

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HUANTA

FACULTAD DE INGENIERÍA Y GESTIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE NEGOCIOS

AGRONÓMICOS Y FORESTALES



TESIS

Análisis de la cadena productiva y calidad del durazno (*Prunus persica*) para su comercialización en el distrito de Iguaín, Huanta

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero de Negocios Agronómicos y Forestales

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Negocios, Administración

AUTOR:

Ruiz Quispe, Yuri

ASESOR:

Dr. Genaro Mario Condori Ramos

HUANTA – AYACUCHO

2025

NOMBRE DEL TRABAJO

INFORME FINAL TESIS-DURAZNO-YURI.
docx

 RECUENTO DE PALABRAS

23700 Words

 RECUENTO DE CARACTERES

110433 Characters

 RECUENTO DE PÁGINAS

95 Pages

 TAMAÑO DEL ARCHIVO

9.5MB

 FECHA DE ENTREGA

Jan 7, 2026 7:20 AM GMT-5

 FECHA DEL INFORME

Jan 7, 2026 7:23 AM GMT-5

● 13% de similitud general

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

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 6% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- palabras) Bloques de texto excluidos manualmente
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 8

Firmado digitalmente por
CONDORI RAMOS

Genaro Mario FAU
20574653798 soft
Fecha: 2026.01.07
08:09:28 -05'00'



**ANÁLISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA Y CALIDAD DEL
DURAZNO (*Prunus persica*) PARA SU COMERCIALIZACIÓN
EN EL DISTRITO DE IGUAÍN, HUANTA**

TESISTA

Bach. Yuri Ruiz Quispe

ASESOR

Dr. Genaro Mario Condori Ramos

CIP N° 112196

CET N° 152

DEDICATORIA

Dedico la presente de investigación a Dios, por guiar mi camino, a mis padres Marcial Ruiz y Ana Quispe por su gran apoyo incondicional, amor y por ser siempre quienes me dan fuerza para poder seguir adelante. Asimismo, a mis hermanas y amigos por ser mi motivación para lograr lo que fuera en mi vida personal como en lo profesional.

A mi asesor de tesis Dr. Genaro Mario Condori Ramos por haberme guiado y por poner toda su voluntad, esfuerzo, paciencia y confianza en mí para culminar esta investigación.

Yuri Ruiz Quispe

AGRADECIMIENTO

Mi profundo agradecimiento a Dios por guiarme y fortalecerme espiritualmente para empezar un camino de éxito. A mis padres por todo el apoyo incondicional y económico que me brindaron a lo largo de mis años de estudios universitarios.

Agradezco a mi asesor de tesis Dr. Genaro Mario Condori Ramos quien con su conocimiento fue una pieza fundamental para poder desarrollar el presente trabajo de investigación. A cada uno de mis 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 sus enseñanzas, motivaciones y conocimientos que me brindaron para obtener un trabajo de investigación de calidad.

A mis amigos Giuliano y Rubria por motivarme a seguir adelante, pese a diversas circunstancias.

