productores de tuna en Huanta. Además, se observó un coeficiente de correlación de 0,316 lo cual evidencia que la dimensión trabajo posee una relación moderada positivo con la competitividad.

#### e. Prueba de hipótesis específica 4

H<sub>0</sub>: No existe relación entre el factor capacidad empresarial y la competitividad de la tuna en el distrito de Huanta.

H<sub>a</sub>: Si existe relación entre el factor capacidad empresarial y la competitividad de la tuna en el distrito de Huanta.

**Tabla 21**

*Correlación entre la capacidad empresarial y la competitividad*

		Factor: Capacidad empresarial	Competitividad
Factor: capacidad empresarial	Correlación de Pearson	1	,278**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	200	200
Competitividad	Correlación de Pearson	,278**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	200	200

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 21, se muestra la contrastación de la hipótesis específica 4, para ello se aplicó la correlación de Pearson, se obtuvo una sig. bilateral. de 0,000 la cual fue menor a 0,05, en consecuencia, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la alterna y se comprobó que: Si existe relación entre el factor capacidad empresarial y la competitividad en los productores de tuna de Huanta. Además, se observó un coeficiente de correlación de 0,278 lo cual evidencia que la dimensión trabajo posee una relación débil positivo con la competitividad.

## 4.2 Discusiones

De acuerdo a los resultados obtenidos de la aplicación de encuestas a los productores de las zonas productoras de tunas, nos indica que los factores productivos están relacionados de forma directa ( $r = 0,396$ ) y significativa ( $p\text{-value} = 0,000$ ) con la competitividad de la tuna producido en el distrito de Huanta. lo cual evidencia que ambas variables poseen una correlación moderada. Además, en opinión de los productores de tuna sobre los factores de producción y competitividad de Huanta, predominando el nivel medio – medio con 17,5%; nivel bajo – bajo con 17%, seguido del nivel medio – bajo con 12,0%. Frente a lo mencionado se observa que se rechaza la hipótesis y se acepta la hipótesis de investigación, lo que indica que existe relación entre los factores productivos y la competitividad de la producción de tuna. Estos resultados son corroborados por Tarapa, (2013) quien evaluó “los factores productivos e ingresos de la producción agrícola en las asociaciones agropecuarias del distrito coronel Gregorio Albarracín Lanchipa, Región Tacna”, donde la producción agropecuaria está influenciada por varios factores: estructurales, económicos, laborales, tecnológicos, organizacionales y sociales, en cuanto a términos de producción las 124,50 hectáreas de tuna (*Opuntia ficus-indica*), el 67,50% de los productores se dedica a la agricultura y el 32,50% a la avicultura, de igual manera la prueba de hipótesis mostró que el tamaño del predio, la educación, el uso de tecnología y la organización tienen una relación significativa, además, los recursos como tierra, capital, trabajo y capacidad empresarial afectan la competitividad de las empresas peruanas para exportar tuna. Por otro lado, Pinco (2020) se destaca la alta competencia de empresas internacionales, la limitada capacidad productiva, tecnológica y los elevados costos de transporte, así como la falta de interés en industrializar han influido en los bajos niveles de comercio internacional de la tuna (*Opuntia ficus-indica*) peruana y en la competitividad de las empresas peruanas para exportar esta fruta. Los resultados muestran que existe una relación muy alta con un coeficiente de (0,964) y un valor de significancia ( $p = 0,000$ ), lo que confirma una relación positiva y significativa entre el comercio internacional y la competitividad de la tuna peruana en el mercado. Además, Moreta (2023) determinó los factores de producción que influyen en la generación de Valor Agregado Bruto en el sector agrícola estos factores de producción como la tierra,

maquinarias, capital influyen mucho en la producción agrícola, además se observa la disminución de factor trabajo por el uso de la tecnología lo que implica que hay menos mano de obra en el país ecuatoriano. También el análisis demostró un impacto favorable de la relevancia de la maquinaria y equipo en el Valor Agregado Bruto (VAB) a nivel nacional. Estos resultados reflejan la conexión intrínseca entre la tecnología como factor de producción y la actividad agrícola, dado que esta relación es positiva, y así también el factor capital ayuda en la generación de un valor. Además, Hawryto (2020) afirma que los factores de producción como capital, tierra, trabajo y tecnología impulsan el desarrollo del proceso de producción, este estudio tiene influencia significativa, no solo en el análisis llevado a cabo en relación a los factores de producción en la industria del packaging y las sugerencias para mejorar la eficiencia del proceso estudiado, sino también en la generación de conocimientos que pueden aplicar a cualquier organización que aspira a aumentar la productividad de sus procedimientos de producción. En cambio, Gutiérrez (2022) evaluó la influencia de los factores de competitividad en la producción y venta de palta orgánica y convencional donde concluye que los factores como tecnología, financiamiento, capacitación, asociatividad y conocimiento del mercado influyen positivamente en la competitividad de las unidades productivas en la producción y comercialización de palta. No se observó una diferencia significativa en los factores de competitividad entre los sistemas de producción. La correlación entre estos factores y la competitividad es muy alta y positiva, indicando que son responsables del 100% de la variabilidad en la competitividad.

De acuerdo a los resultados obtenidos de la aplicación de encuestas a los productores de las zonas productoras de tunas, nos indica que uno de los factores productivos, el factor tierra están relacionados de forma directa ( $r = 0,73$ ) y significativa ( $p\text{-value} = 0,000$ ) con la competitividad de la tuna producido en el distrito de Huanta. lo cual evidencia que ambas variables poseen una correlación moderada. Además, en opinión de los productores de tuna sobre el factor tierra la y competitividad, predominando el nivel medio – medio con 15,0%; nivel medio – bajo con 14,0%, seguido del nivel bajo – bajo con 13,0%. Frente a lo mencionado se observa que se rechaza la hipótesis y se acepta la hipótesis de investigación, lo que indica que existe

relación entre el factor tierra y la competitividad de la producción de tuna. Analizando los indicadores relacionados a esta dimensión Ames y Estrada (2021) indica que el impacto de la gestión estratégica de los elementos de producción en el incremento de las exportaciones de arándanos donde sus resultados muestran que el 83% de los productores valoran la importancia del factor tierra, el 85% valora la mano de obra en la producción, el 98% considera esencial el capital y el 90% destaca la importancia de la tecnología. Concluyendo la buena gestión estratégica de los factores de producción incide en el aumento de las exportaciones de productos agrícolas. Mamani (2017) indica que los factores de producción tienen una influencia importante en el nivel de comercialización, como el factor tierra influye relativamente menor en comparación con otros factores en el nivel de ventas de los productores de orégano en Carumas, debido a su alta productividad natural y las condiciones favorables de la tierra lo que requiere menor inversión en la tierra y los agricultores pueden destinar la inversión a otros factores. Sin embargo, Godoy (2022) realizó un estudio en la población del distrito de Huacrachuco donde concluyó la forma en que se poseen los predios rurales tiene relación significativa con el desarrollo socioeconómico, ya que la formalización de tierras trae muchos beneficios a los agricultores. Tacipanta (2023) caracterizó la producción de la tuna para la sustentabilidad en el sector Alpamalag de Pujilí encontró que la mayoría de los encuestados, un 95%, posee título de propiedad, mientras que el 5% no lo tiene debido a limitaciones económicas, y el 25% alquila su terreno para cultivar. Dado que Lujan (2017) indica que, en Huanta, la mayoría de los productores de tuna y cochinilla tienen terrenos de 01 ha o menores, los cuales generan una agricultura de subsistencia, no permiten obtener las economías de escala necesarias para una agricultura eficiente, también dificulta para la obtención de créditos y/o inversiones en la producción de tuna y cochinilla; los cuales generan mayor pobreza entre los productores. En cuanto a la preparación de tierras Tacipanta (2023) El 90% de los productores aplica materia orgánica de origen animal o vegetal obtenida de su producción, mientras que el 10% no lo hace y además el 95% no rota sus cultivos de tuna, lo que lleva a mantenerlos por más de 15 años, aunque algunos pocos productores sí practican la rotación para mejorar su producción. Sobre la disponibilidad de agua; Tacipanta (2023) realizó el 100% de los encuestados no tiene acceso a agua de riego

permanente y dependen exclusivamente de las lluvias, lo que limita la producción, además enfrentan problemas como la sequía (43,33%), las plagas y enfermedades (35%) y la comercialización debido a los bajos precios del fruto. También Tacipanta (2023) señala que un total de 68,33% de los productores optan por semillas certificadas, el 13,33% fertiliza los almácigos, el 10% utiliza insecticidas y fungicidas, y el 8,33% recurre a plantas injertadas, en cuanto al uso de abonos químicos, el 52% no los emplea debido a su alto costo, mientras que el 48% los utiliza para aumentar los rendimientos en la producción

De acuerdo a los resultados obtenidos de la aplicación de encuestas a los productores de tunas del centro poblado de Quinrapa, nos indica que uno de los factores productivos, el factor capital está relacionados de forma directa ( $r = 0,303$ ) y significativa ( $p\text{-value} = 0,000$ ) con la competitividad de la tuna producido en el distrito de Huanta. lo cual evidencia que ambas variables poseen una correlación moderada. Además, en opinión de los productores de tuna sobre el factor capital y competitividad, predominando el nivel bajo – bajo con 19,0%; nivel medio – medio con 15,0%, seguido del nivel alto – medio con 14,5%. Frente a lo mencionado se observa que se rechaza la hipótesis y se acepta la hipótesis de investigación, lo que indica que existe relación entre el factor capital y la competitividad de la producción de tuna. Analizando los indicadores relacionados a esta dimensión donde Godenzi (2018) indica el aprovechamiento de las tunas y la cochinilla en Pacaycasa tiene un impacto positivo en la economía, beneficiando a toda la cadena productiva, desde los productores hasta los transformadores, lo que contribuye al desarrollo y fortalecimiento económico local. Por otro lado, Benites, et al. (2019) menciona que la finalidad de evaluar la competitividad de las pequeñas y medianas empresas en la localidad de Trujillo es porque la calidad, el capital humano, las finanzas, la planificación estratégica y las alianzas estratégicas influyen positivamente en la competitividad, contribuyendo a su crecimiento y sostenibilidad. Para Sandoval et al., (2018) los productores y comercializadores de tuna (*opuntia ficus-indica*) no aprovechan adecuadamente sus recursos por falta de economía para la inversión en maquinaria, a pesar de los programas y beneficios fiscales disponibles, debido al desconocimiento de programas de apoyo y la falta de asesoría adecuada. De acuerdo a Liñan (2018) establece que, las micro y pequeñas

empresas del sector agrario se financian con recursos propios y externos, destinándolos principalmente a capital de trabajo y mejoras en activos fijos para aumentar su rentabilidad y cumplir sus metas. La asociación de productores agropecuarios utiliza tanto financiamiento interno como externo, acudiendo a instituciones que ofrecen créditos flexibles para sus actividades productivas.

De acuerdo a los resultados obtenidos de la aplicación de encuestas a los productores de tunas de Quinrapa, nos indica que el factor trabajo está relacionados de forma directa ( $r = 0,316$ ) y significativa ( $p\text{-valué} = 0,000$ ) con la competitividad de la tuna producido en el distrito de Huanta. lo cual evidencia que ambas variables poseen una correlación moderada. Además, en opinión de los productores de tuna sobre el factor trabajo y la competitividad, predominando el nivel medio – medio con 16,0%; nivel bajo – bajo con 15,0%, seguido del nivel bajo – medio con 12,5%. Frente a lo mencionado se observa que se rechaza la hipótesis y se acepta la hipótesis de investigación, lo que indica que existe relación entre el factor trabajo y la competitividad de la producción de tuna. Estos resultados son corroborados según Lujan (2017), los productores de tuna (*opuntia ficus-indica*) y cochinilla (*Dactylopius coccus*) de la provincia de Huanta son personas adultas que van 30 y 59 años, así también el índice de analfabetismo es alto, especialmente en mujeres (34%) que en hombres (17%), en cuanto a la educación la mayor parte cuenta con primaria incompleta (35%), y un (95%) de los productores son quechua hablantes. En aspectos laborales un promedio de 28 % de ellos migran por trabajo, principalmente hacia la capital o el VRAEM, además, más de la mitad (52%) de los agricultores tuneros ganan menos de S/. 850 al mes, lo que les dificulta cubrir las necesidades básicas. Tuesta et al. (2021) afirma que los beneficios laborales y la formalización laboral del sector agrario en el Perú es importante ya que los años 2005 y 2019, los gastos tributarios en EsSalud crecieron un 661%, mientras que el número de trabajadores con beneficios laborales solo aumentó un 200%, esto refleja un desequilibrio, ya que el incremento del gasto estatal no se traduce proporcionalmente en mayor formalización laboral, siendo importante en investigar por qué ocurre esta diferencia para mejorar la efectividad de las políticas y asegurar que más trabajadores del sector agrario reciban los beneficios. En cambio, Rodríguez et al. (2023) indica que el promedio de años que

los productores tienen dedicados a la producción de tunas (*Opuntia ficus-indica*) es de 19 años, mientras algunos dicen (2,5,10,30) años, pero el 70% tienen más de 10 años cultivando y esto refleja experiencia y especialización en la producción de tuna. Por esto Tacipanta (2023) determinó que un total de 51.67% productores de tuna trabajan de 2 personas, y el 48,33 % tiene solo un trabajador, ya que la superficie de producción es pequeña, además el 80 % de los productores no contrata mano de obra por los altos costos y realiza todas las labores, incluida la comercialización, solo el 20% contrata apoyo ocasional para tareas difíciles, como el manejo de espinos en el cultivo. También el autor indica que el 48,33% de los agricultores contrata un gran número considerable de jornaleros, el 21,67 % emplea solo 1 o 2, generalmente con ayuda familiar, mientras el 20 % no utiliza jornaleros, y el 10 % requiere entre 5 y 6 para sus labores. En cuanto al pago para los jornaleros el 46,67 % ofrece 10 dólares por diario, el 13,33 % paga 5 dólares, el 15% ofrece 15 dólares, y el 3,33 % paga 12 dólares, reflejando diferencias en recursos y necesidades laborales. Sobre la capacitación, Tacipanta (2023), que los trabajadores no son capacitados ya que tienen conocimientos, además las capacitaciones son muy pocas en la población, ya que el 95% no ha recibido formación de ninguna entidad, y solo el 5% ha participado en algún curso o capacitación, y para Lujan (2017) también la mayoría de los productores, más del 80%, no han recibido capacitación en temas de agroexportación u otros y un 20% sí ha recibido alguna formación, ya sea dentro o fuera de su jurisdicción.

De acuerdo a los resultados obtenidos de la aplicación de encuestas a los productores de tunas de Quinrapa, nos indica que el factor capacidad empresarial está relacionados de forma directa ( $r = 0,278$ ) y significativa ( $p\text{-value} = 0,000$ ) con la competitividad de la tuna producido en el distrito de Huanta. lo cual evidencia que ambas variables poseen una correlación débil. Además, en opinión de los productores de tuna sobre el factor capacidad empresarial y la competitividad, predominando el nivel bajo – bajo con 19,0%; nivel medio – medio con 16,0%, seguido del nivel alto – medio con 13,5%. Frente a lo mencionado se observa que se rechaza la hipótesis y se acepta la hipótesis de investigación, lo que indica que existe aparente relación entre el factor capacidad empresarial y la competitividad de la producción de tuna. Estos resultados son corroborados por Benites, et al. (2019) indica que la finalidad de evaluar

la competitividad de las pequeñas y medianas empresas en la localidad de Trujillo, concluye indicando que la calidad, el capital humano, las finanzas, la planificación estratégica y las alianzas estratégicas influyen positivamente en la competitividad. Pero Vega (2019) analizó cómo la empresa Hallpa Yaku S.A.C. aplicó la competitividad en la exportación de la tuna en el mercado internacional, ya que en la actualidad la tuna tiene una participación ponderable en el mercado, por otro lado, hay empresas o productores que se dedican a la producción de este, pero dejaron de exportar por varios factores: capital, falta de infraestructura moderna y logística, ante la causa no puede competir con los mercados internacional. La empresa Hallpa Yaku SAC intentó implementar estrategias de competitividad para exportar tunas al mercado internacional; sin embargo, esta implementación resultó ineficiente, lo que llevó a la falta de eficiencia en el proceso de producción y exportación, esto por escasez de recursos financieros y tecnológicos necesarios para competir en el mercado. Así mismo Coro (2021) en su investigación indica que los productores del Valle del Chota pueden aumentar sus ventas al comercializar un producto orgánico que ofrece beneficios en alimentación, salud, agricultura y medicina, atributos que actualmente están en alta demanda en los mercados internacionales, lo que resalta la capacidad. empresarial de los productores para aprovechar estas oportunidades comerciales y expandir su presencia en el mercado global. Pero Tuesta et al. (2021) menciona que el sector agrario es clave para la economía peruana, destacando por su crecimiento en exportaciones, especialmente en agroexportación al llevar sus productos hacia mercados competitivos, gracias a los beneficios tributarios y los tratados de libre comercio.

Respecto a la variable competitividad Mamani (2017) indica que los factores de producción tienen una influencia significativa en el nivel de comercialización, así mismo los factores son claves en la comercialización para los agricultores, determinando la calidad, eficiencia y acceso a los mercados, así como el capital se refleja en inversiones como maquinaria y materias primas, que son esenciales en la agricultura. En cuanto a la asociatividad, los agricultores enfrentan problemas para formalizarse y organizarse lo que dificulta la creación de una asociación que les permita adquirir maquinaria fertilizantes orgánicos y tecnología para mejorar la calidad, producción y competitividad, aunque se han planteado acuerdos, el capital necesario

se considera demasiado elevado y ha impedido avanzar en esta iniciativa por lo tanto el objetivo de formar esta asociación es reducir la dependencia de intermediarios y acceder directamente a precios de mercado más estables garantizando mejores ingresos a largo plazo. Lujan (2017) la mayoría de los agricultores de tuna tienen conocimiento bajo (50%) y regulares (33%), lo que limita su integración en grupos organizados, mientras el 99% no pertenece a ninguna asociación (comité o cooperativas), aunque el 89% está interesado en hacerlo para recibir apoyo de instituciones públicas y privadas, solo el 12% no desea integrarse, posiblemente por desconocer los beneficios que esto les aportaría. En cuanto al conocimiento empresarial y el uso de tecnologías, la mayoría de los productores de tuna (*opuntia ficus-indica*) y cochinilla tienen acceso a un celular, un 93% lo utiliza en su día a día, sin embargo, pocos cuentan con herramientas como computadoras e internet, representando un (4%) y (3%), y más del 80 % no ha recibido capacitación en temas de agroexportación, lo que limita su capacidad para aprovechar oportunidades en mercados internacionales. De modo que Azuara et al. (2021) identificó que la totalidad de los agricultores de tuna son conscientes de la importancia de mejorar sus conocimientos administrativos para poder crear estrategias que optimicen la distribución y aumenten su valor agregado, lo que permitirá ofrecer productos más atractivos a los clientes. Mendoza et al. (2019) además se debe identificar tipos de productores para crear estrategias que promuevan la colaboración entre productores locales y externos, con el fin de asegurar la sostenibilidad, mejorar la calidad y comercialización del producto, lo que llevará al desarrollo de la producción de tuna, aumentando su competitividad y acceso a mejores mercados. Rodríguez et al. (2023) el sistema de producción de tuna (*opuntia ficus-indica*) es de manera sencilla sin aplicar nuevos métodos actualizados, solo está orientado a la subsistencia, cuentan con poco apoyo técnico y gubernamental, además, los productores enfrentan problemas como sequías y heladas, lo que limita la productividad y la rentabilidad, haciendo que el cultivo no sea muy atractivo para los productores ni para el desarrollo local. Anculle (2019) observó en la ciudad de La Joya Antigua, el 99% de los productores no pertenecen a ninguna asociación relacionada con la cochinilla del carmín, mientras que, en El Triunfo y San Isidro, el 100% no están asociados, en La Cano, el 87% no pertenece a una asociación y solo el 13% sí; esta falta de organización limita la

sustentabilidad y competitividad de las fincas productoras de tuna para cochinilla del carmín, lo que indica la necesidad de implementar estrategias que fomenten la asociatividad y mejoren su desarrollo en el sector agrícola. Por otro lado, Hernández et al. (2020) es importante impulsar al sector agricultura con políticas rentables, proteger la agroindustria nacional e incentivar, capacitar a los productores, ya que muchos son mayores y los jóvenes no se interesan debido a los bajos ingresos. Lujan (2017) el conocimiento de las tecnologías de comunicación de la información (TIC) es importante para los productores u organizaciones; en la provincia de Huanta el 40% de los agricultores de tuna conocen las TICs, solo el 26% usa Microsoft Office, el 32% navega por internet, el 27% consulta páginas web y el 15% usa correo electrónico, a pesar de que el navegador es la herramienta más común para obtener información, solo el 3% tiene acceso a internet; Tacipanta (2023) en el sector Alpamalag de Pujilí, México, se observó que el 75% de los encuestados usa más de 3 medios para informarse, el 13% utiliza internet y el 12% escucha la radio, lo que demuestra cómo los medios permiten estar informados sobre la situación actual. En cuanto a la logística Azuara et al. (2021) la logística utilizada de los productores del Altiplano les afecta, por lo que se recomienda que colaboren asociándose, para producir y comercializar la tuna (*Opuntia ficus-indica*), como lo hacen con el frijol, lo que mejoraría la logística y fortalecería su poder de negociación con terceros. Sobre La infraestructura, Lujan (2017) un total de 76% de los productores de tuna (*Opuntia ficus-indica*) cuentan con una infraestructura adecuada de riego, ya sea por gravedad, goteo o aspersión, forman parte de una comisión de regantes, mientras que el 23% restante no lo están debido a la falta de sistema de riego en sus parcelas y esto limita producir a gran escala. La promoción estatal Sandoval et al. (2018). Menciona que la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero, por su parte, ofrece créditos a pequeños productores rurales ajustándose a las necesidades y capacidades económicas, además ofrecen tasas de interés bajas, plazos de hasta cinco años y no cobran comisión por la apertura del crédito; Tacipanta (2023) el 75% de los agricultores de *Opuntia ficus-indica* tienen sus propiedades registradas y esperan acceder a beneficios estatales y créditos, el resto no le da importancia a la legalización, lo que limita las facilidades financieras, (Lujan, 2017) los productores enfrentan condiciones de pobreza, una baja

asociatividad, dificultades al financiamiento y apoyo técnico, esto afecta la limitación de conocimiento en negocios, bajo uso de tecnologías y dificultad en capacidad de organización y comercialización, solo el 15% de los productores lograron obtener financiamiento de las entidades financieras, el 18% fue rechazado por diversas condiciones y el 68% no recurrió a ninguna entidad. Sandoval et al. (2018) los productores del Valle de Teotihuacán no aprovechan los incentivos disponibles por falta de información, necesitan asesoría para acceder a programas de SEDAGRO, SAGARPA y Financiera Rural, que ofrecen créditos y beneficios fiscales, por otra parte, es necesario que los productores se formalicen registrándose en el RFC. Lujan (2017) el 89% de los productores venden sus productos (tuna y cochinilla) en el mercado nacional, mientras que el 11% los consume, además la tecnología de producción es moderada y la mayoría de 98% está interesada en darle valor agregado; mientras (Tacipanta, 2023) el 62% de los productores de *opuntia ficus indica* comercializa sus productos en kg/ha, el 25% lo hace en quintales, y el 13% no comercializa solo para autoconsumo, la mayoría clasifica sus productos quintales, algunos kg/ha. En cuanto a la calidad del fruto el 58% la define por el tamaño del fruto, especialmente en ventas directas, y el 42% por la cantidad, mientras el 50% comercializa en mercados locales, el 30% en mercados mayoristas, y el 20% lo entrega a una asociación de productores.