Con respeto

Yuri Ruiz Quispe

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo analizar la relación de la cadena productiva y calidad del durazno (*Prunus persica*) para su comercialización en el distrito de Iguaín, Huanta. La metodología de la investigación es de tipo básica, nivel descriptivo – correlacional, con diseño no experimental, constituida por dos variables: cadena productiva y calidad del durazno. Para la evaluación de cada variable de estudio se utilizó la encuesta, el cual estuvo conformado por un cuestionario de 16 preguntas estructuradas, que se aplicaron en cinco sectores del distrito de Iguaín. La población identificada es de 177 productores de durazno, del cual se consideró una muestra de 121 productores. Se aplicó el coeficiente de correlación de Rho de Spearman, T – Student (121;0,05=1,98/ bilateral), p-valor (0,05) y validación de encuesta de α de Cronbach. Como resultado se obtuvo lo siguiente: En cuanto a las variables cadena productiva y calidad del durazno (*Prunus persica*) se expresa que el 62,8% califican un nivel intermedio (a veces) toman en cuenta los factores que influyen en la producción, cosecha y comercialización del cultivo. Por otro lado, un 37,19% califican un nivel alto (siempre), esto indican que siempre toman en cuenta estos tres factores mencionados. La asociación entre la cadena productiva y calidad del durazno se analiza e interpreta con los siguientes resultados; $(r = 0,037)$ t – student = 1,98 y $|t_{cal}| (0,404) > |t_{tab}| (1,98)$, ello indica que con un nivel de confianza de 95% se puede afirmar que esta relación no es estadísticamente relevante entre las variables mencionadas. En conclusión, a pesar de tener una relación baja entre las variables, los productores de durazno de igual forma tienen que incidir en cada eslabón de la cadena productiva, ya que, todos aquellos factores influyen de manera significativa en la obtención de productos de calidad. Asimismo, si hay mayor enfoque en la renovación del material genético, manejo fitosanitario, agronómico, buenas prácticas de postcosecha y una gestión comercial, se garantizará un fruto con excelentes características al consumidor final y con alto rendimiento, lo cual aporta en el crecimiento económico y sostenibilidad de la localidad.

Palabras clave: Cadena productiva, Calidad, producción, cosecha, comercialización y durazno (*Prunus persica*).

ABSTRACT

The objective of this thesis project is to analyze the relationship between the production chain and the quality of peaches (*Prunus persica*) for commercialization in the district of Iguaín, Huanta. The research is basic, descriptive-correlational, with a non-experimental design, consisting of two variables: the production chain and peach quality. To evaluate each study variable, a survey was used, consisting of a questionnaire with 16 structured questions, which was administered in five sectors of the Iguaín district. The identified population consists of 177 peach producers, of which a sample of 121 producers was considered. Spearman's Rho correlation coefficient, Student's t-test ($121;0.05=1.98/\text{bilateral}$), p-value (0.05), and Cronbach's α survey validation were applied. The results were as follows: Regarding the variables of the production chain and quality of peaches (*Prunus persica*), 62.8% rated an intermediate level (sometimes) taking into account the factors that influence the production, harvest, and marketing of the crop. On the other hand, 37.19% rate it as high (always), indicating that they always take these three factors into account. The association between the production chain and peach quality is analyzed and interpreted with the following results: ($r = 0.037$) t – student = 1.98 and $|t_{\text{cal}}| (0.404) > |t_{\text{tab}}| (1.98)$, indicating that with a 95% confidence level, it can be stated that this relationship is not statistically relevant between the variables mentioned. In conclusion, despite the low relationship between the variables, peach producers must still influence each link in the production chain, as all these factors have a significant impact on obtaining quality products. Likewise, if there is a greater focus on the renewal of genetic material, phytosanitary and agronomic management, good post-harvest practices, and commercial management, a fruit with excellent characteristics and high yield will be guaranteed for the end consumer, which contributes to the economic growth and sustainability of the locality.

Keywords: Production chain, Quality, production, harvest, commercialization and peach (*Prunus persica*).

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	VI
AGRADECIMIENTO.....	VII
RESUMEN.....	VIII
ABSTRACT.....	IX
ÍNDICE.....	X
ÍNDICE DE TABLA.....	XII
ÍNDICE DE FIGURA.....	XIII
ÍNDICE DE ANEXOS.....	XIII
INTRODUCCIÓN.....	IX

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.2.1. Interrogante general.....	18
1.2.2. Interrogantes específicas	18
1.3. Objetivos	18
1.3.1. Objetivo general	18
1.3.2. Objetivos específicos.....	18
1.4. Justificación e importancia.....	19
1.4.1. Justificación.....	19
1.4.2. Importancia.....	20
1.5. Hipótesis.....	20
1.5.1. Hipótesis general	20
1.5.2. Hipótesis específicas	20
1.6. Variables	21
1.6.1. Primera variable: Cadena productiva del durazno.....	21
1.6.2. Segunda variable: Calidad del durazno	21
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	25
2.1.2. Antecedentes nacionales	28
2.2. Bases teóricas	31
2.2.1. Durazno	31
2.2.2. Cadena productiva.....	33
2.2.16. Calidad.....	39
3. Metodología de la investigación	42
3.1. Tipo y nivel de investigación	42
3.1.1. Tipo de investigación	42

3.1.2. Nivel de investigación	42
3.2. Método de la investigación	42
3.2.1. Diseño de investigación.....	42
3.3. Ámbito temporal y espacial.....	43
3.3.1. Ámbito temporal.....	43
3.3.2. Ámbito espacial	43
3.4. Población y muestra	44
3.4.1. Población.....	44
3.4.2. Muestra.....	44
3.4.3. Muestreo.....	45
3.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	45
3.5.1. Técnica	45
3.5.2. Instrumento	46
3.6. Validación y confiabilidad de los instrumentos	46
3.6.1. Escala de Rensis Likert de 3 ítems c/u	46
3.6.2. Coeficiente de confiabilidad equivalente de Alfa de Cronbach	47
3.7. Métodos y técnicas para la presentación y análisis de datos	47
3.7.1. Técnica de procesamiento	47
3.7.2. Procedimientos	47
3.7.3. Análisis de los datos	48
4.1. Estudio descriptivo de las variables	49
4.1.1. Resultados	49

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Estudio descriptivo de las variables	47
4.1.1. Resultados.....	47
4.1.2. Estudio inferencial para la correlación.....	52
4.2.2. Relación entre cadena productiva y calidad.....	53
4.2.3. Relación entre la producción y calidad.....	58
4.2.4. Relación entre cosecha y calidad.....	60
4.2.5. Relación entre comercialización y calidad.....	62

4.2. Discusión de los resultados.....	64
V. Conclusiones	69
VI. Recomendaciones.....	70
VII. Referencias bibliográficas.....	71
VIII. Anexos.....	76

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables.....	21
Tabla 2. Clasificación taxonómica del durazno	31
Tabla 3. Composición química del durazno	31
Tabla 4. Población de productores de durazno en el distrito de Iguain	43
Tabla 5. Distribución muestral de los productores de durazno en el distrito de Iguain	44
Tabla 6. Frecuencia de la variable general	48
Tabla 7. Frecuencia de la dimensión producción	49
Tabla 8. Frecuencia de la dimensión cosecha	50
Tabla 9. Frecuencia de la dimensión Comercialización	41
Tabla 10. Prueba de normalidad	53
Tabla 11. Correlaciones de las variables	54
Tabla 12. Valores del coeficiente de correlación entre variables Rho de Spearman	55
Tabla 13. Correlaciones entre la dimensión producción y la variable calidad del durazno	58
Tabla 14. Correlaciones entre la dimensión cosecha y la variable calidad del durazno	60
Tabla 15. Correlaciones entre la dimensión comercialización y la variable calidad del durazno	62

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de ubicación del distrito de Iguain	41
Figura 2. Resultados en porcentaje de la variable general	49
Figura 3. Resultados en porcentaje de la dimensión producción	50
Figura 4. Resultados en porcentaje de la dimensión cosecha	51
Figura 5. Resultados en porcentaje de la dimensión comercialización	52
Figura 6. Función de densidad de distribución t de Student con 5% de significancia y 119 grados de libertad para prueba de hipótesis.....	57