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES

- Se evidencian una relación significativa y moderada entre los factores de producción y la competitividad de los productores de tuna en Huanta ( $r = 0,396$ ;  $p < 0,05$ ), indicando que el fortalecimiento de dichos factores incide positivamente en la competitividad. La correspondencia observada en el comportamiento de ambas variables refuerza su vinculación en el contexto productivo, validando la hipótesis planteada y sustentando la necesidad de acciones orientadas al fortalecimiento del sector.
- No se encontró relación significativa entre el factor tierra y la competitividad de los productores de tuna en Huanta ( $r = 0,127$ ;  $p > 0,05$ ), evidenciando una correlación muy débil, por lo que se concluye que este factor no influye de forma determinante en la competitividad en el contexto evaluado.
- Existe una relación significativa y moderada entre el factor capital y la competitividad de los productores de tuna en Huanta ( $r = 0,303$ ;  $p < 0,05$ ). A pesar de una distribución descriptiva concentrada en niveles bajos, el análisis estadístico evidencia una correspondencia positiva, validando que el acceso y uso eficiente del capital contribuye al fortalecimiento de la competitividad en el sector tunero.
- Existe una relación significativa y moderada entre el factor trabajo y la competitividad de los productores de tuna en Huanta ( $r = 0,316$ ;  $p < 0,05$ ). La tendencia paralela observada entre ambas variables sugiere que la disponibilidad y organización del trabajo inciden positivamente en el desarrollo competitivo, validando así la hipótesis alterna en el contexto del estudio.
- Se evidencia una relación significativa y positiva, aunque débil, entre la capacidad empresarial y la competitividad de los productores de tuna en Huanta ( $r = 0,278$ ;  $p < 0,05$ ), confirmando que las habilidades de gestión y toma de decisiones inciden favorablemente en la competitividad y resaltando la necesidad de fortalecer esta capacidad en el sector tunero.

## CAPITULO VI

### RECOMENDACIONES

- A los productores de tuna del Centro Poblado de Quinrapa, considerar los factores: tierra, capital, trabajo y capacidad empresarial puesto que son importantes para el desarrollo competitivo del cultivo, además permite maximizar recursos. Es importante una adecuada planificación estratégica para mejorar la producción de la tuna, optimizando el uso de recursos en la zona con potencial agrícola.
- A las autoridades comunales del Centro Poblado de Quinrapa, invitar a las instituciones para que brinden asesoría y capacitación en buenas prácticas agrícolas del cultivo de la tuna, asociatividad, financiamiento para incrementen los niveles de competitividad.
- A los productores de tuna, agentes de desarrollo local y entidades gubernamentales implementar mecanismos de información de mercado sobre precios, demanda y tendencias. Esto facilitará la toma de decisiones estratégicas y mejorará la competitividad del cultivo.
- Fomentar la asociatividad entre los productores de tuna para fortalecer el trabajo colaborativo, mejorar el acceso a recursos y aumentar la competitividad. Esta estrategia permite optimizar la producción, facilitar la comercialización y enfrentar de manera conjunta los retos del mercado.
- Se recomienda a las autoridades locales, regionales y entidades gubernamentales impulsar políticas de apoyo al sector agrícola del distrito de Huanta, con énfasis en el fortalecimiento de los cultivos de tuna. Estas políticas deben orientarse a mejorar la productividad, el acceso a mercados y la sostenibilidad del cultivo en la zona.

## CAPITULO VII

### REFERENCIAS

- Azuara, V., Sánchez, M., Gutiérrez, J., López, L. y López, M. (2023). Diagnóstico de necesidades de los productores de tuna para una propuesta de estrategias de comercialización. *UTCJ Theorema* (7)1-12. <https://acortar.link/YHH84Y>
- Ames, V. y Estrada, A. (2021). *Influencia de la gestión estratégica de los factores de producción en la exportación de arándanos de la región la Libertad 2020* [Tesis de pregrado, Universidad Femenina del Sagrado Corazón, Lima, Perú]. <https://acortar.link/FOYEiN>.
- AGROPERU (2022, 27 de febrero). Perú cuenta con más de 12,000 hectáreas dedicadas al cultivo de tuna. <https://acortar.link/YyJDHR>.
- Anculle, L. (2019). *Sustentabilidad de fincas productoras de Opuntia ficus indica para la producción de Dactylopius coccus, en Arequipa, Perú*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Agraria la Molina, Lima, Perú]. <https://acortar.link/cmccyo>.
- Astudillo, M. M. (2012). *Fundamentos de Economía*. (1.<sup>a</sup> ed.). UNAM. <https://acortar.link/l61qf5>.
- Arias, J. y Covinos, M. (2021). *Diseño y Metodología de la Investigación*. (1<sup>a</sup> Ed.). Enfoques Consulting EIRL. <https://acortar.link/eDFesr>.
- Agraria.pe. (2024, 12 de abril). Exportaciones peruanas. <https://acortar.link/Aku3Uu>.
- Agraria.pe. (2023, 20 de abril). Ayacucho como una de las principales productoras de tuna. <https://acortar.link/yJDid1>.
- Barriga, M. (1994). Capacidad empresarial y desarrollo económico. *Revista Universidad EAFIT*, 30(93), 59-72. <https://acortar.link/BSNYp6>.

- Bazán, J. y Curbina, C. (2016). La siembra de tuna (*Opuntia ficus-indica* (L.) Miller) en un desierto nor costeño, caso CIPTT \_ UAP, Mucupe, Chiclayo. *Ciencia y Desarrollo*, 17(2). <http://dx.doi.org/10.21503/cyd.v17i2.1290>.
- Benites, L., Ruff, C., Ruiz, M., Matheu, A., Inca, M. y Juica, P. (2020). Análisis de los factores de competitividad para la productividad sostenible de las PYMES en Trujillo (Perú). *Revista De Métodos Cuantitativos Para La Economía Y La Empresa*, 29(1), 208-236. <https://doi.org/10.46661/revmetodoscuanteconempresa.3513>.
- Benavides, S., Parada, A. y Muñoz, J. (2004). El enfoque de competitividad sistémica como estrategia para el mejoramiento del entorno empresarial. *Economía y Sociedad*, (24), 119-137. <https://acortar.link/z1sLde>.
- Bernal, C.A. (2010). *Metodología de la Investigación* (3.<sup>a</sup> ed.). Pearson. <https://acortar.link/IJJK8>.
- Borbor-Suarez, G. (2022). *Costos de producción y determinación de precios en organizaciones artesanales* [Tesis de pregrado, Universidad Estatal Península de Santa Elena]. Archivo digital. <https://acortar.link/8USpig>.
- Buhr, W. (2009). Infrastructure of the Market Economy. *Econstor*, 132(9), 1-74. <https://acortar.link/9stZ3h>.
- Cabel, X. y Velarde, J. (2020). *Análisis de los factores de producción y comercialización para el crecimiento agroindustrial en el Perú* [Tesis de pregrado, Universidad Católica San Pablo, Arequipa, Perú]. <https://acortar.link/ArbgRc>.
- Corbetta, P. (2007). *Metodología y técnicas de investigación social* (1.<sup>a</sup> ed.). MacGrawHill.
- Coro, K. (2021). Oportunidad de mercados internacionales para la comercialización de tuna desde el valle del Chota, provincia de Imbabura [Tesis de pregrado, Universidad Politécnica Estatal del Carchi]. <https://bit.ly/41Nafur>

- Cussi, L. (2020). *Extracción y caracterización de la fibra de tuna (Opuntia ficus-indica)* [Tesis de pregrado, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia]. <https://acortar.link/vFCxAZ>.
- Flames, A. (2012). Trabajo de Grado Cuantitativo y Cualitativo. Universidad Bolivariana de Venezuela. <https://acortar.link/408hDt>
- Galvis, E., Polo, L., y Hernández, A. (2021). Factores productivos, agentes económicos y perspectivas de estudio: marco referencial para pymes. *Revista de Jóvenes Investigadores Ad Valorem*, 4(1), 33-48. <https://doi.org/10.32997/RJIA-vol.4-num.1-2021-3433>.
- Guillen, S. y Suarez, Z. (2023). *Factores de producción y exportación de manteca de cacao de Perú a Países Bajos 2017-2021* [tesis de pregrado, Universidad César Vallejo, Lima, Perú]. <https://acortar.link/xA4Q9w>
- Guiñazú, G. (2004). Capacitación efectiva en la empresa. *Invenio*, 7(12), 103-116. <https://acortar.link/IuLEZN>.
- Gutiérrez, R. (2022). *Factores de competitividad en la producción y comercialización de palta orgánica y convencional en el distrito de Quichuas, Tayacaja, Huancavelica* [Tesis de posgrado, Universidad Nacional del Centro del Perú, Satipo, Perú]. <https://acortar.link/7Nqv3k>.
- Godenzi, J. (2018). *Niveles de externalidades de la tuna y cochinilla de tunales silvestres y campos cultivados en el distrito de Pacaycasa* [Tesis de posgrado, Universidad nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho Perú]. <https://acortar.link/vvXIMg>.
- Godoy, N. (2022). *Formalización de tierras rurales en el distrito de huacrachuco-dirección regional de agricultura Huánuco -2019* [Tesis de pregrado, Universidad de Huánuco, Perú]. <https://acortar.link/J0eYAk>.

- Hernández, B., Ruiz, M., Ramírez, V., Sandoval, S. y Dávila, M. (2020). Análisis económico de productores y comercializadores de nopal en el Valle de Teotihuacán. *RICEA Revista Iberoamericana de Contaduría, Economía y Administración*, 9(17), 72-108. <https://doi.org/10.23913/ricea.v9i17.147>
- Hawryto, E. (2020). *Los factores de producción y su incidencia en el incremento de productividad en industria de packaging* [Tesis de posgrado, Universidad Católica de Córdoba, Argentina]. <https://acortar.link/14AfPk>
- Hernández, J., Espinosa, J., Peñaloza, E., Fernández, E., Chacón, G., Toloza, A., y Bermúdez Pirela, J. (2018). Sobre el uso adecuado del coeficiente de correlación de Pearson: definición, propiedades y suposiciones. *Archivos venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 37(5), 587-595. <https://acortar.link/xPNLPj>.
- Hernández, P., Morales, N. y Medina, D. (2021). Capacidades empresariales y ventaja competitiva en empresas hoteleras: estudio de caso en hoteles de Palenque, Chiapas. *Revista Inclusiones*, 8 (Esp.), 01-19. <https://acortar.link/kMDX1t>.
- Hernández, R. Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (1.ª ed.). Mc Graw-Hill.
- Hernández, R., Méndez, S., Mendoza, C., y Cuevas, A. (2017). *Fundamentos de Investigación* (1.ª ed.). Mc Graw-Hill.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6.ª ed.). McGraw Hill. <https://acortar.link/I03so>.
- Infante, F. (2016). La importancia de los factores productivos y su impacto en las organizaciones agrícolas en león Guanajuato México. *El Ágora USB*, 16(2), 393-406. <https://doi.org/10.21500/16578031.2443>.
- Inglese, P., Saenz, C., Mondragon, C., Nefzaoui, A., y Louhaichi, M. (2018). *Ecología del cultivo, manejo y usos del nopal* (1.ª ed.); Organización de las Naciones

Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).  
<https://acortar.link/AJiC8V>

- Jaramillo, A., y Calva, S. (2017). Plagas y enfermedades de la tuna *Opuntia ficus indica* L. en las condiciones ecológicas de la provincia de Loja. *Bosques Latitud Cero*, 7(1), 130-146. <https://acortar.link/Mz7wDU>.
- Lazcano, C., Hernández, A., García, L., Pérez, E., Contreras, E. y Pérez, J. (2023). Extracción de compuestos bioactivos a partir de los subproductos de la tuna (*Opuntia ficus-indica* spp.): Tendencias y aplicaciones recientes en alimentos. *Investigación y Desarrollo en Ciencia y Tecnología de Alimentos*, 8(1), 785-794. <https://doi.org/10.29105/idcyta.v8i1.101>.
- Liñan, L. (2018). *Caracterización del financiamiento de las asociaciones de pequeños productores agropecuarios del Perú: caso “Asociación de productores agropecuarios Los Sauces de Cutervo”-Cajamarca, 2015* [Tesis de pregrado, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Perú]. <https://acortar.link/ydz0An>.
- Lujan, H. (2017). *Estudio socioeconómico y organizacional de los productores de tuna y cochinilla de la provincia de Huanta* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Hermilio Valdizan, Huánuco, Perú]. <https://acortar.link/Eri9T8>.
- Mancilla, H. G. y Parra, J. M. (2013). *Estadística Descriptiva e Inferencial*. Colegio de Bachilleres. <https://acortar.link/vWzFBE>.
- Manzur, S. (2017). *Capacidad antioxidante y propiedad funcional de la fibra de cáscara de tuna púrpura (opuntia ficus-indica) ultrasonicada para el desarrollo de una gelatina* [Tesis de posgrado, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, San Agustín, México]. <https://acortar.link/Mz7wDU>.
- Mamani, B. (2017). *La influencia de los factores de producción en la comercialización del orégano en el distrito de Carumas región Moquegua en el periodo 2017*

- [Tesis de pregrado, Universidad Privada de Tacna, Perú]. <https://acortar.link/CkUWsA>.
- Martínez, R. H. (2018). *Metodología de la investigación*. Cengage. <https://acortar.link/2Bzs6m>.
- Mayorga, E. (2023). *Evaluación de antioxidantes y valor nutricional de una bebida funcional de cushuro (nostoc sphaericum) y tuna roja (opuntia ficus-indica) edulcorada con estevia, Huancayo, 2022*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Centro del Perú, Huancayo, Perú]. <https://acortar.link/r2ilnQ>.
- Medeiros, V., Godoi, L. y Teixeira, E. (2019). La competitividad y sus factores determinantes: un análisis sistémico para países en desarrollo. *Revista Cepal*, 4(129), 1-21. <https://acortar.link/BRlnk8>.
- Mejía, O., López, S., Lacavex, M., Novela, R. y Aranibar, M. (2017). Facilitación comercial y control aduanero en las principales aduanas de Baja California. *Revista Global de Negocios*, 5 (3), 71-83. <https://ssrn.com/abstract=2914496>
- Mendoza, S. (2014). Caracterización bromatológica, microbiológica y sensorial del néctar de tuna (*opuntia ficus-indica*) edulcorado con Stevia (*Stevia rebaudiana bertonl*) [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Huancavelica, Perú]. <https://acortar.link/kV3vML>.
- Mendoza, M., Morales, F. y Méndez S (2019). Tipología de productores de nopal tunero en Pinos, Zacatecas. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 10(SPE22), 77-88. <https://doi.org/10.29312/remexca.v0i22.1860>.
- Moßhammer, M. R., Stintzing, F. C. y Carle, R. (2006). Cactus pear fruits (*Opuntia* spp.): A review of processing technologies and current uses. *Journal of the Professional Association for Cactus Development*, 8(1), 1-25. <https://acortar.link/x4Ivy5>.

- Moreta, P. (2023). *Determinantes de producción en el Valor Agregado Bruto Agrícola en el Ecuador* [Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador]. <https://acortar.link/I73LtH>.
- Maldonado, L. (2012). Manual práctico para el diseño de la escala Likert. *Xihmai*, 2(4), 50-101. <https://doi.org/10.37646/xihmai.v2i4.101>
- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (2021). *Análisis de mercado de la tuna 2015-2021*. <https://acortar.link/U8f05m..>
- Niño, V. (2019). *Metodología de la investigación* (2.<sup>a</sup> ed.). Ediciones de la U.
- Nobel, P. (1995). Monthly stem elongation for *Stenocereus queretaroensis*: relationships to environmental conditions, net CO<sub>2</sub> uptake and seasonal variations in sugar content. *Environmental and Experimental Botany*, 35(1), 17-24. [https://doi.org/10.1016/0098-8472\(94\)00037-6](https://doi.org/10.1016/0098-8472(94)00037-6).
- Oviedo, H. y Campo, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista colombiana de psiquiatría*, 34(4), 572-580. <https://acortar.link/2IC3Es>
- Pino, G.R. (2016). *Metodología de investigación* (2.<sup>a</sup> Ed.). San Marcos.
- Pinco, D. (2020). *Comercio internacional y la competitividad de la tuna peruana de la empresa Organic Peruvian Foods SAC hacia el mercado de Francia, 2019* [tesis de pregrado, Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú]. <https://acortar.link/0gPBWv>.
- Páez, P., Jiménez, W. y Buitrago, J. (2021). Las teorías de la competitividad: una síntesis. *Revista republicana*, 1(31), 119-144. <https://doi.org/10.21017/rev.repub.2021.v31.a110>
- Quiroa, M. (2019, 4 de diciembre). *Producción*. Economipedia. <https://acortar.link/J5Zq6o>.

- Rodríguez, R., Valdivia, W. y Vega, A. (2023). La producción y productores de Tunas en La Palma, Salinas de. *La diversidad organizacional, un reto para la administración contemporánea*, (255), 263-318. <https://acortar.link/9P7P90>.
- Sócrates, C. (2016). *Análisis de potencialidades e incidencias en el desarrollo Agropecuario del Valle de Luricocha-Huanta* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica, Perú]. <https://acortar.link/uBlwZq>.
- Soriano, A. (2014). Diseño y validación de instrumentos de medición. *Revista Diálogos*, 1(14), 19-40. <https://acortar.link/2OJ8NP>.
- Suñol, S. (2006). Aspectos teóricos de la competitividad. *Ciencia y sociedad*, 31(2), 179-198. <https://acortar.link/DddNzZ>.
- Sandoval, S., Ramírez, V. y Hernández, B. (2018). Análisis de los incentivos para la producción del nopal en Teotihuacán. *Vinculatégica EFAN*, 4(2), 382-390. <https://doi.org/10.29105/vtga4.1-779>.
- Tarapa, E. (2013). *Factores productivos e ingresos de la producción agrícola en las asociaciones agropecuarias del distrito Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa, Región Tacna* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna, Perú]. <https://acortar.link/B1MtL3>.
- Tacipanta M. (2023). *Caracterización y Análisis de la sustentabilidad de tunas (Opuntia Ficus-Indica) en el sector de Alpamalag* [tesis de pregrado, Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga, Ecuador]. <https://acortar.link/MYTUGo>.
- Tuesta, S., Villegas, H., y Yupanqui, O. (2021). Beneficios tributarios del sector agrario y desarrollo económico-social peruano. *Quipukamayoc*, 29(61), 67-75. <http://dx.doi.org/10.15381/quipu.v29i61.21153>.
- Valderrama, M. S. (2013). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica* (2.<sup>a</sup> ed.). Editorial San Marcos.

- Vázquez, E. y Ortiz, G. (2022). *Estadística inferencial en la lógica de la investigación científica* (1.ª Ed.). <https://acortar.link/1bWZQY>
- Vega, A. (2019). *Competitividad y Exportación de la tuna en el mercado internacional de la empresa Hallpa Yaku S.A.C., año 2010* [Tesis de pregrado, Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú]. Archivo digital. <https://acortar.link/T2Uxkk>.
- Vélez, O., Beltrán, J., López, J. y Arias, F. (2019). Asociatividad empresarial y liderazgo ambidiestro como generadores de innovación. *Revista de Ciencias Sociales*, 25 (2), 51-72. <https://acortar.link/ZBojFW>.

## CAPITULO VIII

## ANEXOS

## Anexo 1

## Matriz de consistencia

EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE PRODUCCIÓN Y COMPETITIVIDAD DE LA TUNA (*OPUNTIA FICUS-INDICA*) EN HUANTA, 2023.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿Cuál es la relación entre los factores de producción y la competitividad de la tuna (<i>Opuntia ficus-indica</i>) en el distrito de Huanta?</p> <p><b>Problemas específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cuál es la relación entre el factor tierra y la competitividad de la tuna producido en el distrito de Huanta?</li> <li>- ¿Cuál es la relación entre el factor capital y la competitividad de la tuna producido en el distrito de Huanta?</li> <li>- ¿Cuál es la relación entre el factor trabajo y la competitividad de la tuna producido en el distrito de Huanta?</li> <li>- ¿Cuál es la relación entre el factor capacidad empresarial y la competitividad de la tuna producido en el distrito de Huanta?</li> </ul>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar la relación entre los factores de producción y la competitividad de la tuna (<i>Opuntia ficus-indica</i>) en el distrito de Huanta.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer la relación del factor tierra y la competitividad de la tuna producido en el distrito de Huanta.</li> <li>- Analizar la relación del factor capital y la competitividad de la tuna producido en el distrito de Huanta.</li> <li>- Evaluar la relación del factor trabajo y la competitividad de la tuna producido en el distrito de Huanta.</li> <li>- Identificar la relación del factor capacidad empresarial en la competitividad de la tuna producido en el distrito de Huanta.</li> </ul>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>Existe relación entre los factores de producción y la competitividad de la tuna (<i>Opuntia ficus-indica</i>) en el distrito de Huanta.</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Existe relación entre el factor tierra y la competitividad de la tuna producido en el distrito de Huanta.</li> <li>- Existe relación entre el factor capital y la competitividad de la tuna producido en el distrito de Huanta.</li> <li>- Existe relación entre el factor trabajo y la competitividad de la tuna producido en el distrito de Huanta.</li> <li>- Existe relación entre el factor capacidad empresarial y la competitividad de la tuna producido en el distrito de Huanta.</li> </ul>	<p><b>Variable 1 independiente</b></p> <p>Factores de producción</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tierra</li> <li>- Capital</li> <li>- Trabajo</li> <li>- Capacidad empresarial</li> </ul> <p><b>Variable 2 dependiente</b></p> <p>Competitividad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asociatividad</li> <li>- Infraestructura</li> <li>- Facilitación de negocios</li> </ul>	<p><b>Método:</b></p> <p><b>Tipo de investigación</b></p> <p>Básica</p> <p><b>Nivel de investigación</b></p> <p>Transversal-Correlacional</p> <p><b>Diseño: Experimental</b></p> <p>No experimental, Transversal</p> <p><b>Población:</b></p> <p>Productores de tuna del distrito de Huanta</p> <p><b>Muestra:</b></p> <p>200 productores</p> <p><b>Muestreo:</b></p> <p>Diseño censal</p>

## Anexo 2

## Ficha de validación de juicio de expertos 1



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HUANTA**  
**Facultad de Ingeniería y Gestión**  
**CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE NEGOCIOS AGRONÓMICOS Y FORESTALES**

**INFORME DE OPINIÓN SOBRE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA – JUICIO DE EXPERTOS**

Título de la Investigación:  
**EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE PRODUCCIÓN Y COMPETITIVIDAD DE LA TUNA (*OPUNTIA FICUS-INDICA*) EN HUANTA, 2023.**

**CUESTIONARIO ESTRUCTURADO**  
**Variable 1: Factores de producción y Variable 2: Competitividad**

**TESISTA: Nuñez Quispe Katy**

**I. DATOS GENERALES**

<b>Nombres y apellidos del experto:</b>	<b>DNI:</b>
Ellard Eric Vásquez Montenegro	44159802
<b>Dirección domiciliaria:</b>	<b>Celular:</b>
Jr. Santa Catalina N° 300	976306192
<b>Título profesional: Ing. en Agronegocios</b>	
<b>Grado académico: Doctor en Ciencias</b>	
<b>Mención: En economía</b>	

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME**

Indicadores	Criterios	Muy deficiente (0-20 %)	Deficiente (21-40 %)	Regular (41-60 %)	Buena (61-80 %)	Muy Buena (81-100%)
Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado					100
Objetividad	Está expresado de manera coherente y lógica					100
Pertinencia	Responde a las necesidades e internas y externas de la investigación					100
Actualidad	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de las variables					100
Organización	Comprende los aspectos en claridad y calidad				80	
Suficiencia	Tiene coherencia entre los dimensiones e indicadores				80	
Intencionalidad	Estima las estrategias que responden al propósito de la investigación.					100
Consistencia	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando				80	
Coherencia	Considera la estructura del presente instrumento adecuada al tipo de usuario y a quienes se dirige el instrumento.					100
Metodología	Considera que los ítems miden lo que pretenden medir					100
<b>PROMEDIO DE VALORACIÓN:</b>				<b>940</b>		

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: MARCAR CON UN ASPA (X)	Muy deficiente	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena
					X



Firmado digitalmente por VÁSQUEZ MONTENEGRO Ellard Eric FAU 20574653798 soft  
 Fecha: 2024.01.11 21:35:50 -05'00'

Huanta, 11 de enero del 2024

Firma del experto informante

## Anexo 3

## Ficha de validación de juicio de expertos 2



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HUANTA  
Facultad de Ingeniería y Gestión  
CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE NEGOCIOS AGRONÓMICOS Y  
FORESTALES

**INFORME DE OPINIÓN SOBRE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN  
CIENTÍFICA – JUICIO DE EXPERTOS**

Título de la Investigación:  
EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE PRODUCCIÓN Y COMPETITIVIDAD DE LA TUNA (*OPUNTIA  
FICUS-INDICA*) EN HUANTA, 2023.

CUESTIONARIO ESTRUCTURADO  
Variable 1: Factores de producción y Variable 2: Competitividad

TESISTA: Nuñez Quispe Katy

I. DATOS GENERALES

Nombres y apellidos del experto:	DNI:
JOSE CONTRADO CONTRADO	00520531
Dirección domiciliaria:	Celular: 952 906960
Jr. RAZUNULLCA N°	
Título profesional: INGENIERO AGRÓNOMO	
Grado académico: MAGISTER	
Mención: AGRONEGOCIOS	

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME

Indicadores	Criterios	Muy deficiente (0-20 %)	Deficiente (21-40 %)	Regular (41-60 %)	Buena (61-80 %)	Muy Buena (81-100%)
Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado					X
Objetividad	Está expresado de manera coherente y lógica				X	
Pertinencia	Responde a las necesidades e internas y externas de la investigación					X
Actualidad	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de las variables				X	
Organización	Comprende los aspectos en claridad y calidad					X
Suficiencia	Tiene coherencia entre los dimensiones e indicadores					X
Intencionalidad	Estima las estrategias que responden al propósito de la investigación.				X	
Consistencia	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando				X	
Coherencia	Considera la estructura del presente instrumento adecuada al tipo de usuario y a quienes se dirige el instrumento.					X
Metodología	Considera que los ítems miden lo que pretenden medir					X
PROMEDIO DE VALORACIÓN:		90.5				

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: MARCAR CON UN ASPA (X)	Muy deficiente	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena
					X

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HUANTA  
Ing. M. Sc. José Contrado Contrado  
DOCENTE

Firma del experto informante

Huanta, 11 de enero del 2024

## Anexo 4

## Ficha de validación de juicio de expertos 3



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HUANTA  
Facultad de Ingeniería y Gestión  
CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE NEGOCIOS AGRONÓMICOS Y  
FORESTALES

**INFORME DE OPINIÓN SOBRE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN  
CIENTÍFICA – JUICIO DE EXPERTOS**

Título de la Investigación:  
EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE PRODUCCIÓN Y COMPETITIVIDAD DE LA TUNA (*OPUNTIA  
FICUS-INDICA*) EN HUANTA, 2023.

CUESTIONARIO ESTRUCTURADO  
Variable 1: Factores de producción y Variable 2: Competitividad

TESISTA: Nuñez Quispe Katy

**I. DATOS GENERALES**

Nombres y apellidos del experto:	DNI: 19825442
<i>Solón Dante Carhuallanqui Ibarra</i>	
Dirección domiciliaria:	Celular: 953 261972
<i>Jr. Puno N° 230 - Huanta</i>	
Título profesional: <i>Ing. Agrónomo</i>	
Grado académico: <i>Doctor</i>	
Mención: <i>Ciencias Ambientales y Desarrollo Sostenible</i>	

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME**

Indicadores	Criterios	Muy deficiente (0-20 %)	Deficiente (21-40 %)	Regular (41-60 %)	Buena (61-80 %)	Muy Buena (81-100%)
Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado				80	
Objetividad	Está expresado de manera coherente y lógica					81
Pertinencia	Responde a las necesidades e internas y externas de la investigación				80	
Actualidad	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de las variables					81
Organización	Comprende los aspectos en claridad y calidad				80	
Suficiencia	Tiene coherencia entre los dimensiones e indicadores				80	
Intencionalidad	Estima las estrategias que responden al propósito de la investigación.					81
Consistencia	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando				80	
Coherencia	Considera la estructura del presente instrumento adecuada al tipo de usuario y a quienes se dirige el instrumento.					81
Metodología	Considera que los ítems miden lo que pretenden medir				80	
PROMEDIO DE VALORACIÓN:						

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: MARCAR CON UN ASPA (X)	Muy deficiente	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena
					X

Huanta, 10 de enero del 2024

*Solón Dante Carhuallanqui Ibarra*  
Dr. Solón Dante Carhuallanqui Ibarra  
DOCENTE  
Firma del experto informante

## Anexo 5

### Instrumento de recolección de información



**Título de la investigación:**  
**EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE PRODUCCIÓN Y COMPETITIVIDAD DE LA TUNA (OPUNTIA FICUS-INDICA) EN HUANTA, 2023.**

#### ENCUESTA A LOS PRODUCTORES DE TUNA DEL DISTRITO DE HUANTA

**Nombres y Apellidos:** .....

**Edad:** ..... **Sexo:** ..... **DNI:**.....

**SEÑOR(A):** Me complace escribirle con la intención de solicitarle amablemente unos minutos de su tiempo para completar la encuesta que se indica a continuación. Cabe señalar que el propósito de esta encuesta, que ha sido elaborada con fines académicos, será recopilar datos informativos sobre dos variables de investigación de mi proyecto de investigación relacionadas con los factores de producción y la competitividad. Gracias de antemano por su tiempo, su comprensión y su cooperación.

**INSTRUCCIONES:** A continuación, encontrarás una serie de preguntas que deberás contestar colocando una cruz (x) sobre la respuesta que creas adecuada. Considere lo siguiente: Siempre **5**, la mayoría de las veces **4**, algunas veces sí, algunas veces no **3**, la mayoría de las veces no **2** y nunca **1**.

#### **CUESTIONARIO VARIABLE 1: FACTORES DE PRODUCCIÓN**

<b>CUESTIONARIO</b>						
<b>Variable: Factores de producción</b>						
<b>Dimensión: TIERRA</b>						
<b>Ítem</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Siempre</b>	<b>La mayoría de las veces sí.</b>	<b>Algunas veces sí, algunas veces no</b>	<b>La mayoría de las veces no</b>	<b>Nunca</b>
1	Está formalizado la propiedad o posesión de sus tierras.					
2	El Gobierno le apoyó en la formalización de sus tierras.					
3	Destina su terreno para la producción de tunas.					
4	Sus tierras son adecuadas para la producción de la tuna.					
5	Alquila tierras para incrementar la producción de la tuna.					
6	Alquila maquinarias para la preparación de sus tierras.					
7	Tiene suficiente agua de riego para cultivar en sus tierras.					
8	Incorpora fertilizantes en donde cultiva la tuna.					

<b>CUESTIONARIO</b>						
<b>Variable: Factores de producción</b>						
<b>Dimensión: CAPITAL</b>						
<b>Ítem</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Siempre</b>	<b>La mayoría de las veces sí.</b>	<b>Algunas veces sí, algunas veces no</b>	<b>La mayoría de las veces no</b>	<b>Nunca</b>
1	Utiliza recursos propios para la producción de tuna.					
2	Utiliza préstamos agrícolas para la producción de tuna.					
3	Trabaja con algún socio que le brinda recursos financieros.					

4	Recibe adelantos económicos por parte de los compradores de las tunas.					
5	Tiene crédito en las tiendas agropecuarias.					
6	Usted realiza cálculos de los costos de producción.					
7	La tasa de interés propuesta por la banca comercial privada o estatal favorece el acceso a créditos de los productores de la tuna.					
8	Al adquirir un crédito compara las tasas de interés de entidades financieras.					

CUESTIONARIO						
Variable: Factores de producción						
Dimensión: TRABAJO						
Ítem	Indicadores	Siempre	La mayoría de las veces sí.	Algunas veces sí, algunas veces no	La mayoría de las veces no	Nunca
1	La producción de tuna genera empleo.					
2	Usted conoce las normas laborales en el sector agrícola.					
3	Usted emplea mano de obra familiar en el proceso productivo de la tuna.					
4	Contrata mano de obra calificada para el cultivo de la tuna.					
5	El pago que realiza al jornalero es adecuado.					
6	Usted capacita a sus trabajadores.					
7	Emplea EPP para sus trabajadores					
8	Usted depende económicamente del trabajo que realiza en su predio.					

CUESTIONARIO						
Variable: Factores de producción						
Dimensión: CAPACIDAD EMPRESARIAL						
Ítem	Indicadores	Siempre	La mayoría de las veces sí.	Algunas veces sí, algunas veces no	La mayoría de las veces no	Nunca
1	Usted tiene conocimiento para constituir una empresa.					
2	Conoce sobre la administración de empresas.					
3	Como agricultor desarrolla sus actividades a nivel empresarial.					
4	Usted se involucra dentro de un grupo empresarial					
5	Alguna institución del Estado incentiva en la formalización de empresas.					
6	El manejo agronómico de la tuna lo conduce eficientemente con buenas prácticas agrícolas.					
7	Usted analiza las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas en su negocio.					
8	Planifica las actividades productivas en cultivo de tuna.					

**CUESTIONARIO VARIABLE 2: COMPETITIVIDAD**

CUESTIONARIO						
Variable: Competitividad						
Dimensión: Asociatividad						
Ítem	Indicadores	Siempre	La mayoría de las veces sí.	Algunas veces sí, algunas veces no	La mayoría de las veces no	Nunca
1	Tiene conocimiento sobre la asociatividad.					
2	Usted conoce sobre las estrategias de la asociatividad.					
3	Usted trabaja de manera individual sin involucrar a otros actores en la producción de tunas.					
4	Está de acuerdo sobre la necesidad de la asociatividad entre agricultores productores de tuna para mejorar los ingresos económicos.					
5	Se asociaría para poder exportar la tuna.					
6	Alguna entidad del Estado les apoyó en asociarse para comercializar la tuna a nivel local, regional, nacional y mundial.					
7	El gobierno local promueve la asociatividad entre los productores de tuna.					
8	Conoce las experiencias de otros lugares sobre cómo funciona la asociatividad para la comercialización de sus productos.					

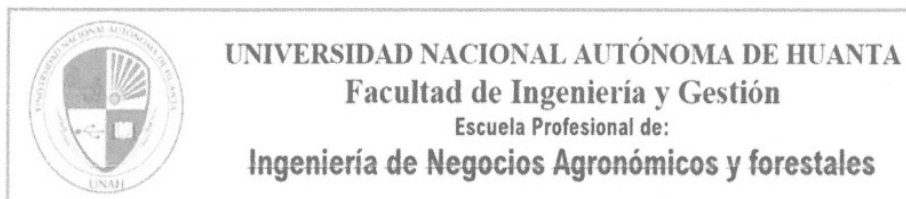
CUESTIONARIO						
Variable: Competitividad						
Dimensión: INFRAESTRUCTURA						
Ítem	Indicadores	Siempre	La mayoría de las veces sí.	Algunas veces sí, algunas veces no	La mayoría de las veces no	Nunca
1	Los caminos están en buen estado para que los compradores lleguen o trasladen su producción a los mercados.					
2	El gobierno regional y la municipalidad tienen proyectos que promueven el desarrollo con tecnologías para mejorar la producción de tuna.					
3	Una adecuada cobertura en telefonía móvil Internet es muy importante, útil para llevar a cabo relaciones comerciales a nivel nacional e internacional.					
4	El Estado cuenta con parcelas experimentales para desarrollar capacitaciones para mejorar las capacidades de los agricultores.					
5	Usted cuenta con una infraestructura adecuada para desarrollar el proceso productivo de la tuna.					
6	La logística utilizada por los productores de tuna permite que el producto llegue en el momento adecuado, al lugar adecuado.					
7	Existe una infraestructura adecuada de riego.					

CUESTIONARIO						
Variable: Competitividad						
Dimensión: FACILITACIÓN DE NEGOCIOS						
Ítem	Indicadores	Siempre	La mayoría de las veces sí.	Algunas veces sí, algunas veces no	La mayoría de las veces no	Nunca
1	Los programas del sector público (agricultura, sierra exportadora, Agroideas, entre otros), facilitan el desarrollo de la producción de tunas.					
2	Usted accede con facilidad a las entidades financieras del estado como Agrobanco para agenciarse de recursos económicos					
3	Los requisitos documentarios propuestos por la banca comercial privada o estatal facilitan el acceso a créditos.					
4	Los proveedores de insumos le venden productos adecuados que garantizan la calidad de la producción de tuna.					
5	Utiliza las tecnologías de la Información y la Comunicación (sitio web, correo electrónico, videoconferencia, etc.) para mejorar sus relaciones comerciales en los mercados local, regional y nacional.					
6	Es de calidad el fruto de la tuna que produce.					
7	El precio comercial de la tuna varía según la calidad del producto y el mercado de consumo.					
8	Los acuerdos comerciales firmados por el gobierno peruano con los mercados extranjeros son propicios para la exportación de tuna.					

-----  
Firma

## Anexo 6

## Respuesta de los productores de tuna a las encuestas



**Título de la investigación:**  
**EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE PRODUCCIÓN Y COMPETITIVIDAD DE LA TUNA**  
**(OPUNTIA FICUS-INDICA) EN HUANTA, 2023.**

**ENCUESTA A LOS PRODUCTORES DE TUNA DEL DISTRITO DE HUANTA**

**Nombres y Apellidos:** ... LIDIA VILLARROEL PIMACHE .....

**Edad:** 60 ... **Sexo:** ... F ... **DNI:** ... 28568016 .....

**SEÑOR(A):** Me complace escribirle con la intención de solicitarle amablemente unos minutos de su tiempo para completar la encuesta que se indica a continuación. Cabe señalar que el propósito de esta encuesta, que ha sido elaborada con fines académicos, será recopilar datos informativos sobre dos variables de investigación de mi proyecto de investigación relacionadas con los factores de producción y la competitividad. Gracias de antemano por su tiempo, su comprensión y su cooperación.

**INSTRUCCIONES:** A continuación, encontrarás una serie de preguntas que deberás contestar colocando una cruz (x) sobre la respuesta que creas adecuada. Considere lo siguiente: Siempre 5), la mayoría de las veces sí 4), algunas veces sí, algunas veces no 3), la mayoría de las veces no 2) y nunca 1).

**CUESTIONARIO VARIABLE 1: FACTORES DE PRODUCCIÓN**

CUESTIONARIO						
Variable: Factores de producción						
Dimensión: TIERRA						
Ítem	Indicadores	Siempre	La mayoría de las veces sí.	Algunas veces sí, algunas veces no	La mayoría de las veces no	Nunca
1	Está formalizado la propiedad o posesión de sus tierras.	X				
2	El Gobierno le apoyó en la formalización de sus tierras.					X
3	Destina su terreno para la producción de tunas.		X			
4	Sus tierras son adecuadas para la producción de la tuna.		X			
5	Alquila tierras para incrementar la producción de la tuna.					X
6	Alquila maquinarias para la preparación de sus tierras.			X		
7	Tiene suficiente agua de riego para cultivar en sus tierras.					X
8	Incorpora fertilizantes en donde cultiva la tuna.		X			

CUESTIONARIO						
Variable: Factores de producción						
Dimensión: CAPITAL						
Ítem	Indicadores	Siempre	La mayoría de las veces sí.	Algunas veces sí, algunas veces no	La mayoría de las veces no	Nunca
1	Utiliza recursos propios para la producción de tuna.			X		
2	Utiliza préstamos agrícolas para la producción de tuna.	X				
3	Trabaja con algún socio que le brinda recursos financieros.					X

4	Recibe adelantos económicos por parte de los compradores de las tunas.					X
5	Tiene crédito en las tiendas agropecuarias.					X
6	Usted realiza cálculos de los costos de producción.					X
7	La tasa de interés propuesta por la banca comercial privada o estatal favorece el acceso a créditos de los productores de la tuna.					X
8	Al adquirir un crédito compara las tasas de interés de entidades financieras.			X		

CUESTIONARIO						
Variable: Factores de producción						
Dimensión: TRABAJO						
Ítem	Indicadores	Siempre	La mayoría de las veces sí.	Algunas veces sí, algunas veces no	La mayoría de las veces no	Nunca
1	La producción de tuna genera empleo.	X				
2	Usted conoce las normas laborales en el sector agrícola.					X
3	Usted emplea mano de obra familiar en el proceso productivo de la tuna.				X	
4	Contrata mano de obra calificada para el cultivo de la tuna.	X				
5	El pago que realiza al jornalero es adecuado.		X			
6	Usted capacita a sus trabajadores.	X				
7	Emplea EPP para sus trabajadores	X				
8	Usted depende económicamente del trabajo que realiza en su predio.	X				

CUESTIONARIO						
Variable: Factores de producción						
Dimensión: CAPACIDAD EMPRESARIAL						
Ítem	Indicadores	Siempre	La mayoría de las veces sí.	Algunas veces sí, algunas veces no	La mayoría de las veces no	Nunca
1	Usted tiene conocimiento para constituir una empresa.			X		
2	Conoce sobre la administración de empresas.			X		
3	Como agricultor desarrolla sus actividades a nivel empresarial.					X
4	Usted se involucra dentro de un grupo empresarial	X				
5	Alguna institución del Estado incentiva en la formalización de empresas.					X
6	El manejo agronómico de la tuna lo conduce eficientemente con buenas prácticas agrícolas.			X		
7	Usted analiza las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas en su negocio.			X		
8	Planifica las actividades productivas en cultivo de tuna.		X			

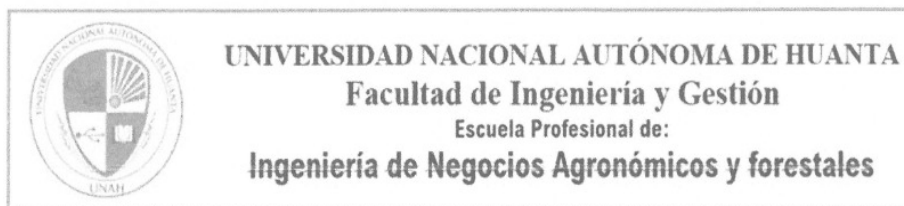
**CUESTIONARIO VARIABLE 2: COMPETITIVIDAD**

CUESTIONARIO						
Variable: Competitividad						
Dimensión: Asociatividad						
Ítem	Indicadores	Siempre	La mayoría de las veces sí.	Algunas veces sí, algunas veces no	La mayoría de las veces no	Nunca
1	Tiene conocimiento sobre la asociatividad.			X		
2	Usted conoce sobre las estrategias de la asociatividad.			X		
3	Usted trabaja de manera individual sin involucrar a otros actores en la producción de tunas.	X				
4	Está de acuerdo sobre la necesidad de la asociatividad entre agricultores productores de tuna para mejorar los ingresos económicos.			X		
5	Se asociaría para poder exportar la tuna.		X			
6	Alguna entidad del Estado les apoyó en asociarse para comercializar la tuna a nivel local, regional, nacional y mundial.					X
7	El gobierno local promueve la asociatividad entre los productores de tuna.					X
8	Conoce las experiencias de otros lugares sobre cómo funciona la asociatividad para la comercialización de sus productos.	X				

CUESTIONARIO						
Variable: Competitividad						
Dimensión: INFRAESTRUCTURA						
Ítem	Indicadores	Siempre	La mayoría de las veces sí.	Algunas veces sí, algunas veces no	La mayoría de las veces no	Nunca
1	Los caminos están en buen estado para que los compradores lleguen o trasladen su producción a los mercados.					X
2	El gobierno regional y la municipalidad tienen proyectos que promueven el desarrollo con tecnologías para mejorar la producción de tuna.					X
3	Una adecuada cobertura en telefonía móvil Internet es muy importante, útil para llevar a cabo relaciones comerciales a nivel nacional e internacional.					
4	El Estado cuenta con parcelas experimentales para desarrollar capacitaciones para mejorar las capacidades de los agricultores.					X
5	Usted cuenta con una infraestructura adecuada para desarrollar el proceso productivo de la tuna.					X
6	La logística utilizada por los productores de tuna permite que el producto llegue en el momento adecuado, al lugar adecuado.			X		
7	Existe una infraestructura adecuada de riego.					X

CUESTIONARIO						
Variable: Competitividad						
Dimensión: FACILITACIÓN DE NEGOCIOS						
Ítem	Indicadores	Siempre	La mayoría de las veces sí.	Algunas veces sí, algunas veces no	La mayoría de las veces no	Nunca
1	Los programas del sector público (agricultura, sierra exportadora, Agroideas, entre otros), facilitan el desarrollo de la producción de tunas.					X
2	Usted accede con facilidad a las entidades financieras del estado como Agrobanco para agenciarse de recursos económicos					X
3	Los requisitos documentarios propuestos por la banca comercial privada o estatal facilitan el acceso a créditos.				X	
4	Los proveedores de insumos le venden productos adecuados que garantizan la calidad de la producción de tuna.					X
5	Utiliza las tecnologías de la Información y la Comunicación (sitio web, correo electrónico, videoconferencia, etc.) para mejorar sus relaciones comerciales en los mercados local, regional y nacional.					X
6	Es de calidad el fruto de la tuna que produce.			X		
7	El precio comercial de la tuna varía según la calidad del producto y el mercado de consumo.	X				
8	Los acuerdos comerciales firmados por el gobierno peruano con los mercados extranjeros son propicios para la exportación de tuna.			X		

  
 -----  
 Firma



**Título de la investigación:**  
**EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE PRODUCCIÓN Y COMPETITIVIDAD DE LA TUNA (OPUNTIA FICUS-INDICA) EN HUANTA, 2023.**

**ENCUESTA A LOS PRODUCTORES DE TUNA DEL DISTRITO DE HUANTA**

**Nombres y Apellidos:** ... VICTOR PONDINET ROCA .....

**Edad:** ... 78 ... **Sexo:** ... M ... **DNI:** ... 29683124 .....

**SEÑOR(A):** Me complace escribirle con la intención de solicitarle amablemente unos minutos de su tiempo para completar la encuesta que se indica a continuación. Cabe señalar que el propósito de esta encuesta, que ha sido elaborada con fines académicos, será recopilar datos informativos sobre dos variables de investigación de mi proyecto de investigación relacionadas con los factores de producción y la competitividad. Gracias de antemano por su tiempo, su comprensión y su cooperación.

**INSTRUCCIONES:** A continuación, encontrarás una serie de preguntas que deberás contestar colocando una cruz (x) sobre la respuesta que creas adecuada. Considere lo siguiente: Siempre **5**), la mayoría de las veces **4**), algunas veces si, algunas veces no **3**), la mayoría de las veces **no 2**) y nunca **1**).