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia del proyecto	76
Anexo 2. Encuesta de la variable cadena productiva del durazno.....	79
Anexo 3. Encuesta de la variable calidad del fruto del durazno	81
Anexo 4. Ficha de validación de encuestas	83
Anexo 5. Ficha de validación de encuestas	84
Anexo 6. Encuesta realizada a productores de durazno (<i>prunus persica</i>).....	85
Anexo 7. Encuesta realizada a productores de durazno (<i>prunus persica</i>).....	86
Anexo 8. Encuesta aplicada en la comunidad de Cofradia	87
Anexo 9. Encuesta aplicada en la comunidad de Villa Florida	87
Anexo 10. Encuesta aplicada a comerciante de durazno (<i>prunus persica</i>).....	88
Anexo 11. Encuesta aplicada en la comunidad de Macachacra	88
Anexo 12. Matriz general de base de datos	89

INTRODUCCIÓN

La producción de durazno (*Prunus persica*) es un pilar fundamental en la agricultura mundial. En el año 2020, se llegó a producir cerca de 24,57 millones de toneladas en unos 1,49 millones de hectáreas, con un rendimiento promedio de 16,5 t/ha (FAOSTAT, 2025). Entre los años 2019 y 2023, la producción mundial mantuvo un promedio de 17,5 millones de toneladas, siendo China el principal productor de durazno, llegando a 15 millones de toneladas por año, seguido por España e Italia, que superan el millón de toneladas anuales (FAOSTAT, 2025). Este cultivo es especialmente relevante en zonas con condiciones agroecológicas adecuadas y representa una gran fuente económica para comunidades agrícolas en el mundo.

En los últimos años, la producción mundial de durazno (*Prunus persica*) ha tenido cierta variabilidad, influenciada por factores climáticos y del mercado. Entre los años 2020 y 2021, la producción mundial disminuyó un 1,1%, cuyo factor se debe a las condiciones climáticas desfavorables en países como China y España. Por otro lado, se espera que Estados Unidos aumente su cosecha para el cierre del 2025, teniendo un aproximado de 550,000 toneladas, lo que implica un crecimiento del 4% con respecto al año anterior (Angulo, 2022).

Latinoamérica en el año 2024 produjo 1,1 millones de toneladas de duraznos (*Prunus persica*) y nectarinas, generando un mercado valorado en \$1,600 millones, con proyecciones de crecimiento anual del 0,3% en volumen y 1,4% en valor hasta 2035. El país mexicano, es uno de los principales productores regionales, ya que mantiene una producción anual promedio de 173,000 toneladas (SAGARPA, 2019). Por otro lado, nuestro país vecino de Chile sobresale en la región con exportaciones superiores a 76,000 toneladas y un ingreso de \$118 millones en el 2023, posicionándose en el mercado latinoamericano (AgroLatam, 2025).

El durazno (*Prunus persica*) es un cultivo frutícola relevante socioeconómico en el Perú, destacando por su participación en el sector agrario nacional. En los últimos cinco años, la producción de durazno en el Perú ha tenido un promedio anual aproximado de 35,000 toneladas, teniendo como principales regiones productoras a Lima y Ancash, ya que aportan más del 80% del total

nacional (MINCETUR, 2025). Respecto a las exportaciones peruanas de durazno alcanzaron un valor aproximado de \$835 mil en el año 2021, con volúmenes que en determinados meses superaron las 290 toneladas (MINCETUR, 2025).

La región Ayacucho, se distingue por su diversidad climática y altitudinal, condiciones que favorecen la producción agrícola de diversos cultivos, entre ellos el durazno (*Prunus persica*), aportando un aproximado del 5% a la producción nacional (INEI, 2023). En la provincia de Huanta, el distrito de Iguain, es una localidad sobresaliente y reconocida en la producción de durazno (*Prunus persica*), donde la agricultura constituye la principal actividad económica de sus habitantes (Diaconía, 2021). Los productores de Iguain cultivan el durazno en parcelas de 0,25 hectáreas aproximadamente, con rendimientos que varían entre 2 y 3 toneladas por hectárea al año. Sin embargo, la calidad del fruto y las limitaciones en los mecanismos de comercialización representan obstáculos para ampliar mercados y aumentar los ingresos de las familias productoras (MIDAGRI, 2025).