**CUESTIONARIO VARIABLE 1: FACTORES DE PRODUCCIÓN**

CUESTIONARIO						
Variable: Factores de producción						
Dimensión: TIERRA						
Ítem	Indicadores	Siempre	La mayoría de las veces sí.	Algunas veces sí, algunas veces no	La mayoría de las veces no	Nunca
1	Está formalizado la propiedad o posesión de sus tierras.	X				
2	El Gobierno le apoyó en la formalización de sus tierras.					X
3	Destina su terreno para la producción de tunas.		X			
4	Sus tierras son adecuadas para la producción de la tuna.		X			
5	Alquila tierras para incrementar la producción de la tuna.					X
6	Alquila maquinarias para la preparación de sus tierras.		X			
7	Tiene suficiente agua de riego para cultivar en sus tierras.					X
8	Incorpora fertilizantes en donde cultiva la tuna.			X		

CUESTIONARIO						
Variable: Factores de producción						
Dimensión: CAPITAL						
Ítem	Indicadores	Siempre	La mayoría de las veces sí.	Algunas veces sí, algunas veces no	La mayoría de las veces no	Nunca
1	Utiliza recursos propios para la producción de tuna.		X			
2	Utiliza préstamos agrícolas para la producción de tuna.			X		
3	Trabaja con algún socio que le brinda recursos financieros.					X

4	Recibe adelantos económicos por parte de los compradores de las tunas.					×
5	Tiene crédito en las tiendas agropecuarias.					×
6	Usted realiza cálculos de los costos de producción.	×				
7	La tasa de interés propuesta por la banca comercial privada o estatal favorece el acceso a créditos de los productores de la tuna.				×	
8	Al adquirir un crédito compara las tasas de interés de entidades financieras.			×		

CUESTIONARIO						
Variable: Factores de producción						
Dimensión: TRABAJO						
Ítem	Indicadores	Siempre	La mayoría de las veces sí.	Algunas veces sí, algunas veces no	La mayoría de las veces no	Nunca
1	La producción de tuna genera empleo.		×			
2	Usted conoce las normas laborales en el sector agrícola.		×			
3	Usted emplea mano de obra familiar en el proceso productivo de la tuna.					×
4	Contrata mano de obra calificada para el cultivo de la tuna.	×				
5	El pago que realiza al jornalero es adecuado.		×			
6	Usted capacita a sus trabajadores.	×				
7	Emplea EPP para sus trabajadores	×				
8	Usted depende económicamente del trabajo que realiza en su predio.	×				

CUESTIONARIO						
Variable: Factores de producción						
Dimensión: CAPACIDAD EMPRESARIAL						
Ítem	Indicadores	Siempre	La mayoría de las veces sí.	Algunas veces sí, algunas veces no	La mayoría de las veces no	Nunca
1	Usted tiene conocimiento para constituir una empresa.	×				
2	Conoce sobre la administración de empresas.		×			
3	Como agricultor desarrolla sus actividades a nivel empresarial.			×		
4	Usted se involucra dentro de un grupo empresarial	×				
5	Alguna institución del Estado incentiva en la formalización de empresas.				×	
6	El manejo agronómico de la tuna lo conduce eficientemente con buenas prácticas agrícolas.	×				
7	Usted analiza las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas en su negocio.	×				
8	Planifica las actividades productivas en cultivo de tuna.	×				

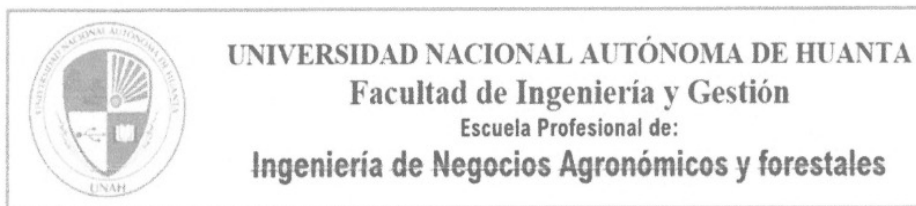
**CUESTIONARIO VARIABLE 2: COMPETITIVIDAD**

CUESTIONARIO						
Variable: Competitividad						
Dimensión: Asociatividad						
Ítem	Indicadores	Siempre	La mayoría de las veces sí.	Algunas veces sí, algunas veces no	La mayoría de las veces no	Nunca
1	Tiene conocimiento sobre la asociatividad.	✗				
2	Usted conoce sobre las estrategias de la asociatividad.	✗				
3	Usted trabaja de manera individual sin involucrar a otros actores en la producción de tunas.					✗
4	Está de acuerdo sobre la necesidad de la asociatividad entre agricultores productores de tuna para mejorar los ingresos económicos.	✗				
5	Se asociaría para poder exportar la tuna.		✗			
6	Alguna entidad del Estado les apoyó en asociarse para comercializar la tuna a nivel local, regional, nacional y mundial.		✗			
7	El gobierno local promueve la asociatividad entre los productores de tuna.					✗
8	Conoce las experiencias de otros lugares sobre cómo funciona la asociatividad para la comercialización de sus productos.	✗				

CUESTIONARIO						
Variable: Competitividad						
Dimensión: INFRAESTRUCTURA						
Ítem	Indicadores	Siempre	La mayoría de las veces sí.	Algunas veces sí, algunas veces no	La mayoría de las veces no	Nunca
1	Los caminos están en buen estado para que los compradores lleguen o trasladen su producción a los mercados.					✗
2	El gobierno regional y la municipalidad tienen proyectos que promueven el desarrollo con tecnologías para mejorar la producción de tuna.					✗
3	Una adecuada cobertura en telefonía móvil Internet es muy importante, útil para llevar a cabo relaciones comerciales a nivel nacional e internacional.	✗				
4	El Estado cuenta con parcelas experimentales para desarrollar capacitaciones para mejorar las capacidades de los agricultores.					✗
5	Usted cuenta con una infraestructura adecuada para desarrollar el proceso productivo de la tuna.	✗				
6	La logística utilizada por los productores de tuna permite que el producto llegue en el momento adecuado, al lugar adecuado.	✗				
7	Existe una infraestructura adecuada de riego.					✗

CUESTIONARIO						
Variable: Competitividad						
Dimensión: FACILITACIÓN DE NEGOCIOS						
Ítem	Indicadores	Siempre	La mayoría de las veces sí.	Algunas veces sí, algunas veces no	La mayoría de las veces no	Nunca
1	Los programas del sector público (agricultura, sierra exportadora, Agroideas, entre otros), facilitan el desarrollo de la producción de tunas.					X
2	Usted accede con facilidad a las entidades financieras del estado como Agrobanco para agenciarse de recursos económicos	X				
3	Los requisitos documentarios propuestos por la banca comercial privada o estatal facilitan el acceso a créditos.	X				
4	Los proveedores de insumos le venden productos adecuados que garantizan la calidad de la producción de tuna.					X
5	Utiliza las tecnologías de la Información y la Comunicación (sitio web, correo electrónico, videoconferencia, etc.) para mejorar sus relaciones comerciales en los mercados local, regional y nacional.					X
6	Es de calidad el fruto de la tuna que produce.	X				
7	El precio comercial de la tuna varía según la calidad del producto y el mercado de consumo.	X				
8	Los acuerdos comerciales firmados por el gobierno peruano con los mercados extranjeros son propicios para la exportación de tuna.			X		

  
 -----  
 Firma



**Título de la investigación:**  
**EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE PRODUCCIÓN Y COMPETITIVIDAD DE LA TUNA**  
**(OPUNTIA FICUS-INDICA) EN HUANTA, 2023.**

**ENCUESTA A LOS PRODUCTORES DE TUNA DEL DISTRITO DE HUANTA**

**Nombres y Apellidos:** ..... SIMÓN ..... VALENTIN ..... JOSE ..... CONDORI .....

**Edad:** 52 ..... **Sexo:** ..... **DNI:** 28600521 .....

**SEÑOR(A):** Me complace escribirle con la intención de solicitarle amablemente unos minutos de su tiempo para completar la encuesta que se indica a continuación. Cabe señalar que el propósito de esta encuesta, que ha sido elaborada con fines académicos, será recopilar datos informativos sobre dos variables de investigación de mi proyecto de investigación relacionadas con los factores de producción y la competitividad. Gracias de antemano por su tiempo, su comprensión y su cooperación.

**INSTRUCCIONES:** A continuación, encontrarás una serie de preguntas que deberás contestar colocando una cruz (x) sobre la respuesta que creas adecuada. Considere lo siguiente: Siempre **5)**, la mayoría de las veces **4)**, algunas veces **3)**, la mayoría de las veces **2)** y nunca **1)**.

**CUESTIONARIO VARIABLE 1: FACTORES DE PRODUCCIÓN**

CUESTIONARIO						
Variable: Factores de producción						
Dimensión: TIERRA						
Ítem	Indicadores	Siempre	La mayoría de las veces sí.	Algunas veces sí, algunas veces no	La mayoría de las veces no	Nunca
1	Está formalizado la propiedad o posesión de sus tierras.	X				
2	El Gobierno le apoyó en la formalización de sus tierras.		X			
3	Destina su terreno para la producción de tunas.	X				
4	Sus tierras son adecuadas para la producción de la tuna.	X				
5	Alquila tierras para incrementar la producción de la tuna.			X		
6	Alquila maquinarias para la preparación de sus tierras.			X		
7	Tiene suficiente agua de riego para cultivar en sus tierras.					X
8	Incorpora fertilizantes en donde cultiva la tuna.		X			

CUESTIONARIO						
Variable: Factores de producción						
Dimensión: CAPITAL						
Ítem	Indicadores	Siempre	La mayoría de las veces sí.	Algunas veces sí, algunas veces no	La mayoría de las veces no	Nunca
1	Utiliza recursos propios para la producción de tuna.		X			
2	Utiliza préstamos agrícolas para la producción de tuna.			X		
3	Trabaja con algún socio que le brinda recursos financieros.					X

4	Recibe adelantos económicos por parte de los compradores de las tunas.	X				
5	Tiene crédito en las tiendas agropecuarias.					X
6	Usted realiza cálculos de los costos de producción.	X				
7	La tasa de interés propuesta por la banca comercial privada o estatal favorece el acceso a créditos de los productores de la tuna.			X		
8	Al adquirir un crédito compara las tasas de interés de entidades financieras.		X			

CUESTIONARIO						
Variable: Factores de producción						
Dimensión: TRABAJO						
Ítem	Indicadores	Siempre	La mayoría de las veces sí.	Algunas veces sí, algunas veces no	La mayoría de las veces no	Nunca
1	La producción de tuna genera empleo.	X				
2	Usted conoce las normas laborales en el sector agrícola.			X		
3	Usted emplea mano de obra familiar en el proceso productivo de la tuna.			X		
4	Contrata mano de obra calificada para el cultivo de la tuna.			X		
5	El pago que realiza al jornalero es adecuado.			X		
6	Usted capacita a sus trabajadores.		X			
7	Emplea EPP para sus trabajadores	X				
8	Usted depende económicamente del trabajo que realiza en su predio.	X				

CUESTIONARIO						
Variable: Factores de producción						
Dimensión: CAPACIDAD EMPRESARIAL						
Ítem	Indicadores	Siempre	La mayoría de las veces sí.	Algunas veces sí, algunas veces no	La mayoría de las veces no	Nunca
1	Usted tiene conocimiento para constituir una empresa.					X
2	Conoce sobre la administración de empresas.					X
3	Como agricultor desarrolla sus actividades a nivel empresarial.					X
4	Usted se involucra dentro de un grupo empresarial					X
5	Alguna institución del Estado incentiva en la formalización de empresas.			X		
6	El manejo agronómico de la tuna lo conduce eficientemente con buenas prácticas agrícolas.		X			
7	Usted analiza las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas en su negocio.			X		
8	Planifica las actividades productivas en cultivo de tuna.	X				

**CUESTIONARIO VARIABLE 2: COMPETITIVIDAD**

CUESTIONARIO						
Variable: Competitividad						
Dimensión: Asociatividad						
Ítem	Indicadores	Siempre	La mayoría de las veces si.	Algunas veces sí, algunas veces no	La mayoría de las veces no	Nunca
1	Tiene conocimiento sobre la asociatividad.			X		
2	Usted conoce sobre las estrategias de la asociatividad.				X	
3	Usted trabaja de manera individual sin involucrar a otros actores en la producción de tunas.	X				
4	Está de acuerdo sobre la necesidad de la asociatividad entre agricultores productores de tuna para mejorar los ingresos económicos.		X			
5	Se asociaría para poder exportar la tuna.		X			
6	Alguna entidad del Estado les apoyó en asociarse para comercializar la tuna a nivel local, regional, nacional y mundial.				X	
7	El gobierno local promueve la asociatividad entre los productores de tuna.					X
8	Conoce las experiencias de otros lugares sobre cómo funciona la asociatividad para la comercialización de sus productos.			X		

CUESTIONARIO						
Variable: Competitividad						
Dimensión: INFRAESTRUCTURA						
Ítem	Indicadores	Siempre	La mayoría de las veces si.	Algunas veces sí, algunas veces no	La mayoría de las veces no	Nunca
1	Los caminos están en buen estado para que los compradores lleguen o trasladen su producción a los mercados.		X			
2	El gobierno regional y la municipalidad tienen proyectos que promueven el desarrollo con tecnologías para mejorar la producción de tuna.			X		
3	Una adecuada cobertura en telefonía móvil Internet es muy importante, útil para llevar a cabo relaciones comerciales a nivel nacional e internacional.		X			
4	El Estado cuenta con parcelas experimentales para desarrollar capacitaciones para mejorar las capacidades de los agricultores.					X
5	Usted cuenta con una infraestructura adecuada para desarrollar el proceso productivo de la tuna.					X
6	La logística utilizada por los productores de tuna permite que el producto llegue en el momento adecuado, al lugar adecuado.			X		
7	Existe una infraestructura adecuada de riego.					X

CUESTIONARIO						
Variable: Competitividad						
Dimensión: FACILITACIÓN DE NEGOCIOS						
Ítem	Indicadores	Siempre	La mayoría de las veces sí.	Algunas veces sí, algunas veces no	La mayoría de las veces no	Nunca
1	Los programas del sector público (agricultura, sierra exportadora, Agroideas, entre otros), facilitan el desarrollo de la producción de tunas.			X		
2	Usted accede con facilidad a las entidades financieras del estado como Agrobanco para agenciarse de recursos económicos				X	
3	Los requisitos documentarios propuestos por la banca comercial privada o estatal facilitan el acceso a créditos.				X	
4	Los proveedores de insumos le venden productos adecuados que garantizan la calidad de la producción de tuna.				X	
5	Utiliza las tecnologías de la Información y la Comunicación (sitio web, correo electrónico, videoconferencia, etc.) para mejorar sus relaciones comerciales en los mercados local, regional y nacional.				X	
6	Es de calidad el fruto de la tuna que produce.		X			
7	El precio comercial de la tuna varía según la calidad del producto y el mercado de consumo.	X				
8	Los acuerdos comerciales firmados por el gobierno peruano con los mercados extranjeros son propicios para la exportación de tuna.	X				

  
 -----  
 Firma

**Anexo 7***Panel fotográfico de las encuestas en la comunidad de Quinrapa*

*Nota. Encuesta realizada después de la reunión comunal de los productores de tuna (Opuntia Ficus-Indica)*



*Nota. Encuesta realizada al señor Simeón Valentín Jorge Condori en la comunidad de Quinrapa.*



*Nota. Entrevista Realizada a la señora Lidia Villareal Rimachi en la parte baja de la comunidad de Quinrapa.*



*Nota. Encuesta a los productores Juan Silva y su hijo Yax Silva de la parte baja de la comunidad de Quinrapa.*



*Nota. Encuesta realizada a un grupo de productores de tuna que están dentro de comité de regantes de la comunidad de Quinrapa.*



*Nota. Encuesta realizada a un productor de tuna que están dentro de comité de regantes de la comunidad de Quinrapa.*



*Nota. Terminando de realizar la encuesta a un productor de tuna que están dentro de comité de regantes de la comunidad de Quinrapa.*



*Nota. Encuesta a productor con una hectárea de tuna que están dentro de comité de regantes de la comunidad de Quinrapa.*



*Nota. Encuesta al productor que tiene 2 hectáreas de tuna que están dentro de comité de regantes de la comunidad de Quinrapa.*



*Nota. Encuesta realizada al señor Víctor Rondinel Roca, quien aplica durante la producción las Buenas Practica Agrícolas (BPA) y trabaja juntamente con el SENASA.*



*Nota. Encuesta realizada a los productores de tuna del valle de Quinrapa después de la capacitación que se llevó a cabo el 8 al 9 de febrero por el XXIV Festival Nacional de la Tuna, Cochinilla.*

**Anexo 8**

*Confiabilidad del instrumento de investigación (Prueba piloto): Variable Factores de producción y competitividad*

Encuestados	Variable 01: Factor de Producción																																Variable 02: Factor de Competitividad																							SUMA	
	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	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55		
E01	5	2	5	5	3	3	3	5	1	1	1	5	2	2	1	1	5	1	3	1	1	1	1	4	1	4	2	1	4	1	1	1	4	2	2	2	3	1	1	1	3	2	4	1	1	1	3	3	2	2	2	2	2	3	4	128	
E02	4	2	3	4	3	3	2	4	2	2	2	4	2	3	2	2	4	3	4	1	4	2	1	4	4	2	1	1	1	2	2	3	3	1	2	3	3	1	1	1	2	1	3	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	5	4	126	
E03	5	1	4	4	4	5	1	3	3	1	1	1	3	1	3	5	1	5	1	3	1	1	5	3	1	1	4	4	2	1	1	5	4	2	4	5	1	2	4	1	2	2	1	1	3	1	3	2	2	1	1	4	4	3	138		
E04	5	1	5	5	4	4	2	4	2	3	4	5	2	1	2	2	5	4	4	4	4	2	2	5	2	3	2	3	2	2	1	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	5	3	4	3	4	3	4	5	5	3	184
E05	1	1	5	5	3	5	2	5	1	1	2	1	1	2	2	2	5	3	5	2	1	1	1	5	3	1	2	1	3	2	2	1	3	3	2	4	5	3	1	1	2	3	5	3	3	1	1	3	1	1	4	5	4	5	5	145	
E06	5	1	4	5	2	3	3	3	3	5	1	2	2	5	2	2	4	2	4	4	1	2	4	5	5	4	5	4	1	1	2	1	2	1	2	4	5	1	1	1	2	1	5	2	2	2	1	2	1	2	5	4	5	151			
E07	5	1	4	5	1	3	1	1	2	1	1	1	1	5	2	4	5	1	3	5	2	1	2	5	1	2	1	1	1	2	1	1	5	4	4	5	5	2	1	2	2	5	3	2	4	2	3	3	3	1	4	5	5	147			
E08	5	1	3	5	2	2	3	3	2	3	2	1	2	2	4	5	4	5	3	2	2	2	5	2	2	2	2	3	4	3	3	2	3	4	5	5	5	2	3	1	1	3	4	2	2	2	3	2	4	4	4	162					
E09	5	1	5	5	4	4	3	3	2	4	4	5	4	1	4	5	5	3	4	4	2	3	1	5	2	5	3	1	3	4	5	5	4	4	4	5	5	1	1	1	3	3	4	2	3	4	2	1	1	3	1	1	2	5	5	179	
E10	5	1	3	4	2	3	3	2	1	3	2	1	1	3	3	3	5	1	4	1	2	1	2	5	2	4	1	3	1	3	3	1	5	3	2	4	4	3	2	1	2	2	5	1	3	3	1	2	3	2	1	1	4	4	3	140	
E11	4	2	5	5	3	5	2	2	1	1	1	1	1	3	1	1	5	3	2	1	2	2	1	5	4	5	2	2	1	1	2	1	1	1	1	4	4	3	2	1	1	3	5	1	1	3	2	2	1	2	3	4	5	4	133		
E12	5	4	5	5	1	5	2	2	2	1	1	2	3	1	1	4	1	5	5	2	3	2	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	2	4	4	4	4	1	1	1	2	3	5	2	3	2	1	1	1	1	3	4	3	160		
E13	5	2	5	5	3	5	2	5	1	1	1	1	1	2	3	2	5	2	5	1	5	1	1	5	4	4	2	2	2	2	1	3	2	4	5	5	3	2	3	1	1	4	1	2	3	2	3	2	3	4	4	3	3	4	155		
E14	5	3	4	5	4	5	5	2	1	1	1	3	1	5	3	1	5	1	3	3	3	3	2	5	4	5	5	4	2	4	3	4	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1	4	1	3	4	2	4	1	2	1	1	5	4	3	153
E15	5	2	5	4	1	5	2	3	2	4	3	4	1	4	3	3	5	1	5	5	4	5	1	4	5	5	5	4	4	2	3	2	4	4	2	2	2	4	2	1	2	1	5	3	3	4	2	5	1	1	1	1	3	4	5	173	
E16	5	1	4	4	2	1	5	4	1	1	1	1	2	3	3	4	5	3	2	1	3	1	2	5	2	2	2	2	1	2	2	4	3	2	5	5	1	1	2	1	2	5	1	4	5	4	2	2	1	4	5	5	5	153			
E17	5	1	5	5	1	4	5	4	1	2	2	3	1	3	4	2	5	1	1	1	2	1	1	5	2	3	5	4	5	2	4	1	1	2	2	4	4	1	1	1	2	1	4	1	1	4	1	1	1	2	3	4	5	5	147		
E18	5	1	4	5	5	5	5	5	2	3	2	4	2	5	3	5	5	2	3	2	2	4	2	5	4	4	3	3	1	4	3	2	3	4	4	5	5	2	1	2	1	1	4	3	4	5	3	2	4	3	2	1	2	4	4	179	
E19	5	1	4	3	3	2	2	5	2	1	1	3	2	3	3	2	5	4	4	3	3	4	3	5	1	3	5	4	1	1	1	2	5	4	4	4	4	2	1	1	2	1	4	1	3	5	3	2	4	4	4	5	5	5	169		
E20	5	5	1	1	1	4	4	5	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	2	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	4	2	1	4	2	1	1	1	2	3	4	1	1	3	1	1	3	1	2	1	1	1	5	105		
VARIANZA	0.81	1.21	1.028	0.948	1.44	3.00	1.628	1.55	0.428	1.548	0.91	2.44	0.54	1.648	1.04	1.848	0.128	1.29	1.428	2.348	1.248	1.448	0.628	0.128	1.76	1.988	2.488	1.54	2.128	1.31	1.31	1.228	1.64	1.36	1.428	1.19	1.148	1.1	0.65	0.948	0.46	0.748	0.588	0.71	1.01	1.71	0.828	1.048	1.048	0.89	1.288	2.41	1.54	0.96	0.66		
SUMATORIA DE VARIANZA																																																								69.763	
SUMA DE ITEM																																																								382.028	

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum s_i^2}{S^2} \right]$$

coeficiente de confiabilidad del cuestionario	0.832526
Numero de item del instrumento	55
sumatoria de las varianzas de los items	69.763
varianza del instrumento	382.0275

Anexo 9

Confiabilidad del instrumento de investigación (Prueba piloto): Variable factores de producción

Encuestados	Variable 01: Factor de producción																																SUMA	
	Dimensión: Tierra								Dimensión: Capital								Dimensión: Trabajo								Dimensión: Capacidad empresarial									
	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		
E01	5	2	5	5	3	3	3	5	1	1	1	5	2	2	1	1	5	1	3	1	1	1	1	4	1	4	2	1	1	4	1	1	1	77
E02	4	2	3	4	3	3	2	4	2	2	2	4	2	3	2	2	4	3	4	1	4	2	1	4	4	2	1	1	1	2	2	3	83	
E03	5	1	4	4	4	5	1	3	3	1	1	1	1	3	1	3	5	1	5	1	3	1	1	5	3	1	1	4	4	2	1	1	80	
E04	5	1	5	5	4	4	2	4	2	3	4	5	2	1	2	2	5	4	4	4	4	2	2	5	2	3	2	3	2	2	1	3	99	
E05	1	1	5	5	3	5	2	5	1	1	2	1	1	2	2	2	5	3	5	2	1	1	1	5	3	1	2	1	3	2	2	1	77	
E06	5	1	4	5	2	3	3	3	3	5	1	2	2	5	2	2	4	2	4	4	1	2	4	5	5	4	5	4	1	1	2	1	97	
E07	5	1	4	5	1	3	1	1	2	1	1	1	1	5	2	4	5	1	3	5	2	1	2	5	1	2	1	1	1	2	1	1	72	
E08	5	1	3	5	2	2	3	3	2	3	2	1	2	2	4	5	5	4	5	3	2	2	2	5	2	2	2	3	4	3	3	2	94	
E09	5	1	5	5	4	4	3	3	2	4	4	5	4	1	4	5	5	3	4	4	2	3	1	5	2	5	3	1	3	4	5	5	114	
E10	5	1	3	4	2	3	3	2	1	3	2	1	1	3	3	3	5	1	4	4	1	2	1	2	5	2	4	1	3	1	3	1	79	
E11	4	2	5	5	3	5	2	2	1	1	1	1	1	3	1	1	5	3	2	1	2	2	1	5	4	5	2	2	1	1	2	1	77	
E12	5	4	5	5	1	5	2	2	2	2	1	1	2	3	1	1	4	1	5	5	2	3	2	5	4	5	5	4	5	5	4	2	103	
E13	5	2	5	5	3	5	2	5	1	1	1	1	1	2	3	2	5	2	5	1	5	1	1	5	4	4	2	2	2	2	2	1	88	
E14	5	3	4	5	4	5	5	2	1	1	1	3	1	5	3	1	5	1	3	3	3	3	2	5	4	5	5	4	2	4	3	4	105	
E15	5	2	5	4	1	5	2	3	2	4	3	4	1	4	3	3	5	1	5	5	4	5	1	4	5	5	5	4	4	2	3	2	111	
E16	5	1	4	4	2	1	5	4	1	1	1	1	2	3	3	4	5	3	2	1	3	1	2	5	2	2	2	2	1	2	2	2	79	
E17	5	1	5	5	1	4	5	4	1	2	2	3	1	3	4	2	5	1	1	1	2	1	1	5	2	3	5	4	5	2	4	1	91	
E18	5	1	4	5	5	5	5	5	2	3	2	4	2	5	3	5	5	2	3	2	2	4	2	5	4	4	3	3	1	4	3	2	110	
E19	5	1	4	3	3	2	2	5	2	1	1	3	2	3	3	2	5	4	4	3	3	4	3	5	1	3	5	4	1	1	1	2	91	
E20	5	5	1	1	1	4	4	5	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	2	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	59	
VARIANZA	0.81	1.21	1.028	0.948	1.44	1.46	1.628	1.55	0.428	1.548	0.91	2.44	0.54	1.648	1.04	1.848	0.128	1.29	1.428	2.348	1.248	1.448	0.628	0.128	1.76	1.988	2.488	1.54	2.128	1.31	1.31	1.228	206.81	
SUMATORIA DE VARIANZA																																	42.865	0.818
SUMA DE ITEM																																	206.810	

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

coeficiente de confiabilidad del cuestionario	0.818304
Numero de iteml del instrumento	55
sumatoria de las varianzas de los items	42.865
varianza del intrumento	206.81

**Anexo 10**

*Confiabilidad del instrumento de investigación (Prueba piloto): Variable Factor de competitividad*

Encuestados	Variable 02: Factor de competitividad																							SUMA
	Dimensión: Asociatividad								Dimensión: Infraestructura							Dimensión: facilitación de negocios								
E01	4	2	2	2	3	1	1	1	3	2	4	1	1	1	3	3	2	2	2	2	2	3	4	51
E02	3	1	2	3	3	1	1	1	2	1	3	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	5	4	43
E03	5	4	2	4	5	1	2	4	1	2	2	1	1	3	1	3	2	2	1	1	4	4	3	58
E04	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	5	3	4	3	4	3	4	5	5	3	85
E05	3	3	2	4	5	3	1	1	2	3	5	3	3	1	1	3	1	1	4	5	4	5	5	68
E06	2	1	2	4	5	1	1	1	2	1	5	2	2	2	1	2	1	2	1	2	5	4	5	54
E07	5	4	4	5	5	2	1	2	2	2	5	3	2	4	2	3	3	3	3	1	4	5	5	75
E08	3	4	5	5	5	2	3	1	1	3	4	2	2	4	1	2	2	2	3	2	4	4	4	68
E09	4	4	4	5	5	1	1	1	3	3	4	2	3	4	2	1	1	3	1	1	2	5	5	65
E10	5	3	2	4	4	3	2	1	2	2	5	1	3	3	1	2	3	2	1	1	4	4	3	61
E11	1	1	1	4	4	3	2	1	1	3	5	1	1	3	2	2	1	2	2	3	4	5	4	56
E12	4	4	4	4	4	1	1	1	2	3	5	2	3	2	1	2	1	1	1	1	3	4	3	57
E13	3	2	4	5	5	3	2	3	1	1	4	1	2	3	2	3	2	3	4	4	3	3	4	67
E14	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1	4	1	3	4	2	4	1	2	1	1	5	4	3	48
E15	4	4	2	2	2	4	2	1	2	1	5	3	3	4	2	5	1	1	1	1	3	4	5	62
E16	4	3	2	5	5	1	1	2	1	2	5	1	4	5	4	2	2	1	4	5	5	5	5	74
E17	1	2	2	4	4	1	1	1	2	1	4	1	1	4	1	1	1	2	3	4	5	5	5	56
E18	3	4	4	5	5	2	1	2	1	1	4	3	4	5	3	2	4	3	2	1	2	4	4	69
E19	5	4	4	4	4	2	1	1	2	1	4	1	3	5	3	2	4	4	4	5	5	5	5	78
E20	4	2	1	4	2	1	1	1	2	3	4	1	1	3	1	1	3	1	2	1	1	1	5	46
VARIANZA	1.64	1.36	1.43	1.19	1.15	1.10	0.65	0.95	0.46	0.75	0.59	0.71	1.01	1.71	0.83	1.05	1.05	0.89	1.29	2.41	1.54	0.96	0.66	118.25
SUMATORIA DE VARIANZA	25.358																							0.8213
SUMA DE ITEM	118.248																							

coeficiente de confiabilidad del cuestionario	0.821263
Numero de iteml del instrumento	55
sumatoria de las varianzas de los items	23.000
varianza del intrumento	118.2475

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

Anexo 11

Matriz general de datos de la variable: Factores de producción

Encuestados	Variable 01: Factores de producción																																V1	
	Dimensión: Tierra								Dimensión: Capital								Dimensión: Trabajo								Dimensión: Capacidad Empresarial									
	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		
E01	5	2	5	5	3	3	3	5	1	1	1	5	2	2	1	1	5	1	3	1	1	1	1	4	1	4	2	1	4	1	1	1	77	
E02	4	2	3	4	3	3	2	4	2	2	2	4	2	3	2	2	4	3	4	1	4	2	1	4	4	2	1	1	1	2	2	3	83	
E03	5	1	4	4	4	5	1	3	3	1	1	1	1	3	1	3	5	1	5	1	3	1	1	5	3	1	1	4	4	2	1	1	80	
E04	5	1	5	5	4	4	2	4	2	3	4	5	2	1	2	2	5	4	4	4	4	4	2	2	5	2	3	2	3	2	2	1	3	99
E05	1	1	5	5	3	5	2	5	1	1	2	1	1	2	2	2	5	3	5	2	1	1	1	5	3	1	2	1	3	2	2	1	77	
E06	5	1	4	5	2	3	3	3	3	5	1	2	2	5	2	2	4	2	4	4	1	2	4	5	5	4	5	4	1	1	2	1	97	
E07	5	1	4	5	1	3	1	1	2	1	1	1	1	5	2	4	5	1	3	5	2	1	2	5	1	2	1	1	1	2	1	1	72	
E08	5	1	3	5	2	2	3	3	2	3	2	1	2	2	4	5	5	4	5	3	2	2	2	5	2	2	2	3	4	3	3	2	94	
E09	5	1	5	5	4	4	3	3	2	4	4	5	4	1	4	5	5	3	4	4	2	3	1	5	2	5	3	1	3	4	5	5	114	
E10	5	1	3	4	2	3	3	2	1	3	2	1	1	3	3	3	5	1	4	1	2	1	2	5	2	4	1	3	1	3	3	1	79	
E11	4	2	5	5	3	5	2	2	1	1	1	1	1	3	1	1	5	3	2	1	2	2	1	5	4	5	2	2	1	1	2	1	77	
E12	5	4	5	5	1	5	2	2	2	2	1	1	2	3	1	1	4	1	5	5	2	3	2	5	4	5	5	4	5	5	4	2	103	
E13	5	2	5	5	3	5	2	5	1	1	1	1	1	2	3	2	5	2	5	1	5	1	1	5	4	4	2	2	2	2	2	1	88	
E14	5	3	4	5	4	5	5	2	1	1	1	3	1	5	3	1	5	1	3	3	3	3	2	5	4	5	5	4	2	2	4	3	4	105
E15	5	2	5	4	1	5	2	3	2	4	3	4	1	4	3	3	5	1	5	5	4	5	1	4	5	5	5	4	4	2	3	2	111	
E16	5	1	4	4	2	1	5	4	1	1	1	1	2	3	3	4	5	3	2	1	3	1	2	5	2	2	2	2	1	2	2	2	79	
E17	5	1	5	5	1	4	5	4	1	2	2	3	1	3	4	2	5	1	1	1	2	1	1	5	2	3	5	4	5	2	4	1	91	
E18	5	1	4	5	5	5	5	5	2	3	2	4	2	5	3	5	5	2	3	2	2	4	2	5	4	4	3	3	1	4	3	2	110	
E19	5	1	4	3	3	2	2	5	2	1	1	3	2	3	3	2	5	4	4	3	3	4	3	5	1	3	5	4	1	1	1	2	91	
E20	5	5	1	1	1	4	4	5	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	2	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	59	
E21	5	3	5	5	3	2	1	4	3	4	1	1	2	4	5	5	5	1	5	4	4	3	5	5	2	2	3	4	3	4	3	5	111	
E22	4	2	4	3	2	2	1	3	5	1	2	1	3	2	3	3	5	1	5	1	2	2	4	5	4	4	3	3	3	4	5	4	96	
E23	5	2	5	5	1	5	2	4	5	2	2	1	1	3	2	5	5	1	5	4	2	4	5	5	1	1	1	2	1	2	3	5	97	
E24	4	1	4	5	4	5	2	3	4	5	2	1	3	3	3	4	3	1	1	4	4	3	3	4	3	1	2	2	3	5	3	4	99	
E25	4	1	5	5	5	4	3	3	2	5	4	4	2	4	4	5	3	3	4	4	4	1	4	5	4	1	3	3	1	5	3	4	112	
E26	5	2	5	5	4	4	2	3	3	4	3	3	2	3	2	5	5	1	2	4	2	2	4	5	2	2	3	2	1	2	3	3	98	
E27	5	2	5	5	1	5	1	3	5	2	2	1	1	3	2	5	5	2	5	5	5	4	3	4	2	1	1	2	2	2	4	5	100	
E28	5	1	5	5	2	3	3	2	5	3	3	4	3	4	3	3	5	4	4	3	4	3	3	3	5	4	4	5	4	5	3	3	116	
E29	5	1	5	5	5	4	4	4	4	3	2	4	4	5	3	4	5	3	5	4	3	5	5	5	5	4	4	3	4	3	5	5	130	
E30	5	1	5	5	5	2	2	1	5	1	1	4	1	5	1	1	5	1	5	5	5	5	1	5	5	5	5	3	4	1	2	5	5	107
E31	4	1	4	5	3	3	2	5	5	3	3	5	1	3	1	1	4	3	4	4	4	5	5	4	1	3	4	3	1	5	5	5	109	
E32	4	2	5	5	3	3	2	5	5	3	3	5	5	3	2	1	5	4	4	5	5	5	5	5	2	4	3	2	1	4	5	5	120	
E33	5	2	4	5	4	3	3	5	5	5	4	5	4	5	2	2	4	4	5	3	4	4	5	5	5	4	5	3	1	5	5	5	130	
E34	4	1	3	4	2	2	2	4	4	3	2	5	1	2	1	1	4	3	4	2	3	3	3	4	1	4	3	2	1	4	4	4	90	
E35	5	1	3	3	1	4	3	2	4	2	1	1	1	2	2	3	5	3	3	4	3	2	5	5	3	3	2	1	1	3	2	4	87	
E36	4	1	5	5	5	4	2	4	5	3	2	1	1	5	5	5	5	2	5	5	4	5	5	5	3	1	1	3	2	4	4	5	116	
E37	5	2	4	4	2	2	3	4	5	1	2	1	3	2	3	3	5	2	5	3	4	4	4	5	2	4	3	3	3	3	3	5	104	
E38	4	3	3	5	4	3	3	2	5	1	1	1	1	1	1	2	4	1	5	1	3	1	3	5	1	1	1	1	1	3	3	4	78	
E39	5	1	4	4	5	5	2	3	4	1	1	4	1	5	1	5	5	3	4	4	2	4	5	5	3	3	1	5	1	3	2	5	106	
E40	5	1	3	4	4	4	4	4	4	3	3	1	1	5	3	5	5	4	3	4	4	5	5	5	5	4	3	4	1	2	5	5	118	

E41	5	3	5	4	1	3	2	1	5	1	1	1	1	1	2	1	5	1	5	1	2	1	4	5	1	1	1	2	1	2	1	2	1	4	74
E42	5	1	3	3	1	1	3	2	5	1	1	1	1	2	4	5	5	1	5	1	2	1	4	5	1	1	1	4	3	2	3	5	83		
E43	4	2	5	5	2	2	2	2	5	3	3	1	1	4	2	4	4	4	3	2	2	3	4	5	1	1	2	3	2	1	1	4	89		
E44	5	1	4	4	1	1	2	4	5	1	1	1	1	3	3	1	5	1	1	5	3	5	5	5	2	2	1	2	3	1	1	5	85		
E45	4	1	4	5	1	1	2	4	4	5	4	2	1	4	4	4	4	2	5	2	2	3	4	3	3	2	2	4	5	3	2	3	99		
E46	5	3	4	3	3	4	2	1	5	3	1	5	2	4	1	4	3	1	1	4	2	5	3	5	2	2	3	5	2	4	2	5	99		
E47	5	1	5	5	1	2	3	4	5	1	1	1	1	2	1	1	3	1	5	1	2	1	4	3	1	1	1	1	1	3	2	4	73		
E48	5	3	5	3	4	5	4	3	5	1	1	4	5	4	2	2	5	5	3	5	4	3	5	3	5	4	1	3	3	5	5	5	120		
E49	5	1	4	4	1	5	3	5	4	1	1	1	1	4	4	3	5	1	3	3	4	3	4	5	3	1	1	1	1	1	2	1	5	90	
E50	4	1	4	5	1	4	3	4	3	3	1	1	2	3	3	4	4	1	5	4	2	3	5	3	1	1	1	2	2	4	3	4	91		
E51	4	1	4	5	3	4	2	4	4	5	3	4	3	5	2	1	5	3	3	3	4	4	5	5	1	3	3	1	1	4	4	5	108		
E52	5	2	4	5	2	3	3	5	5	4	2	5	4	5	2	2	5	2	2	3	5	4	5	4	1	4	4	2	2	2	5	5	113		
E53	5	2	4	5	3	3	2	4	5	4	3	5	4	3	1	1	4	3	4	3	4	5	5	4	1	3	3	2	1	5	4	5	110		
E54	5	2	5	5	3	4	3	5	4	5	4	4	4	3	2	1	4	2	3	3	4	4	5	5	2	3	4	2	1	3	4	5	113		
E55	4	1	5	4	3	3	2	4	4	4	3	4	5	4	1	1	4	3	3	5	5	5	3	5	3	4	4	1	1	4	5	5	112		
E56	5	1	4	5	3	4	2	5	4	2	3	4	4	3	2	2	4	3	4	3	3	4	3	4	2	3	5	2	1	3	3	4	104		
E57	4	1	5	5	4	3	3	3	4	3	3	2	1	4	3	3	4	1	4	5	3	1	3	5	1	1	2	3	1	3	1	4	93		
E58	5	2	4	5	2	3	3	5	3	4	4	5	5	4	1	1	4	4	4	3	4	4	5	5	2	4	3	2	1	4	3	5	113		
E59	5	1	4	3	1	5	2	5	5	1	1	3	2	3	1	1	5	1	5	1	1	3	4	5	1	1	1	2	3	2	4	5	87		
E60	5	1	4	4	4	5	1	4	4	1	1	1	1	5	1	5	5	2	5	2	1	4	5	5	3	1	1	3	1	4	4	5	98		
E61	5	2	5	5	3	4	3	5	5	3	3	5	4	5	1	1	5	3	3	4	5	5	5	5	3	3	4	4	1	4	5	5	123		
E62	5	2	5	5	2	3	2	5	5	1	2	5	4	3	2	1	5	3	4	3	4	4	4	4	2	2	3	1	1	3	2	3	100		
E63	5	1	4	5	3	3	2	5	5	3	3	5	3	5	2	2	4	3	4	3	4	4	5	4	3	3	4	2	1	3	4	4	111		
E64	5	2	4	5	3	4	2	5	4	5	2	5	3	4	2	1	4	4	3	3	4	5	5	4	4	4	3	2	1	2	5	5	114		
E65	4	1	5	5	2	3	3	5	4	5	2	5	5	4	1	1	5	4	5	3	5	5	4	4	5	4	4	3	1	1	4	5	117		
E66	4	1	3	4	2	2	2	4	4	1	1	4	1	2	1	1	4	3	4	2	3	3	4	4	2	2	1	1	1	1	2	3	3	79	
E67	5	2	5	5	4	3	3	5	5	5	3	5	4	5	2	2	4	3	4	3	5	4	5	4	3	4	3	2	1	5	4	5	122		
E68	5	2	5	5	3	3	3	5	5	5	3	5	4	5	2	2	5	3	4	4	5	5	5	4	4	3	4	2	2	4	4	5	125		
E69	5	1	3	4	1	3	2	4	3	3	1	1	1	4	1	5	5	3	5	1	3	1	5	5	1	1	1	1	3	1	3	3	4	87	
E70	5	2	5	5	3	3	1	4	4	3	1	5	1	5	3	4	5	3	3	3	3	4	5	5	1	1	1	1	1	2	4	3	5	103	
E71	5	2	5	4	2	5	1	4	2	4	4	1	4	5	4	4	5	4	1	5	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	5	118		
E72	4	2	4	3	2	4	3	2	4	3	1	2	3	2	3	3	5	1	5	2	3	2	3	3	1	1	2	3	1	3	4	4	88		
E73	5	1	5	5	3	4	2	1	5	1	1	5	2	5	1	1	5	5	4	4	5	5	5	5	5	3	4	4	2	4	4	5	116		
E74	5	2	5	5	4	4	2	4	5	3	2	4	4	5	2	3	5	5	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	2	4	5	5	122		
E75	5	1	3	5	1	1	1	4	5	1	1	1	1	3	1	3	5	1	5	3	3	4	4	5	1	1	1	1	5	4	3	5	88		
E76	4	1	3	3	1	2	2	3	4	1	1	1	2	5	1	4	5	4	5	3	4	5	5	5	5	4	1	1	1	1	3	4	4	97	
E77	5	1	3	4	4	3	2	5	3	3	2	1	1	3	2	3	5	3	3	1	3	2	3	5	1	1	1	1	2	3	3	4	86		
E78	5	3	3	4	3	3	1	3	3	4	4	4	1	5	3	5	5	4	1	4	4	5	5	5	5	4	1	3	3	5	5	5	118		
E79	5	1	4	4	1	4	3	3	4	3	1	1	1	5	2	3	4	4	1	5	4	5	5	5	5	4	3	5	2	5	4	5	111		
E80	5	1	5	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	2	4	5	4	3	3	3	4	5	5	1	1	1	1	1	2	4	5	103		

E81	4	1	4	5	1	3	2	4	4	1	2	1	1	5	3	5	4	1	5	4	2	4	5	4	4	5	1	1	1	4	4	5	100	
E82	5	1	3	3	4	5	1	3	4	5	3	2	2	4	3	5	5	1	4	5	2	3	4	5	4	5	4	5	1	2	5	5	113	
E83	4	2	5	5	2	2	2	4	5	3	3	4	4	3	3	3	5	4	4	3	3	3	2	2	1	1	1	1	3	1	1	3	92	
E84	5	1	5	5	1	1	3	1	5	1	1	1	1	1	1	1	5	1	5	1	5	1	1	5	4	1	1	1	1	1	5	4	76	
E85	4	2	5	5	5	4	2	2	5	2	2	2	2	3	1	4	5	3	3	3	5	5	4	4	2	2	3	2	2	3	2	2	100	
E86	5	2	4	4	1	1	2	3	5	2	1	4	2	5	3	5	4	4	5	1	3	3	5	5	1	1	3	4	1	4	3	4	100	
E87	5	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	1	1	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	4	5	2	3	1	1	2	4	3	5	96
E88	5	1	5	5	5	5	3	2	4	1	1	1	1	3	1	4	4	1	3	4	3	3	5	4	4	1	2	2	1	3	3	4	94	
E89	4	2	5	4	2	2	1	4	5	2	2	2	2	3	3	1	4	1	3	5	4	3	4	4	3	2	4	4	5	4	3	5	102	
E90	5	2	4	4	1	4	3	2	4	1	1	2	1	5	1	4	4	1	5	4	2	3	5	4	1	1	2	2	2	4	3	4	91	
E91	5	2	5	4	5	5	2	4	5	5	1	5	1	5	1	5	5	4	2	5	4	4	5	4	4	1	1	3	2	4	2	5	115	
E92	5	1	4	4	1	3	1	4	5	4	4	4	2	2	3	5	5	1	1	5	5	4	5	4	1	2	3	1	1	4	3	4	101	
E93	5	1	4	4	1	3	2	4	3	5	1	1	1	1	1	3	5	1	2	5	4	5	5	5	3	3	1	5	1	3	3	4	95	
E94	5	3	5	5	5	4	1	3	5	1	1	1	1	3	3	4	5	1	3	3	4	4	4	5	3	1	1	1	3	5	3	5	101	
E95	5	1	3	4	1	5	1	4	4	1	1	1	1	3	1	4	5	1	5	1	3	2	4	5	4	1	1	1	1	4	4	5	87	
E96	5	1	4	4	1	5	1	4	4	3	1	1	1	1	1	4	5	4	1	5	5	5	5	3	3	3	1	2	1	2	3	5	94	
E97	4	1	5	4	2	4	1	3	4	2	2	1	2	3	3	3	5	2	4	1	4	4	5	5	1	1	1	2	1	4	3	5	92	
E98	5	1	5	4	4	3	1	3	5	1	1	4	4	5	2	5	5	4	3	5	4	5	5	5	4	2	5	4	4	3	5	5	121	
E99	5	2	5	5	3	3	1	4	4	3	1	1	2	1	3	5	5	1	1	4	3	1	4	5	2	1	1	1	1	3	3	5	89	
E100	5	1	4	5	4	5	1	3	4	3	1	1	1	5	2	5	5	4	3	4	5	5	5	5	4	4	3	5	3	5	5	5	120	
E101	5	1	3	4	1	1	2	4	4	1	1	3	1	4	2	5	5	4	1	5	2	4	4	5	4	4	1	2	1	3	4	4	95	
E102	5	1	5	5	4	4	2	4	4	2	2	1	1	5	4	5	4	4	4	3	5	4	4	5	4	4	3	3	2	4	4	5	116	
E103	4	3	4	4	4	5	3	3	4	3	1	3	1	1	3	3	4	1	5	1	3	1	3	5	3	1	1	2	1	3	1	5	89	
E104	4	1	5	4	1	3	2	3	3	5	3	2	1	5	2	5	4	1	2	5	3	5	5	5	5	5	1	4	2	3	3	5	107	
E105	5	1	4	3	4	5	2	1	4	2	2	3	4	4	3	4	5	1	4	5	3	5	5	5	4	4	3	4	1	3	4	5	112	
E106	4	1	5	5	1	4	1	5	5	2	1	3	2	5	5	4	4	3	5	2	2	2	5	4	4	2	2	4	1	3	3	5	104	
E107	5	3	4	4	5	5	2	4	3	5	2	4	3	5	1	5	5	3	5	5	5	5	5	4	3	3	4	5	5	5	5	5	132	
E108	5	2	5	3	3	4	2	4	5	4	3	1	1	5	5	5	5	4	3	4	5	4	4	5	3	3	2	3	2	3	3	5	115	
E109	5	2	5	5	1	3	3	5	5	3	2	2	2	3	2	5	4	4	2	5	5	4	5	5	3	3	1	3	2	2	4	5	110	
E110	5	2	4	4	3	4	2	2	2	5	4	2	1	3	3	5	5	2	3	5	3	3	4	5	2	1	2	3	1	3	4	5	102	
E111	4	1	3	5	1	4	1	1	5	2	1	1	1	3	3	4	5	1	5	1	2	5	4	5	1	1	2	3	3	4	1	5	88	
E112	4	2	4	4	2	3	2	3	5	1	1	2	2	4	2	2	4	4	3	3	4	4	4	4	3	1	1	3	1	3	2	4	91	
E113	5	1	3	4	4	2	3	1	4	2	2	1	1	4	3	2	5	2	3	4	5	4	5	5	4	4	2	2	2	5	3	5	102	
E114	5	1	5	5	4	4	1	2	4	4	1	1	3	4	3	5	5	1	3	4	3	3	4	4	2	1	2	3	1	3	3	4	98	
E115	5	1	5	5	1	1	1	3	5	1	1	2	1	2	1	3	5	1	5	5	4	3	5	5	1	1	2	2	1	4	3	5	90	
E116	5	1	5	5	4	4	1	5	4	4	3	1	1	5	2	5	5	1	5	1	3	2	4	5	1	1	2	1	2	3	2	5	98	
E117	5	2	3	4	3	4	1	5	4	1	1	2	1	4	2	4	5	2	5	5	2	3	3	4	5	5	1	1	2	3	3	4	99	
E118	5	3	5	5	1	2	1	3	5	1	1	3	1	3	1	1	5	1	4	3	4	2	3	5	5	4	1	1	1	2	3	5	90	
E119	5	3	4	4	4	5	1	3	4	1	2	4	1	4	3	4	5	1	5	3	3	3	4	5	4	4	1	3	1	3	5	5	107	
E120	4	2	5	5	5	3	1	4	4	1	2	1	2	1	3	1	5	3	2	4	4	4	5	5	5	4	2	3	1	3	3	5	102	