La presente tesis titulada “Análisis de la cadena productiva y calidad del durazno (*Prunus persica*) para su comercialización en el distrito de Iguain, Huanta, está estructurada por capítulos, detalladas a continuación. En el capítulo I: el problema, está compuesto por el planteamiento y formulación del problema, objetivos, justificación, importancia, formulación de hipótesis y operacionalización de variables. Seguido por el capítulo II: marco teórico, considerando a los antecedentes internacionales y nacionales, también las bases teóricas y definición de términos. Luego se cuenta con el capítulo III: la metodología, describiendo el tipo, nivel, método, diseño de la investigación, ámbito de intervención, población, muestra, muestreo y las técnicas e instrumentos de recolección, procesamiento y análisis de datos. Por otro lado, en el capítulo IV: resultados y discusión, donde se considera los datos estadísticos obtenidos, como también la discusión formulada y comparación con los antecedentes planteados de autores de trabajos de investigación internacionales y nacionales. En el capítulo V y VI: conclusiones y recomendaciones, donde se realiza para el objetivo general y específicos; por último, capítulo VII y VIII: son las referencias bibliográficas y anexos, lo cual son factores importantes para el respaldo y sustento de los datos de autores utilizados.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Descripción y formulación del problema

El durazno (*Prunus persica*) es un cultivo rentable y de gran aceptación en el mercado nacional e internacional, no solo como fruta fresca sino también para la agroindustria, en la producción de frutas en almíbar, mermeladas y otros derivados, que dan valor agregado a la agricultura (Huacac, 2019).

A nivel global, Chile se destaca como principal productor de durazno en América Latina, con una producción de 309,000 toneladas correspondiente al 2024, teniendo un rendimiento promedio de 12 t/ha y un área cosechada de 95,000 ha, impulsada por un crecimiento del 3,4% en exportaciones que totalizaron 124,000 toneladas y US\$198,2 millones en la temporada 2024, siendo China su principal mercado (Datsur, 2024). Sin embargo, enfrenta problemas como plantaciones envejecidas y manejo inadecuado que limitan su competitividad (Fernández, 2021). En Bolivia, la producción nacional de durazno ronda las 35,400 toneladas, cultivadas en 6,210 hectáreas con un rendimiento promedio de 5,9 t/ha. En los últimos años, el mercado boliviano enfrenta precios inestables de hasta del 50% y un consumo per cápita de 4,8 kg, mientras que los duraznos importados de Chile representan un 62% del total de fruta importada (Vinuesa, 2021). La comercialización en Bolivia, concentrada en intermediarios requiere de fortalecimiento para mejorar a través de valor agregado y acceder a mercados más exigentes; por otro lado, Chile tiene un consumo per cápita de 10 kg por persona, manteniendo su alta producción y exportación con precios estables, siendo líder en la región (Lerma, 2021).

En el Perú, el durazno (*Prunus persica*) es una fruta de creciente importancia en la economía agrícola debido a su potencial productivo y comercial. Durante el 2024, la producción nacional de durazno registró un aumento del 3,33% respecto al año 2023, alcanzando 12,500 toneladas (INEI, 2024). Respecto al crecimiento de las exportaciones de durazno durante 2024 fue del 26%, generando ingresos por US\$ 403,000, pero la mayor parte de la producción sigue destinada al

consumo local, donde la oferta afecta a los precios y la disponibilidad en los mercados mayoristas (Garay, 2025). Cabe mencionar que la producción interna enfrenta retos asociados a la calidad del fruto y a la eficiencia en la cadena productiva, que limitan su competitividad en mercados nacionales e internacionales.