E121	5	1	4	5	2	4	1	4	4	4	2	3	2	3	1	5	5	4	3	3	3	3	4	5	4	1	1	1	2	4	4	3	100
E122	5	3	4	4	4	5	1	2	3	5	2	1	2	3	3	5	5	3	3	3	3	4	4	5	4	1	1	3	4	2	4	5	106
E123	4	3	4	5	5	5	1	3	4	4	1	4	1	5	2	5	5	3	1	5	3	3	4	3	3	3	1	2	2	3	3	5	105
E124	5	1	5	5	4	4	1	4	5	2	2	4	1	4	1	5	5	1	3	4	3	3	5	5	4	1	3	4	3	3	3	5	108
E125	5	1	4	4	3	4	3	3	3	4	4	1	1	4	2	5	5	3	1	5	4	4	4	5	4	5	3	3	2	4	5	5	113
E126	5	1	5	5	5	4	1	3	3	5	3	1	1	4	1	5	5	1	4	4	4	3	4	5	3	1	1	3	1	2	4	5	102
E127	5	1	5	5	4	3	1	1	4	3	1	4	1	4	3	5	5	4	1	5	4	4	5	5	1	1	1	1	1	5	4	5	102
E128	5	1	3	5	5	3	3	1	3	3	1	5	1	5	2	5	5	4	3	5	4	3	5	5	4	4	3	3	3	5	4	5	116
E129	5	1	5	5	4	4	1	5	4	1	1	1	1	3	3	3	5	1	5	3	3	3	4	4	4	3	1	3	1	3	4	4	98
E130	4	1	3	4	1	3	1	3	5	3	1	1	1	5	1	5	5	4	5	2	3	4	5	3	5	1	2	3	1	5	4	4	98
E131	5	3	5	5	3	3	1	4	3	3	4	1	1	3	3	5	5	1	3	3	3	3	4	5	1	1	2	3	1	3	1	4	95
E132	5	1	5	3	1	1	1	4	5	1	1	1	1	3	2	3	5	4	5	1	3	3	5	5	4	1	1	2	1	4	3	5	90
E133	5	1	4	3	2	3	1	4	3	4	3	1	1	4	1	5	4	2	1	5	5	5	5	3	2	1	1	2	1	3	3	4	92
E134	5	1	5	4	5	1	2	1	5	3	3	2	2	3	1	5	5	1	3	3	5	2	5	5	1	1	2	1	1	2	3	4	92
E135	5	2	3	4	1	4	1	4	3	5	1	1	1	3	3	4	5	1	4	4	4	3	4	5	1	2	2	2	1	3	4	5	95
E136	5	1	4	3	1	1	2	4	4	1	1	1	1	4	1	1	5	4	5	2	2	2	5	5	1	1	1	4	1	4	3	5	85
E137	4	2	4	5	3	3	2	4	4	3	3	3	2	3	2	5	4	4	3	4	4	5	5	4	4	3	3	2	1	3	4	5	110
E138	5	1	4	4	3	3	2	5	3	1	2	4	2	3	1	1	4	3	3	4	4	4	5	5	2	2	1	1	1	2	3	5	93
E139	5	1	5	5	5	5	2	3	3	4	5	1	1	3	2	4	4	1	4	3	2	3	4	4	4	4	3	4	5	4	3	5	111
E140	4	2	3	4	1	1	1	4	4	1	2	1	1	4	1	1	4	1	2	5	5	2	5	4	3	1	1	1	1	3	2	5	80
E141	5	3	4	4	1	1	1	1	3	5	2	1	4	4	2	5	5	1	3	5	4	3	5	5	2	1	2	2	3	2	2	5	96
E142	4	1	5	5	1	4	2	1	5	3	1	1	1	4	1	5	5	3	1	4	4	4	5	4	1	1	3	1	1	5	3	5	94
E143	4	1	4	5	2	2	1	4	4	1	1	4	2	4	2	5	5	4	5	2	2	4	5	5	4	4	1	4	1	4	4	5	105
E144	5	1	4	5	3	3	3	3	5	3	3	1	1	2	3	4	4	4	5	2	2	4	5	3	2	1	3	3	4	5	4	5	105
E145	5	1	4	5	3	3	1	4	4	1	1	1	1	5	1	5	5	1	5	1	2	1	5	5	1	1	1	1	2	3	4	5	88
E146	5	1	4	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	3	4	1	5	1	5	1	2	2	4	5	1	1	2	4	1	3	4	5	80
E147	5	1	4	5	3	3	3	3	4	1	1	1	1	2	2	2	4	1	4	4	2	3	4	4	1	2	1	1	1	2	3	5	83
E148	5	3	5	5	3	4	1	4	5	1	1	1	1	3	3	1	5	1	3	4	3	3	5	5	1	1	2	1	1	3	3	5	92
E149	5	1	4	4	1	4	1	4	5	2	1	1	2	2	1	1	5	1	3	2	2	2	5	5	2	2	2	1	2	2	4	4	83
E150	5	1	5	3	1	4	1	4	5	3	1	4	4	5	2	5	4	1	5	1	4	5	5	3	1	1	2	5	3	3	5	5	106
E151	5	3	4	5	1	4	2	3	5	1	1	2	1	4	1	1	5	1	5	4	2	3	5	5	1	1	2	2	2	4	2	5	92
E152	5	1	4	4	1	3	1	4	5	1	1	1	1	3	1	1	5	1	3	4	2	2	5	5	1	1	2	1	1	3	2	5	80
E153	5	1	5	4	5	5	3	4	3	5	4	1	1	5	1	5	5	4	1	5	4	5	5	5	5	1	5	5	2	5	5	5	124
E154	4	1	4	4	3	3	3	5	4	1	1	4	1	3	1	1	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	1	1	3	4	4	95
E155	5	1	5	5	1	1	3	3	3	3	2	1	1	5	1	5	4	1	5	2	4	3	5	4	1	1	1	2	1	2	3	5	89
E156	5	1	3	4	1	1	3	3	5	1	1	1	1	3	1	1	5	1	4	4	3	4	5	5	4	2	1	2	2	4	3	5	89
E157	4	1	4	4	1	2	1	2	5	1	3	2	1	4	3	1	5	1	3	4	2	2	5	5	1	1	2	4	2	3	4	5	88
E158	5	1	5	5	4	5	2	5	3	5	4	4	1	5	5	5	5	1	3	5	5	2	5	5	1	1	2	3	3	3	2	5	115
E159	5	2	4	5	1	1	3	3	5	1	1	1	4	3	1	1	5	1	1	5	5	3	5	5	1	2	2	1	1	2	3	5	88
E160	5	1	4	4	1	3	2	4	5	1	1	4	1	4	1	2	3	1	5	2	2	1	5	5	1	1	2	1	3	2	2	4	83

E161	4	1	5	4	1	4	1	2	3	5	1	1	1	4	1	1	3	2	1	4	3	3	1	5	1	1	2	4	1	4	4	5	83	
E162	4	1	3	5	1	4	3	3	3	3	2	1	1	4	3	5	5	4	1	5	3	3	5	5	4	3	3	3	1	5	4	5	105	
E163	4	1	4	3	2	3	2	2	4	3	2	3	2	3	2	2	4	4	3	3	4	4	5	3	3	3	2	1	1	3	3	3	91	
E164	5	1	5	5	1	1	1	2	5	1	1	1	2	3	1	1	5	1	5	1	2	2	5	4	2	2	2	1	3	2	4	5	82	
E165	5	1	4	5	1	2	1	3	4	1	1	1	1	3	3	3	4	1	5	3	3	2	2	4	1	1	2	5	3	1	1	4	81	
E166	5	2	4	4	1	1	1	3	3	4	1	2	1	1	3	1	5	1	4	3	2	2	5	4	5	1	1	1	1	2	2	4	80	
E167	5	1	3	4	1	3	3	1	5	1	1	1	3	4	4	5	3	1	1	5	2	2	5	5	1	1	2	3	1	3	1	5	86	
E168	5	1	4	5	4	3	3	3	2	5	1	4	1	3	2	5	4	1	5	1	1	1	5	5	1	1	1	2	3	2	1	5	90	
E169	5	1	4	4	1	1	3	4	2	5	4	5	4	5	5	3	5	4	1	5	5	5	5	4	4	5	4	4	2	5	3	5	122	
E170	4	3	4	4	1	1	2	4	3	2	1	2	1	3	3	5	3	1	5	2	2	2	4	5	1	1	1	4	2	4	2	4	86	
E171	5	1	4	4	3	3	2	1	3	2	1	3	1	3	1	1	4	3	3	3	4	4	5	3	2	2	3	2	1	3	3	3	86	
E172	5	1	4	5	3	3	3	3	3	2	2	2	1	3	1	1	4	3	3	3	4	5	5	3	3	2	3	2	1	4	3	3	93	
E173	5	1	4	3	1	2	3	5	5	1	1	2	2	3	3	3	5	1	5	2	2	2	4	5	1	1	2	3	1	4	1	5	88	
E174	4	2	4	4	3	3	3	5	4	2	3	4	2	4	2	2	4	4	4	3	5	5	5	4	4	4	4	4	3	1	3	4	4	112
E175	4	2	3	4	3	3	2	4	4	2	2	3	2	3	2	2	4	4	3	3	4	4	3	4	4	2	2	2	1	1	3	3	3	91
E176	4	1	3	5	1	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	4	4	4	5	2	4	3	4	2	1	3	3	3	91	
E177	4	1	4	5	3	3	2	5	4	3	3	5	1	4	1	1	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	1	3	4	5	108	
E178	5	2	4	5	3	4	3	5	4	2	3	4	2	4	2	2	4	3	4	3	4	5	5	4	3	3	3	2	1	3	4	4	109	
E179	4	1	5	5	2	3	3	5	4	1	1	4	1	4	1	1	5	4	5	3	5	5	5	4	4	4	5	3	2	3	4	4	110	
E180	5	1	4	4	1	4	1	1	4	3	1	1	1	5	1	1	5	5	3	5	5	5	4	5	4	4	4	5	1	5	5	5	108	
E181	5	1	4	5	1	4	4	4	3	4	1	1	2	5	1	5	4	1	3	5	2	3	5	4	1	1	2	4	2	3	3	4	97	
E182	5	3	4	4	4	1	3	3	3	3	4	1	2	3	5	5	5	1	4	5	4	2	5	5	1	1	1	4	3	3	3	5	105	
E183	4	3	4	4	3	4	1	4	3	3	1	1	1	3	2	5	5	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	1	4	3	5	103	
E184	5	3	3	4	1	1	2	4	4	2	1	1	1	5	1	1	5	1	3	5	5	5	4	4	2	1	2	4	2	4	3	5	94	
E185	5	1	4	4	2	3	2	4	5	1	1	4	1	3	1	1	5	3	4	3	4	4	5	4	4	5	5	3	1	3	4	4	103	
E186	4	2	5	3	1	1	1	3	4	1	1	1	1	3	3	4	5	1	5	4	2	2	4	5	1	1	3	3	1	5	1	5	86	
E187	4	1	4	5	3	3	2	4	4	3	3	5	3	2	2	2	4	3	4	3	4	3	5	4	4	3	3	1	1	3	3	3	101	
E188	5	3	3	4	2	3	2	4	3	4	1	3	1	3	4	4	5	4	3	4	2	3	4	4	4	1	3	2	3	4	3	5	103	
E189	5	1	5	5	5	5	1	4	5	5	2	1	1	4	1	5	5	1	1	5	4	5	5	5	3	1	1	4	1	3	2	5	106	
E190	4	2	5	5	1	3	3	4	4	2	1	1	3	4	3	2	5	3	3	4	2	2	5	5	3	3	4	5	4	5	5	5	110	
E191	5	3	5	4	5	5	3	4	4	2	1	3	3	4	3	5	4	3	4	5	5	5	4	5	3	2	2	4	2	3	3	5	118	
E192	5	1	4	5	1	1	2	2	5	1	1	1	1	4	1	5	5	1	3	3	2	3	4	4	1	1	2	1	3	3	3	5	84	
E193	5	2	4	5	5	5	3	4	2	4	4	1	1	3	3	3	5	4	5	1	2	2	4	5	1	1	1	1	1	2	2	4	95	
E194	5	3	5	4	3	4	1	3	3	3	2	4	1	3	3	5	5	1	5	1	3	1	5	5	1	1	1	2	4	3	4	4	5	102
E195	4	1	4	4	1	4	1	1	4	3	1	1	1	4	2	5	4	1	5	2	2	2	3	5	1	1	2	4	1	3	3	5	85	
E196	5	1	4	5	1	1	1	3	5	5	2	1	1	1	1	5	5	1	4	1	3	1	1	5	1	1	1	1	1	2	4	3	77	
E197	5	3	4	4	1	4	1	3	4	4	1	1	2	1	1	5	5	1	3	2	3	1	1	5	1	1	2	1	2	3	1	2	78	
E198	5	3	3	5	1	5	1	2	2	5	2	2	1	2	3	2	3	1	3	5	4	2	2	4	1	1	2	1	1	1	2	2	79	
E199	5	1	5	5	4	3	2	4	5	3	2	1	3	5	3	5	5	5	4	4	5	5	5	4	2	1	2	4	3	2	3	5	115	
E200	4	1	4	4	1	4	3	3	5	2	2	3	1	3	3	4	4	2	5	3	3	4	5	5	3	2	1	2	1	3	3	5	98	

Anexo 12

Matriz general de datos de la variable: Factores de competitividad

Encuestados	Variable 02: Factores de competitividad																								SUMA
	Dimensión: Asociatividad								Dimensión: Infraestructura								Dimensión: facilitación de negocios								
	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55		
E01	4	2	2	2	3	1	1	1	3	2	4	1	1	1	3	3	2	2	2	2	2	3	4	205	
E02	3	1	2	3	3	1	1	1	2	1	3	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	5	4	209	
E03	5	4	2	4	5	1	2	4	1	2	2	1	1	3	1	3	2	2	1	1	4	4	3	218	
E04	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	5	3	4	3	4	3	4	5	5	3	283	
E05	3	3	2	4	5	3	1	1	2	3	5	3	3	1	1	3	1	1	4	5	4	5	5	222	
E06	2	1	2	4	5	1	1	1	2	1	5	2	2	2	1	2	1	2	1	2	5	4	5	248	
E07	5	4	4	5	5	2	1	2	2	2	5	3	2	4	2	3	3	3	3	1	4	5	5	219	
E08	3	4	5	5	5	2	3	1	1	3	4	2	2	4	1	2	2	2	3	2	4	4	4	256	
E09	4	4	4	5	5	1	1	1	3	3	4	2	3	4	2	1	1	3	1	1	2	5	5	293	
E10	5	3	2	4	4	3	2	1	2	2	5	1	3	3	1	2	3	2	1	1	4	4	3	219	
E11	1	1	1	4	4	3	2	1	1	3	5	1	1	3	2	2	1	2	2	3	4	5	4	210	
E12	4	4	4	4	4	1	1	1	2	3	5	2	3	2	1	2	1	1	1	1	3	4	3	263	
E13	3	2	4	5	5	3	2	3	1	1	4	1	2	3	2	3	2	3	4	4	3	3	4	243	
E14	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1	4	1	3	4	2	4	1	2	1	1	5	4	3	258	
E15	4	4	2	2	2	4	2	1	2	1	5	3	3	4	2	5	1	1	1	1	3	4	5	284	
E16	4	3	2	5	5	1	1	2	1	2	5	1	4	5	4	2	2	1	4	5	5	5	5	232	
E17	1	2	2	4	4	1	1	1	2	1	4	1	1	4	1	1	1	2	3	4	5	5	5	238	
E18	3	4	4	5	5	2	1	2	1	1	4	3	4	5	3	2	4	3	2	1	2	4	4	289	
E19	5	4	4	4	4	2	1	1	2	1	4	1	3	5	3	2	4	4	4	5	5	5	5	260	
E20	4	2	1	4	2	1	1	1	2	3	4	1	1	3	1	1	3	1	2	1	1	1	5	164	
E21	3	1	5	4	5	2	2	4	3	2	5	2	4	4	4	3	4	3	3	1	5	5	5	301	
E22	4	1	4	5	5	3	3	1	2	1	5	2	2	3	3	4	2	4	1	1	3	4	3	258	
E23	2	1	4	4	5	1	3	1	4	1	4	1	3	4	2	2	2	2	3	4	4	5	4	260	
E24	3	1	4	4	4	3	3	1	2	1	4	2	3	3	3	2	2	2	3	1	3	4	4	260	
E25	4	3	4	3	4	1	1	5	2	1	4	2	4	4	1	2	2	1	4	3	5	5	5	294	
E26	2	2	5	4	5	3	3	3	5	3	5	1	3	4	3	3	2	2	3	3	4	4	5	273	
E27	3	3	5	4	5	2	3	3	2	1	5	1	1	3	1	3	4	2	4	2	4	5	5	271	
E28	5	4	4	5	2	2	3	2	4	3	4	2	3	4	2	2	2	2	3	2	4	3	3	302	
E29	5	3	5	5	5	4	4	2	1	1	5	1	5	5	5	2	2	2	4	4	5	5	5	345	
E30	4	5	5	5	3	1	1	3	1	1	4	2	5	5	3	1	1	1	2	1	5	5	1	279	
E31	4	3	4	4	4	1	2	1	3	1	3	1	1	3	2	2	2	1	4	3	4	3	2	276	
E32	3	4	5	4	4	1	1	1	2	1	4	1	3	3	4	2	1	2	4	4	4	3	1	302	
E33	4	3	4	4	3	1	2	2	2	1	4	1	5	4	1	3	1	2	5	2	4	3	1	322	
E34	4	3	5	5	5	1	2	1	3	2	5	1	3	3	3	2	1	1	4	3	4	4	2	247	
E35	4	2	4	5	4	2	1	3	2	4	5	2	3	3	4	5	4	2	2	1	3	5	3	247	
E36	3	4	5	5	5	3	3	5	4	2	5	1	3	4	2	2	1	2	4	1	5	5	4	310	
E37	4	1	4	5	5	3	2	1	2	1	5	2	2	3	2	1	2	1	1	1	3	5	3	267	
E38	3	3	5	4	3	1	1	1	1	1	4	1	1	3	1	1	1	1	3	1	5	5	3	209	
E39	5	2	3	5	5	1	2	1	1	1	5	1	1	1	1	3	3	1	1	1	4	4	5	269	
E40	5	4	3	5	5	1	1	1	1	4	5	1	2	4	4	1	4	2	4	4	5	5	5	312	

E41	4	4	5	4	5	1	2	1	1	1	4	1	1	3	1	3	1	1	2	1	5	3	3	205	
E42	4	1	5	4	5	1	2	1	1	1	5	2	1	4	1	3	2	1	4	1	5	5	5	230	
E43	3	3	4	2	4	3	3	1	4	1	3	3	1	3	3	3	4	1	3	3	5	4	3	245	
E44	4	1	1	5	5	3	1	5	1	1	5	1	1	3	1	1	1	2	1	1	3	5	3	225	
E45	4	4	5	4	5	2	1	3	2	4	5	1	2	4	2	1	1	2	1	2	4	5	5	267	
E46	4	4	5	5	5	2	1	2	2	2	4	1	1	5	1	1	2	2	3	2	3	4	3	262	
E47	2	2	5	4	4	2	2	1	2	1	5	1	1	4	1	1	1	2	1	1	5	5	1	200	
E48	3	4	3	4	4	5	3	2	1	3	5	1	1	3	1	4	3	1	4	1	5	5	4	310	
E49	3	1	5	5	5	1	1	3	1	1	5	1	3	3	1	1	1	2	1	1	5	4	3	237	
E50	3	3	5	3	1	1	2	1	2	2	4	2	1	5	1	1	2	2	2	3	5	5	4	242	
E51	5	4	5	5	4	5	2	5	1	2	4	1	3	3	2	2	1	1	4	3	4	3	2	287	
E52	4	3	4	3	3	1	2	2	2	2	4	2	3	3	1	3	2	2	5	2	5	3	1	288	
E53	4	4	4	3	3	1	2	2	1	2	4	2	3	4	2	3	1	1	4	4	4	3	3	284	
E54	4	3	3	4	3	1	2	2	2	2	3	1	3	4	3	2	1	2	4	2	5	3	2	287	
E55	3	4	4	3	3	2	1	1	1	3	1	4	2	3	3	2	3	2	1	4	5	5	3	3	289
E56	4	4	5	4	5	1	1	1	2	2	5	1	4	4	1	1	4	1	4	3	4	3	1	273	
E57	3	1	4	5	4	2	2	1	3	1	4	1	2	3	2	3	4	1	3	3	4	5	5	252	
E58	4	3	4	2	2	1	2	1	3	1	4	1	3	3	3	1	1	1	4	4	4	3	2	283	
E59	3	4	5	5	3	1	1	1	1	1	3	2	1	2	1	1	1	1	2	1	3	5	5	227	
E60	4	3	5	5	5	2	1	1	2	1	5	2	1	5	1	2	2	1	1	1	5	5	5	261	
E61	4	3	4	4	4	1	2	1	3	1	4	1	3	4	2	3	1	1	4	3	4	3	2	308	
E62	5	2	4	2	2	1	1	1	2	2	4	2	3	3	2	2	1	1	3	3	4	3	2	255	
E63	3	3	4	3	4	1	1	1	2	1	3	2	3	3	2	2	2	1	4	3	4	3	2	279	
E64	4	3	3	4	4	1	2	1	3	1	5	1	2	3	2	3	1	2	5	3	5	3	3	292	
E65	4	4	5	4	3	1	2	1	2	2	5	1	2	4	3	3	2	1	5	2	5	3	4	302	
E66	2	4	5	5	5	1	1	1	2	1	5	1	3	3	2	1	1	1	3	3	5	3	2	218	
E67	4	3	5	4	4	2	2	1	2	1	4	1	3	4	1	3	2	2	5	4	4	4	2	311	
E68	4	4	5	5	4	1	2	1	2	1	5	1	4	4	3	2	2	2	5	1	5	3	3	319	
E69	4	3	5	5	5	3	1	3	1	2	5	2	1	2	1	2	2	1	3	1	3	5	3	237	
E70	3	2	5	4	4	2	1	3	4	3	4	1	1	3	1	3	2	2	2	2	4	5	5	272	
E71	3	4	3	5	4	1	1	1	1	1	4	1	3	3	1	4	3	2	4	1	5	5	3	299	
E72	3	4	4	4	5	3	3	1	1	1	4	1	1	1	1	1	2	2	3	1	5	5	5	237	
E73	5	5	5	4	5	2	2	2	2	2	4	1	2	4	2	2	2	2	2	3	4	4	3	301	
E74	4	5	5	4	5	2	2	5	2	2	4	1	1	4	2	2	2	2	2	3	4	3	2	312	
E75	4	3	1	4	5	1	1	1	1	3	4	2	1	3	1	1	2	1	3	2	4	4	4	232	
E76	5	3	5	5	5	2	3	5	1	1	5	1	1	3	1	3	2	2	3	1	5	4	4	264	
E77	3	3	5	5	5	1	1	5	2	2	5	1	3	3	1	1	2	2	1	1	4	5	4	237	
E78	5	4	5	5	5	3	1	2	1	3	5	2	2	4	2	3	2	2	2	3	4	4	4	309	
E79	4	5	1	5	4	4	1	5	1	1	5	1	5	5	1	1	2	2	4	1	5	5	3	293	
E80	4	4	3	5	5	2	3	1	1	2	5	1	3	4	1	5	4	1	1	5	5	5	5	281	

E41	4	4	5	4	5	1	2	1	1	1	4	1	1	3	1	3	1	1	2	1	5	3	3	<b>205</b>
E42	4	1	5	4	5	1	2	1	1	1	5	2	1	4	1	3	2	1	4	1	5	5	5	<b>230</b>
E43	3	3	4	2	4	3	3	1	4	1	3	3	1	3	3	3	4	1	3	3	5	4	3	<b>245</b>
E44	4	1	1	5	5	3	1	5	1	1	5	1	1	3	1	1	1	2	1	1	3	5	3	<b>225</b>
E45	4	4	5	4	5	2	1	3	2	4	5	1	2	4	2	1	1	2	1	2	4	5	5	<b>267</b>
E46	4	4	5	5	5	2	1	2	2	2	4	1	1	5	1	1	2	2	3	2	3	4	3	<b>262</b>
E47	2	2	5	4	4	2	2	1	2	1	5	1	1	4	1	1	1	2	1	1	5	5	1	<b>200</b>
E48	3	4	3	4	4	5	3	2	1	3	5	1	1	3	1	4	3	1	4	1	5	5	4	<b>310</b>
E49	3	1	5	5	5	1	1	3	1	1	5	1	3	3	1	1	1	2	1	1	5	4	3	<b>237</b>
E50	3	3	5	3	1	1	2	1	2	2	4	2	1	5	1	1	2	2	2	3	5	5	4	<b>242</b>
E51	5	4	5	5	4	5	2	5	1	2	4	1	3	3	2	2	1	1	4	3	4	3	2	<b>287</b>
E52	4	3	4	3	3	1	2	2	2	2	4	2	3	3	1	3	2	2	5	2	5	3	1	<b>288</b>
E53	4	4	4	3	3	1	2	2	1	2	4	2	3	4	2	3	1	1	4	4	4	3	3	<b>284</b>
E54	4	3	3	4	3	1	2	2	2	2	3	1	3	4	3	2	1	2	4	2	5	3	2	<b>287</b>
E55	3	4	4	3	3	2	1	1	3	1	4	2	3	3	2	3	2	1	4	5	5	3	3	<b>289</b>
E56	4	4	5	4	5	1	1	1	2	2	5	1	4	4	1	1	4	1	4	3	4	3	1	<b>273</b>
E57	3	1	4	5	4	2	2	1	3	1	4	1	2	3	2	3	4	1	3	3	4	5	5	<b>252</b>
E58	4	3	4	2	2	1	2	1	3	1	4	1	3	3	3	1	1	1	4	4	4	3	2	<b>283</b>
E59	3	4	5	5	3	1	1	1	1	1	3	2	1	2	1	1	1	1	2	1	3	5	5	<b>227</b>
E60	4	3	5	5	5	2	1	1	2	1	5	2	1	5	1	2	2	1	1	1	5	5	5	<b>261</b>
E61	4	3	4	4	4	1	2	1	3	1	4	1	3	4	2	3	1	1	4	3	4	3	2	<b>308</b>
E62	5	2	4	2	2	1	1	1	2	2	4	2	3	3	2	2	1	1	3	3	4	3	2	<b>255</b>
E63	3	3	4	3	4	1	1	1	2	1	3	2	3	3	2	2	2	1	4	3	4	3	2	<b>279</b>
E64	4	3	3	4	4	1	2	1	3	1	5	1	2	3	2	3	1	2	5	3	5	3	3	<b>292</b>
E65	4	4	5	4	3	1	2	1	2	2	5	1	2	4	3	3	2	1	5	2	5	3	4	<b>302</b>
E66	2	4	5	5	5	1	1	1	2	1	5	1	3	3	2	1	1	1	3	3	5	3	2	<b>218</b>
E67	4	3	5	4	4	2	2	1	2	1	4	1	3	4	1	3	2	2	5	4	4	4	2	<b>311</b>
E68	4	4	5	5	4	1	2	1	2	1	5	1	4	4	3	2	2	2	5	1	5	3	3	<b>319</b>
E69	4	3	5	5	5	3	1	3	1	2	5	2	1	2	1	2	2	1	3	1	3	5	3	<b>237</b>
E70	3	2	5	4	4	2	1	3	4	3	4	1	1	3	1	3	2	2	2	2	4	5	5	<b>272</b>
E71	3	4	3	5	4	1	1	1	1	1	4	1	3	3	1	4	3	2	4	1	5	5	3	<b>299</b>
E72	3	4	4	4	5	3	3	1	1	1	4	1	1	1	1	1	2	2	3	1	5	5	5	<b>237</b>
E73	5	5	5	4	5	2	2	2	2	2	4	1	2	4	2	2	2	2	2	3	4	4	3	<b>301</b>
E74	4	5	5	4	5	2	2	5	2	2	4	1	1	4	2	2	2	2	2	3	4	3	2	<b>312</b>
E75	4	3	1	4	5	1	1	1	1	3	4	2	1	3	1	1	2	1	3	2	4	4	4	<b>232</b>
E76	5	3	5	5	5	2	3	5	1	1	5	1	1	3	1	3	2	2	3	1	5	4	4	<b>264</b>
E77	3	3	5	5	5	1	1	5	2	2	5	1	3	3	1	1	2	2	1	1	4	5	4	<b>237</b>
E78	5	4	5	5	5	3	1	2	1	3	5	2	2	4	2	3	2	2	2	3	4	4	4	<b>309</b>
E79	4	5	1	5	4	4	1	5	1	1	5	1	5	5	1	1	2	2	4	1	5	5	3	<b>293</b>
E80	4	4	3	5	5	2	3	1	1	2	5	1	3	4	1	5	4	1	1	5	5	5	5	<b>281</b>

E81	4	1	5	4	5	1	1	1	2	2	5	1	3	3	2	1	2	3	4	2	5	4	3	<b>264</b>	
E82	3	4	3	5	5	2	1	1	1	1	5	1	1	3	1	1	1	2	4	1	3	5	4	<b>284</b>	
E83	4	4	3	3	3	3	3	4	1	2	3	2	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	2	<b>254</b>	
E84	4	3	5	5	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	2	1	1	1	3	1	5	5	5	<b>211</b>	
E85	5	4	4	3	2	4	4	4	2	2	5	2	3	4	1	2	2	2	3	2	3	5	3	<b>271</b>	
E86	4	4	5	4	4	2	1	1	2	1	4	1	4	2	1	1	3	3	4	3	4	5	5	<b>268</b>	
E87	4	3	4	4	4	1	1	2	1	3	4	2	3	3	1	2	3	1	1	1	5	5	4	<b>254</b>	
E88	4	3	3	5	5	3	3	5	2	3	5	1	1	4	1	5	3	1	3	1	5	4	3	<b>261</b>	
E89	4	3	4	5	5	2	1	1	3	2	4	2	1	3	2	2	2	2	3	2	5	4	3	<b>269</b>	
E90	4	4	4	5	4	2	1	1	2	1	5	1	1	2	1	1	2	2	3	1	3	5	4	<b>241</b>	
E91	3	4	3	5	5	1	2	5	2	3	5	1	2	2	1	4	4	1	3	2	4	5	5	<b>302</b>	
E92	4	1	2	5	5	1	2	5	1	2	5	2	2	4	1	3	4	1	2	3	3	5	4	<b>269</b>	
E93	3	3	5	3	4	1	1	2	1	1	5	1	1	3	1	1	1	2	1	1	3	5	3	<b>242</b>	
E94	5	1	5	5	3	2	1	2	1	1	5	2	3	3	1	2	2	1	3	1	5	3	5	<b>264</b>	
E95	4	3	5	5	4	2	1	1	1	1	4	1	2	1	1	1	2	2	1	1	4	4	3	<b>228</b>	
E96	3	1	5	5	5	1	1	1	1	1	5	1	3	1	1	1	1	2	2	1	3	5	5	<b>243</b>	
E97	4	3	3	4	4	1	1	1	1	1	4	1	3	3	1	1	1	3	1	1	5	3	3	<b>237</b>	
E98	5	4	4	5	5	4	1	5	1	1	5	1	4	4	2	4	3	1	1	2	5	5	4	<b>318</b>	
E99	4	3	3	5	5	4	1	4	1	4	4	1	1	3	2	1	2	2	2	4	4	4	4	<b>246</b>	
E100	4	4	5	5	5	3	3	3	1	1	4	1	1	1	1	1	2	2	3	1	4	5	5	<b>305</b>	
E101	4	1	4	4	4	2	2	1	2	1	4	1	1	3	1	2	2	3	2	1	4	5	5	<b>249</b>	
E102	3	4	5	5	4	2	2	5	2	1	5	2	1	1	1	2	2	2	2	1	5	5	5	<b>299</b>	
E103	3	2	5	5	5	3	3	1	1	1	4	2	1	1	1	2	5	2	2	3	1	4	3	5	<b>242</b>
E104	4	3	5	5	5	2	1	5	2	1	5	1	1	3	1	3	2	2	2	1	1	4	5	4	<b>280</b>
E105	4	1	5	5	5	3	2	2	2	3	5	1	3	4	2	2	1	3	2	3	4	5	4	<b>295</b>	
E106	4	1	5	2	4	1	2	3	3	2	5	2	2	4	4	3	2	2	5	2	5	5	4	<b>280</b>	
E107	3	2	2	5	4	2	2	3	4	2	5	2	5	5	2	3	3	1	5	4	5	5	5	<b>343</b>	
E108	3	2	5	4	4	2	1	3	4	2	5	2	3	4	1	1	4	2	5	1	5	5	5	<b>303</b>	
E109	3	4	5	4	5	1	3	2	2	2	4	2	3	4	1	3	4	2	4	2	5	5	4	<b>294</b>	
E110	4	3	4	4	5	1	2	2	2	2	5	1	2	3	2	1	2	2	3	1	4	5	2	<b>266</b>	
E111	5	1	4	5	5	1	2	1	1	2	5	1	1	4	1	4	3	3	2	4	5	5	4	<b>245</b>	
E112	3	4	5	4	5	2	3	1	3	3	4	1	3	2	1	2	2	2	3	3	4	3	2	<b>247</b>	
E113	3	3	5	4	5	2	2	4	2	2	5	2	3	3	1	3	2	2	2	1	5	5	5	<b>275</b>	
E114	3	3	4	2	3	1	1	3	2	1	5	1	2	3	1	2	3	2	2	2	5	5	5	<b>257</b>	
E115	3	2	4	5	5	3	1	5	2	1	5	1	4	4	1	3	2	2	4	1	5	5	4	<b>252</b>	
E116	4	3	4	4	5	1	2	1	2	2	5	1	3	3	1	2	4	1	3	1	5	4	5	<b>262</b>	
E117	3	2	5	4	5	2	2	1	2	2	4	1	3	4	2	2	2	2	4	1	3	5	4	<b>263</b>	
E118	3	1	5	5	5	3	1	3	1	1	5	1	3	5	5	3	3	3	1	1	5	5	5	<b>253</b>	
E119	3	4	5	5	5	1	1	1	2	2	5	1	2	4	2	2	3	1	1	1	4	3	4	<b>276</b>	
E120	4	1	4	5	5	3	2	5	2	2	4	2	2	4	1	4	2	3	3	1	5	5	5	<b>278</b>	

E121	4	4	4	4	5	1	1	3	1	3	5	1	4	4	2	3	1	1	3	1	5	5	5	<b>270</b>
E122	3	3	3	5	5	2	1	2	1	1	5	1	1	3	1	1	1	2	4	3	3	4	3	<b>270</b>
E123	5	1	5	4	4	2	2	4	1	1	5	2	2	3	4	3	4	1	2	2	3	5	3	<b>278</b>
E124	4	3	5	5	5	5	1	5	1	1	5	1	3	3	3	3	2	2	1	1	4	3	5	<b>287</b>
E125	2	1	5	4	4	1	1	1	3	2	5	2	2	4	1	3	4	2	3	2	5	5	3	<b>291</b>
E126	5	4	4	5	5	1	1	1	2	1	5	1	3	4	1	3	3	3	1	1	4	3	5	<b>270</b>
E127	4	3	5	3	4	1	1	1	2	1	3	1	3	3	1	1	2	1	4	2	5	3	5	<b>263</b>
E128	4	4	5	4	5	2	1	5	3	1	4	1	1	5	1	1	4	2	3	1	5	5	5	<b>304</b>
E129	4	3	5	4	5	1	3	2	1	1	5	4	2	4	5	1	1	2	1	1	5	4	5	<b>265</b>
E130	4	1	4	4	5	1	1	5	1	2	5	1	1	1	1	1	4	3	4	3	5	5	5	<b>263</b>
E131	4	1	4	5	5	3	1	1	1	4	5	1	1	4	1	1	1	3	3	1	5	4	3	<b>252</b>
E132	4	4	5	5	5	2	1	4	2	1	5	1	3	4	1	3	2	2	1	1	5	5	5	<b>251</b>
E133	1	1	5	4	4	2	1	3	3	3	5	2	3	4	1	1	1	1	2	1	3	4	3	<b>242</b>
E134	3	1	5	5	5	1	1	2	1	4	5	1	2	4	1	3	3	3	3	4	5	5	5	<b>256</b>
E135	4	3	5	4	4	2	2	1	2	1	4	1	3	3	3	3	3	2	1	1	4	5	5	<b>256</b>
E136	4	1	4	5	4	1	1	1	2	1	5	1	2	3	1	1	2	3	1	1	4	5	4	<b>227</b>
E137	4	4	3	5	4	1	1	2	3	1	5	1	4	3	1	2	2	2	3	3	4	3	1	<b>282</b>
E138	3	3	4	3	2	1	1	1	3	2	4	1	3	3	1	2	1	1	4	1	4	5	3	<b>242</b>
E139	5	4	5	5	5	1	2	5	3	4	5	2	2	5	2	1	1	1	4	1	5	5	4	<b>299</b>
E140	4	1	5	4	5	3	2	5	2	1	5	1	3	4	1	5	1	3	1	2	5	5	3	<b>231</b>
E141	4	4	5	5	5	2	2	1	2	1	5	1	3	4	1	1	2	2	1	1	5	5	5	<b>259</b>
E142	4	1	5	5	5	1	1	1	1	1	5	1	3	3	1	1	4	1	5	1	5	5	5	<b>253</b>
E143	4	4	3	5	5	1	1	5	2	3	4	1	3	4	1	3	3	4	3	1	5	5	5	<b>285</b>
E144	4	1	5	4	5	1	3	5	2	2	5	1	3	3	1	4	4	1	4	1	5	5	5	<b>284</b>
E145	1	3	4	4	5	2	1	1	2	1	5	1	1	4	1	1	1	3	3	4	5	5	3	<b>237</b>
E146	1	1	5	4	4	1	2	1	2	1	5	1	1	4	1	3	3	1	1	1	5	5	4	<b>217</b>
E147	3	3	5	4	5	2	2	2	1	1	5	1	5	4	1	1	3	3	4	1	5	4	4	<b>235</b>
E148	4	1	5	4	4	1	1	5	2	1	5	1	3	3	2	1	1	1	1	1	4	3	4	<b>242</b>
E149	5	2	5	5	5	2	3	5	3	1	4	1	1	4	2	4	2	2	3	1	3	5	4	<b>238</b>
E150	5	3	5	5	5	1	2	2	1	4	5	2	3	3	1	3	4	2	3	1	3	5	5	<b>285</b>
E151	3	4	4	4	4	2	2	1	2	1	5	1	2	2	1	2	1	2	2	1	4	5	3	<b>242</b>
E152	2	1	5	3	4	2	1	1	1	1	5	1	4	4	4	3	1	3	1	1	5	3	4	<b>220</b>
E153	4	3	5	5	5	3	2	1	2	2	5	1	4	4	3	3	4	3	4	3	5	5	5	<b>329</b>
E154	3	3	4	5	3	1	2	2	2	1	5	1	3	4	1	1	2	2	4	3	4	3	2	<b>251</b>
E155	4	1	3	3	4	1	1	1	2	1	5	2	1	2	1	3	1	1	3	1	3	5	5	<b>232</b>
E156	5	4	5	5	5	2	1	5	2	1	5	1	3	4	1	2	3	3	1	1	4	5	3	<b>249</b>
E157	5	3	5	5	5	2	1	5	2	1	5	1	1	5	1	1	3	1	1	1	3	4	4	<b>241</b>
E158	4	3	3	5	5	2	2	1	2	1	5	1	4	5	1	2	3	1	2	1	3	5	5	<b>296</b>
E159	1	1	5	5	5	1	1	1	1	3	5	1	1	3	1	1	1	3	3	1	5	5	3	<b>233</b>
E160	4	2	5	5	5	2	3	1	3	3	4	1	4	3	4	2	2	2	5	3	4	5	3	<b>241</b>

E161	4	2	1	3	5	1	1	3	2	1	5	1	1	4	1	2	2	1	1	1	4	5	4	<b>221</b>
E162	5	3	5	5	5	1	1	5	2	1	5	1	3	3	1	3	1	3	4	3	3	3	4	<b>280</b>
E163	3	3	4	4	3	1	1	1	3	1	4	1	3	3	2	1	1	2	3	3	4	3	4	<b>240</b>
E164	1	1	5	5	5	1	1	5	3	1	5	1	1	4	1	4	2	2	4	1	3	5	3	<b>228</b>
E165	3	1	5	5	5	1	1	1	2	1	5	1	1	2	1	3	1	3	1	1	5	5	5	<b>221</b>
E166	3	4	5	5	5	2	3	1	1	1	5	1	1	3	5	1	3	1	4	3	3	5	3	<b>230</b>
E167	3	1	5	4	4	2	1	1	1	2	5	1	1	4	1	1	2	2	3	2	4	5	1	<b>228</b>
E168	3	3	5	5	5	3	1	1	2	3	5	2	1	4	1	3	1	1	4	1	5	5	5	<b>249</b>
E169	5	4	4	1	3	2	1	5	2	2	5	2	2	4	3	1	1	2	4	3	5	5	3	<b>313</b>
E170	3	1	5	4	4	2	1	1	1	1	5	1	1	5	1	1	4	1	3	2	3	5	4	<b>231</b>
E171	3	3	4	4	4	1	1	1	3	2	4	2	3	3	2	2	1	1	3	3	4	3	2	<b>231</b>
E172	3	4	4	3	4	1	1	2	4	2	4	1	3	3	2	2	1	1	3	3	4	3	2	<b>246</b>
E173	5	2	2	5	5	2	1	5	3	1	4	2	1	4	1	3	4	2	3	1	5	4	3	<b>244</b>
E174	4	4	3	4	4	1	1	1	4	2	5	1	3	3	2	2	2	2	3	3	4	3	1	<b>286</b>
E175	2	3	3	5	3	1	1	1	3	1	4	2	3	3	2	2	1	2	3	3	4	3	2	<b>239</b>
E176	3	3	4	2	3	1	1	1	1	2	4	1	3	3	2	2	2	2	4	3	4	3	2	<b>238</b>
E177	4	4	3	5	5	1	3	1	4	1	5	1	4	4	1	1	2	2	3	3	4	3	3	<b>283</b>
E178	4	3	4	4	3	2	1	1	5	2	4	2	3	4	2	3	2	2	4	3	4	3	2	<b>285</b>
E179	4	4	3	4	4	1	1	1	5	2	5	1	3	3	2	2	1	1	3	3	4	3	3	<b>283</b>
E180	5	4	4	5	5	1	1	1	1	1	5	1	4	4	1	3	3	1	1	3	5	3	5	<b>283</b>
E181	4	4	3	5	5	4	2	5	2	1	5	3	3	4	2	3	4	2	1	1	5	4	4	<b>270</b>
E182	3	4	3	5	5	1	1	5	1	1	4	1	4	4	1	2	3	4	2	1	4	5	5	<b>279</b>
E183	4	1	4	5	5	1	1	2	1	1	5	1	1	3	1	4	3	2	1	1	5	4	5	<b>267</b>
E184	5	4	3	5	5	2	1	5	2	1	5	1	1	4	1	3	1	4	4	1	4	5	3	<b>258</b>
E185	4	4	5	5	3	1	1	1	3	1	4	1	3	4	2	3	1	1	4	3	4	3	1	<b>268</b>
E186	5	4	5	4	5	3	1	5	2	1	4	1	2	4	1	3	4	3	1	1	5	5	5	<b>246</b>
E187	3	3	4	5	3	2	2	2	1	2	4	1	3	3	2	2	2	2	3	3	4	3	2	<b>263</b>
E188	3	3	4	5	5	1	2	1	2	1	4	2	1	4	1	1	2	4	4	3	3	5	4	<b>271</b>
E189	4	1	5	5	5	3	3	5	2	1	5	1	3	3	1	1	1	1	5	1	5	5	4	<b>282</b>
E190	4	4	5	5	5	1	3	5	4	3	5	1	4	4	4	1	2	1	5	4	5	5	5	<b>305</b>
E191	3	1	5	3	4	4	2	1	2	4	5	1	2	4	2	1	2	4	4	4	5	5	3	<b>307</b>
E192	4	3	4	5	5	1	1	1	2	1	4	3	1	4	1	2	1	4	3	1	3	5	5	<b>232</b>
E193	1	1	5	4	3	1	1	1	2	1	4	1	3	5	1	2	2	2	1	1	5	4	2	<b>243</b>
E194	5	4	5	5	5	2	1	2	2	3	5	1	4	4	1	2	2	2	1	1	4	5	5	<b>275</b>
E195	1	1	5	4	4	1	1	1	2	1	5	1	1	4	1	2	1	1	2	1	5	5	5	<b>225</b>
E196	5	4	5	2	1	1	1	1	1	1	5	1	1	2	2	3	3	1	1	1	5	5	3	<b>209</b>
E197	4	1	5	5	5	1	1	3	1	1	5	1	2	3	1	3	2	2	3	2	5	5	5	<b>222</b>
E198	2	2	2	2	1	1	2	2	3	2	4	1	1	1	2	2	2	1	2	1	3	4	2	<b>203</b>
E199	4	4	4	4	4	1	2	2	2	2	3	1	2	1	1	2	2	2	3	1	5	5	4	<b>291</b>
E200	3	1	5	4	4	1	1	3	3	3	5	1	2	3	1	1	2	1	5	1	5	5	4	<b>260</b>

## Anexo 13

### *Fiabilidad para la variable: Factores de producción*

The screenshot shows the IBM SPSS Statistics Processor interface. The main window displays the following content:

```

/COMBRESDED.
DATASET ACTIVATE ConjuntoData01.
DATASET CLOSE ConjuntoData02.
NEW FILE.
DATASET NAME ConjuntoData03 WINDOW=FRONT.
RELIABILITY
/VARIABLES=VAR00001 VAR00002 VAR00003 VAR00004 VAR00005 VAR00006 VAR00007 VAR00008 VAR00009
VAR00010 VAR00011 VAR00012 VAR00013 VAR00014 VAR00015 VAR00016 VAR00017 VAR00018 VAR00019 VAR00020
VAR00021 VAR00022 VAR00023 VAR00024 VAR00025 VAR00026 VAR00027 VAR00028 VAR00029 VAR00030
VAR00032
/SCALE ('ALL VARIABLES') ALL
/NODEL=ALPHA.
  
```

**Fiabilidad**

[ConjuntoData03]

Escala: ALL VARIABLES

**Resumen de procesamiento de casos**

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	20	100,0

<sup>a</sup> La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,818	32

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode ACTIVADO H: 2345, W: 2781 pt. 13:15 10/02/2024

## Anexo 14

### *Fiabilidad para la variable: Competitividad*

The screenshot shows the IBM SPSS Statistics Processor interface. The main window displays the following content:

```

RELIABILITY
/VARIABLES=VAR00001 VAR00002 VAR00003 VAR00004 VAR00005 VAR00006 VAR00007 VAR00008 VAR00009
VAR00010 VAR00011 VAR00012 VAR00013 VAR00014 VAR00015 VAR00016 VAR00017 VAR00018 VAR00019 VAR00020
VAR00021 VAR00022 VAR00023
/SCALE ('ALL VARIABLES') ALL
/NODEL=ALPHA.
  
```

**Fiabilidad**

Escala: ALL VARIABLES

**Resumen de procesamiento de casos**

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	20	100,0

<sup>a</sup> La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,821	23

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode ACTIVADO 13:35 10/02/2024

## Anexo 15

### Tabla cruzada de factores de producción y competitividad

The screenshot shows the IBM SPSS Statistics interface with the following content:

**CROSSTABS**  
 /TABLES=Producción BY Competitividad  
 /FORMAT=VALUE TABLES  
 /CELLS=COUNT TOTAL  
 /COUNT ROUND CELL.