En la región Ayacucho, la producción y comercialización del durazno (*Prunus persica*) fortalecieron el desarrollo agropecuario regional, teniendo un crecimiento del sector agrícola del 30,9%, impulsado por la mayor producción orientada al mercado externo (BCRP, 2024). La Dirección Regional Agraria de Ayacucho proyectó producir 110 millares de plantones de durazno de la variedad blanquillo, reconocida por su alto rendimiento y adaptación en la zona. No obstante, la comercialización del durazno enfrenta desafíos relacionados con la irregularidad de la oferta, la calidad variable del producto y las dificultades de acceso a mercados, que provocan fluctuaciones significativas en los precios. En junio del 2024, el precio promedio en mercados mayoristas alcanzó S/.52,25 por caja, aunque con variaciones estacionales que afectan la estabilidad comercial regional (MIDAGRI, 2025).

En el distrito de Iguaín, perteneciente a la provincia de Huanta, se observan avances en la producción de duraznos libres de plagas, como en la comunidad de Antarumi y Macachacra, lo que mejora la calidad y seguridad del producto (DRAA, 2023). Sin embargo, persisten problemas en manejo postcosecha, infraestructura, tecnificación y organización productiva, que repercuten en la calidad, cantidad y estabilidad de la oferta, lo cual son factores importantes que limitan el acceso a mercados competitivos (Jornada, 2024). Por ello, a través del presente trabajo de investigación se busca comprender la relación entre las variables cadena productiva y calidad del durazno (*Prunus persica*) para su comercialización en el distrito de Iguaín, Huanta.

1.2. Formulación del problema de investigación

1.2.1. Interrogante general

¿Cuál es la relación entre la cadena productiva y calidad del durazno (*Prunus persica*) para su comercialización en el distrito de Iguaín, Huanta?

1.2.2. Interrogantes específicas

- ¿Qué relación tiene la producción y la calidad del durazno (*Prunus persica*) para su comercialización en el distrito de Iguaín, Huanta?
- ¿Existe relación entre la cosecha y la calidad del durazno (*Prunus persica*) para su comercialización en el distrito de Iguaín, Huanta?
- ¿Cuál es la relación entre la comercialización y la calidad del durazno (*Prunus persica*) para su comercialización en el distrito de Iguaín, Huanta?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Analizar la relación de la cadena productiva y calidad del durazno (*Prunus persica*) para su comercialización en el distrito de Iguaín, Huanta.

1.3.2. Objetivos específicos

- Analizar la relación entre la producción y la calidad del durazno (*Prunus persica*) para su comercialización en el distrito de Iguaín, Huanta.
- Analizar la relación entre la cosecha y la calidad del durazno (*Prunus persica*) para su comercialización en el distrito de Iguaín, Huanta.
- Analizar la relación entre la comercialización y la calidad del durazno (*Prunus persica*) para su comercialización en el distrito de Iguaín, Huanta.

1.4. Justificación e importancia

1.4.1. Justificación

1.4.1.1. Justificación Social. El mejoramiento de las condiciones económicas y laborales de los productores de duraznos en el distrito de Iguaín, contribuye en el desarrollo y bienestar de los integrantes de las comunidades. La capacitación y el desarrollo de habilidades son necesarios para adoptar nuevas tecnologías que fomentan la competitividad entre los agricultores (Viera et al., 2022).

1.4.1.2. Justificación económica. La evaluación de la cadena productiva del durazno permite identificar oportunidades para mejorar la rentabilidad de los productores, optimizando costos y aumentando los márgenes de ganancia. Según investigaciones previas, el desarrollo de cadenas productivas eficientes puede incrementar significativamente la demanda de mano de obra y fomentar el crecimiento económico en comunidades agrícolas (Vitale, 2022).

1.4.1.3. Justificación ambiental. El análisis de la cadena productiva del durazno también aborda prácticas sostenibles que pueden mitigar el impacto ambiental del cultivo. La implementación de técnicas agrícolas responsables no solo mejora la calidad del producto, sino que también promueve una gestión más eficiente de los recursos naturales. Un enfoque sostenible es esencial para garantizar la viabilidad a largo plazo del cultivo en un contexto de cambio climático y presión sobre los recursos (Fernández, 2021).