**Resumen de procesamiento de casos**

	Válido		Casos Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Producción * Competitividad	200	100,0%	0	0,0%	200	100,0%

**Tabla cruzada Producción\*Competitividad**

		Competitividad			Total	
		Nivel bajo	Nivel medio	Nivel alto		
Producción	Nivel bajo	Recuento	34	17	12	63
		% del total	17,0%	8,5%	6,0%	31,5%
Nivel medio	Recuento	24	35	21	80	
	% del total	12,0%	17,5%	10,5%	40,0%	
Nivel alto	Recuento	7	27	23	57	
	% del total	3,5%	13,5%	11,5%	28,5%	
Total		Recuento	65	79	56	200
		% del total	32,5%	39,5%	28,0%	100,0%

## Anexo 16

### Tabla cruzada de factor tierra y competitividad

The screenshot shows the IBM SPSS Statistics interface with the following content:

**CROSSTABS**  
 /TABLES=Tierra BY Competitividad  
 /FORMAT=VALUE TABLES  
 /CELLS=COUNT TOTAL  
 /COUNT ROUND CELL.

**Resumen de procesamiento de casos**

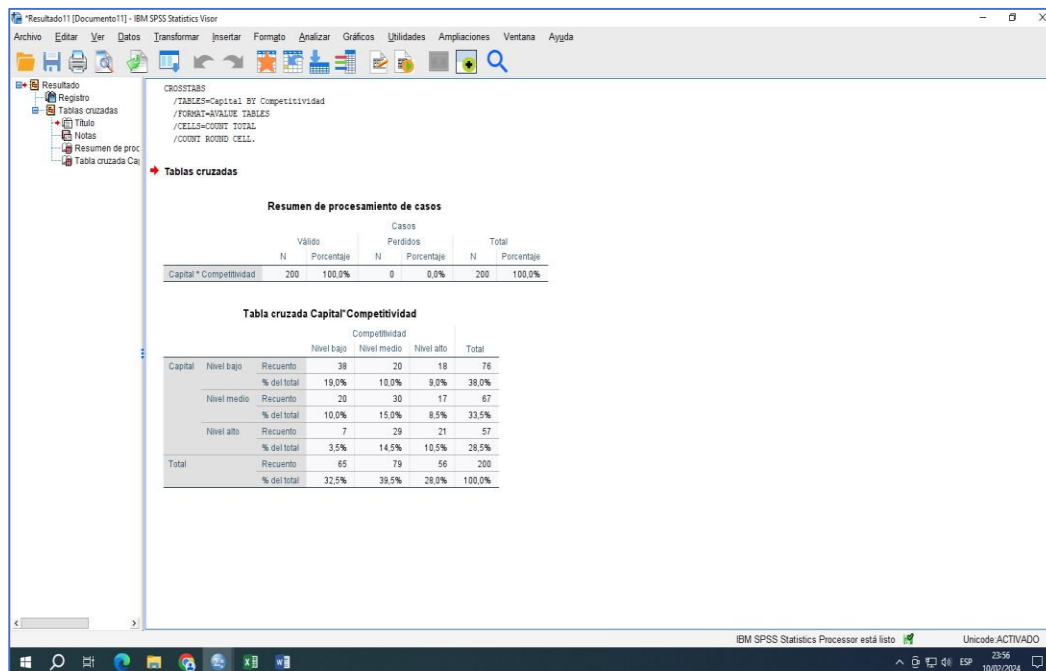
	Válido		Casos Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Tierra * Competitividad	200	100,0%	0	0,0%	200	100,0%

**Tabla cruzada Tierra\*Competitividad**

		Competitividad			Total	
		Nivel bajo	Nivel medio	Nivel alto		
Tierra	Nivel bajo	Recuento	26	25	17	68
		% del total	13,0%	12,5%	8,5%	34,0%
Nivel medio	Recuento	29	30	21	79	
	% del total	14,0%	15,0%	10,5%	39,5%	
Nivel alto	Recuento	11	24	18	53	
	% del total	5,5%	12,0%	9,0%	26,5%	
Total		Recuento	65	79	56	200
		% del total	32,5%	39,5%	28,0%	100,0%

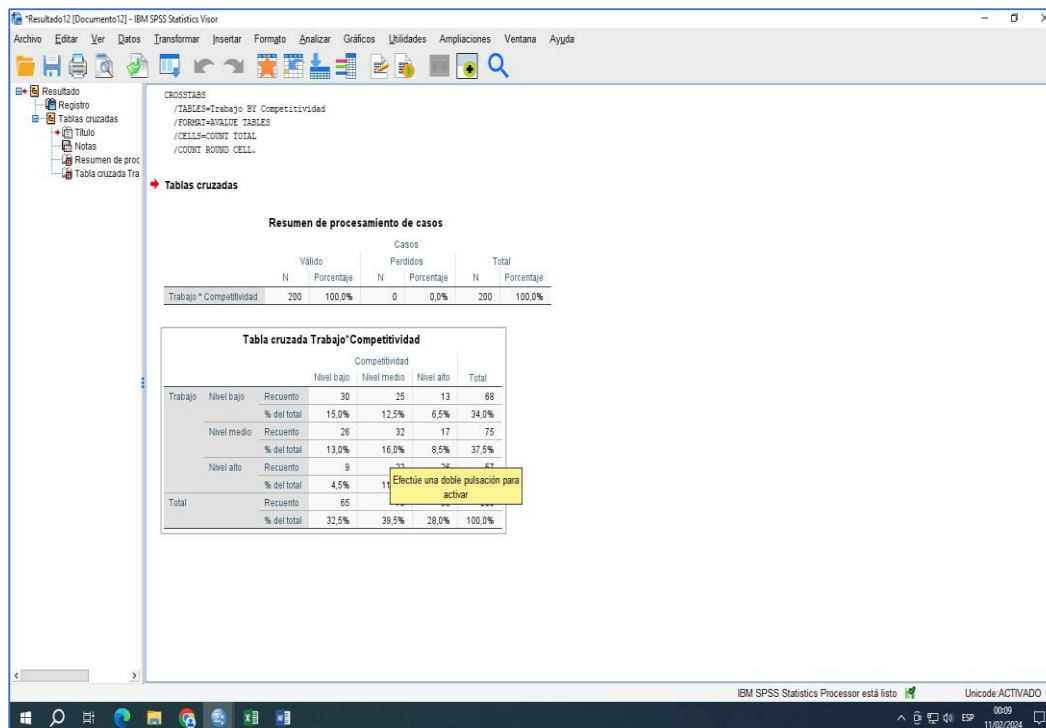
## Anexo 17

### Tabla cruzada de factor capital y competitividad



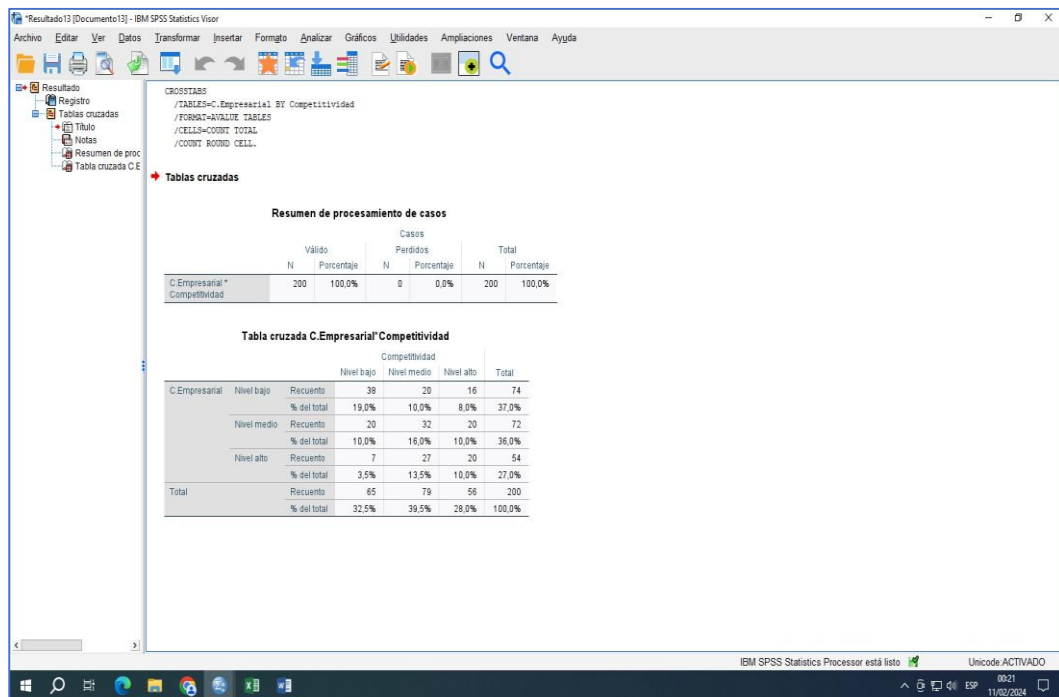
## Anexo 18

### Tabla cruzada de factor trabajo y competitividad



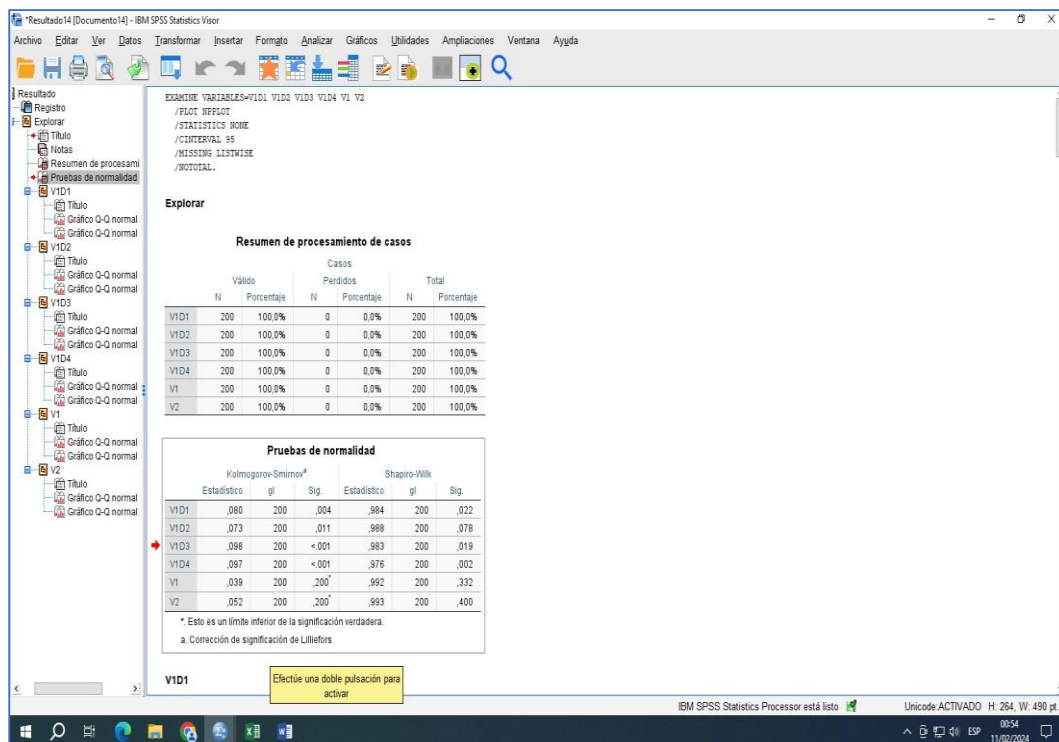
## Anexo 19

### Tabla cruzada de factor capacidad empresarial y competitividad



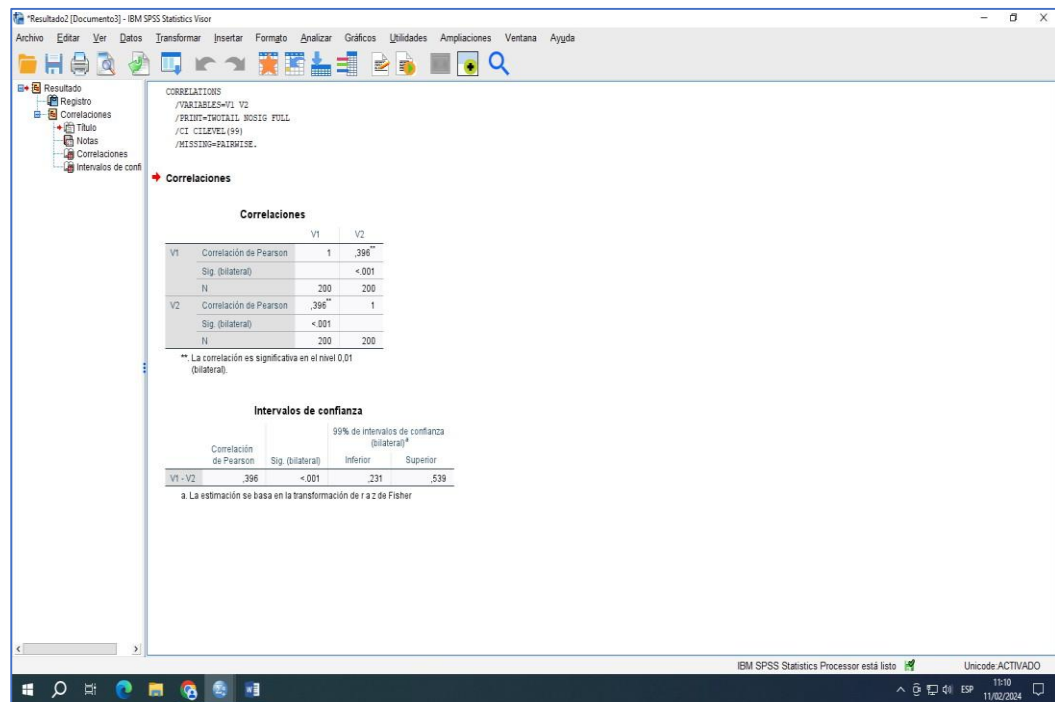
## Anexo 20

### Prueba de normalidad



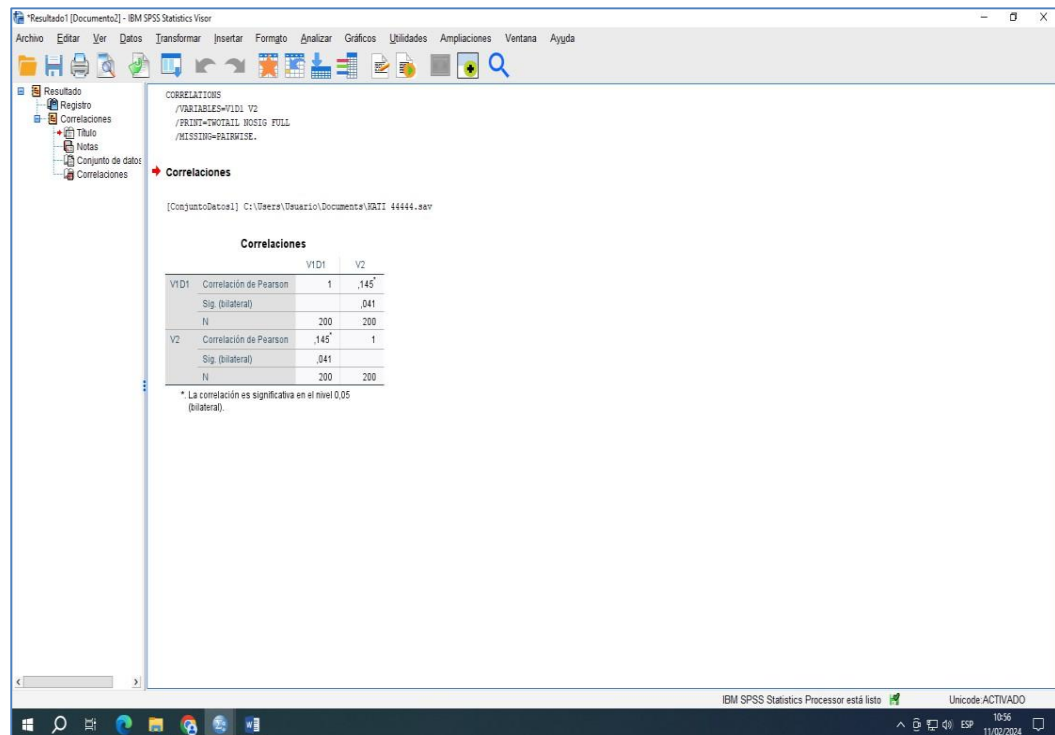
## Anexo 21

### *Correlación entre factores de producción y la competitividad*



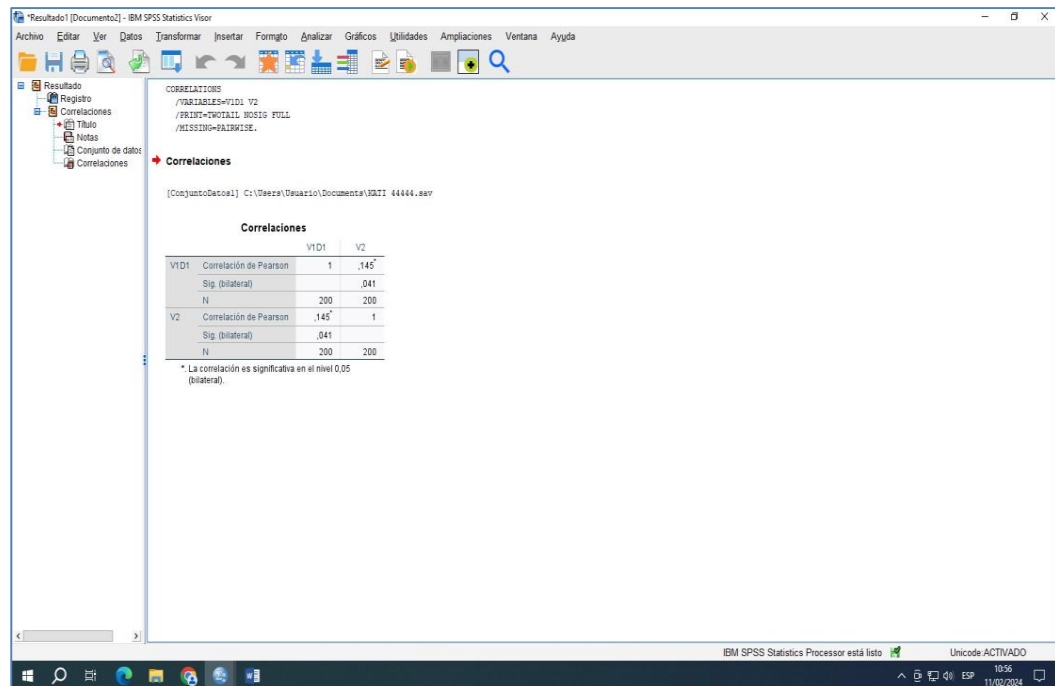
## Anexo 22

### *Correlación entre factores de tierra y la competitividad*



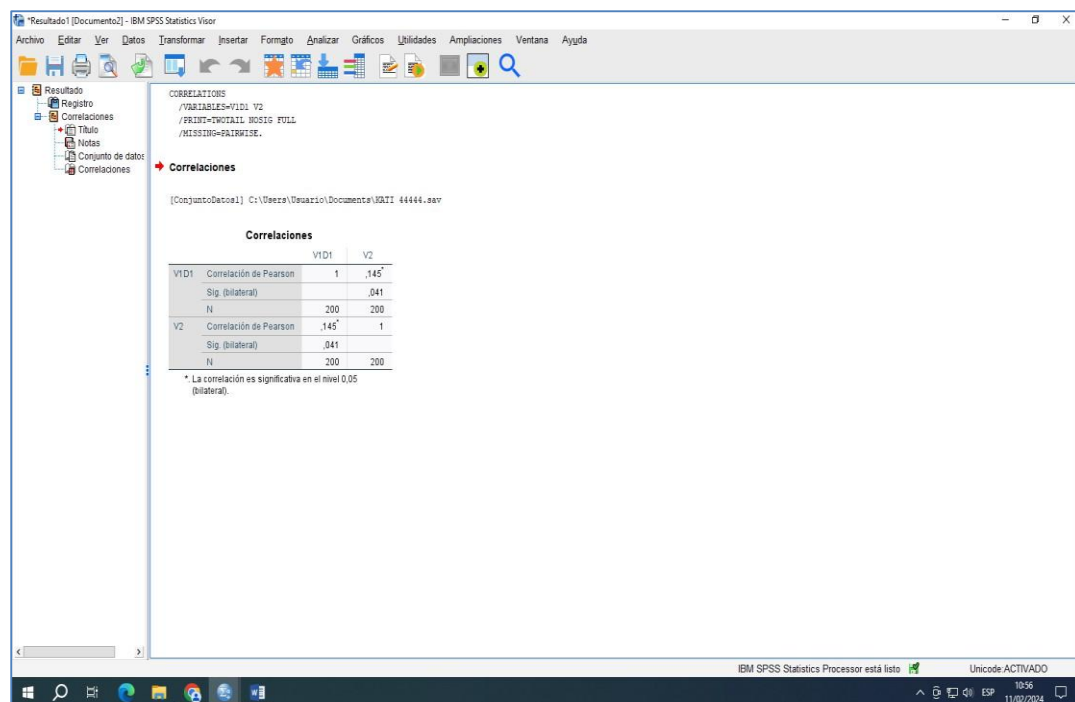
## Anexo 23

### *Correlación entre factores de capital y la competitividad*



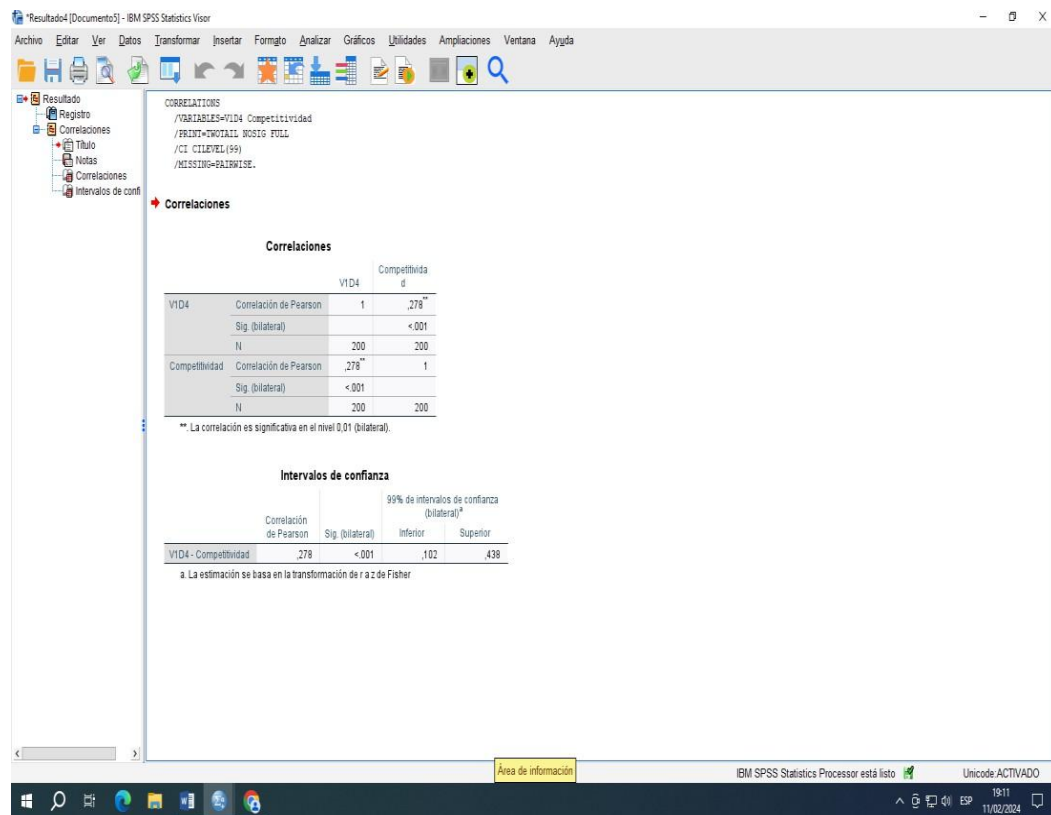
## Anexo 24

### *Correlación entre factores de trabajo y la competitividad*



## Anexo 25

### *Correlación entre factores de capacidad empresarial y la competitividad*



## Anexo 26

### *Tabla de interpretación del coeficiente de correlación de Pearson*

<b><i>Rango de los valores <math>r_{xy}</math></i></b>	<b><i>Interpretación</i></b>
$0,00 \leq  r_{xy}  < 0,10$	<i>Correlación nula</i>
$0,10 \leq  r_{xy}  < 0,30$	<i>Correlación débil</i>
$0,30 \leq  r_{xy}  < 0,50$	<i>Correlación moderada</i>
$0,50 \leq  r_{xy}  < 1,00$	<i>Correlación fuerte</i>