1.4.1.4. Justificación tecnológica. El estudio permite identificar las tecnologías más adecuadas para mejorar la cadena productiva y la calidad del durazno. La transferencia de tecnología es importante para modernizar el sector agrícola y aumentar su competitividad en el mercado nacional e internacional (Sánchez et al., 2012).

1.4.2. Importancia

El análisis de la cadena productiva es fundamental porque permite identificar cada eslabón clave, desde la producción hasta el manejo postcosecha, procesamiento y comercialización, así como detectar las dificultades y oportunidades en cada etapa. Esto facilita diseñar estrategias que mejoren la eficiencia, reduzcan costos, optimicen recursos y fortalezcan la colaboración entre productores, intermediarios y consumidores, impactando así directamente en la rentabilidad del sector (Fernández, 2021). Por otro lado, la calidad del durazno, definida por atributos físicos, químicos y organolépticos como tamaño, color, firmeza, dulzura y aroma, es determinante para su aceptación en el mercado y la satisfacción del consumidor. Evaluar y mantener estos atributos con un manejo adecuado a lo largo de la cadena productiva contribuye a disminuir pérdidas, aumentar el valor del producto y abrir puertas a mercados tanto nacionales como internacionales (Hernández-Amasifuen, 2022).

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis general

La cadena productiva tiene relación directa y significativa con la calidad del durazno (*Prunus persica*) para su comercialización en el distrito de Iguaín, Huanta.

1.5.2. Hipótesis específicas

- La producción del durazno (*Prunus persica*) tiene relación directa y significativa con la calidad del durazno (*Prunus persica*) para su comercialización en el distrito de Iguaín, Huanta.
- La cosecha del durazno (*Prunus persica*) tiene relación directa y significativa con la calidad del durazno (*Prunus persica*) para su comercialización en el distrito de Iguaín, Huanta.
- La comercialización del durazno (*Prunus persica*) tiene relación directa y significativa con la calidad del durazno (*Prunus persica*) para su comercialización en el distrito de Iguaín, Huanta.

1.6. Variables

1.6.1. Primera variable: Cadena productiva del durazno

Dimensión: Producción

- Labores agrícolas
- Sistema de riego
- Manejo de plagas y enfermedades

Dimensión: Cosecha

- Temporalidad
- Productividad
- Almacenamiento
- Selección del fruto

Dimensión: Comercialización

- Canales de distribución
- Costos de producción
- Rendimiento

1.6.2. Segunda variable: Calidad del durazno

Dimensión: Primera calidad

Dimensión: Segunda calidad

Dimensión: Tercera calidad

Dimensión: Descarte

- Tamaño y peso del fruto
- Firmeza del fruto
- Color del fruto
- Presencia de manchas y rajaduras en el fruto

Tabla 1

Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems o preguntas	# preg.	Escala valorativa	Instrumento	Fuente
Variable 1: Cadena productiva del durazno	La cadena productiva es un conjunto de agentes económicos que participan directamente en la producción, transformación y distribución hacia el mercado (Fernández, 2021).	La investigación se desarrollará con la aplicación de un cuestionario estructurado para la variable productiva a productores de durazno (<i>Prunus persica</i>).	Producción	Labores agrícolas	Usted como productor ¿realiza la práctica de análisis, preparación y fertilización del suelo de su terreno?	2	La valoración que se utilizará para la variable “Cadena productiva” es la escala de Rensis Likert 1. Nunca 2. A veces 3. Siempre	Cuestionario estructurado	Los productores de durazno (<i>Prunus persica</i>) del distrito de Iguain están localizados en 5 sectores, los cuales son: Macachacra, Antarumi, Huymay, Villa Florida y Huayhuas. Donde la población total es de 177 productores
					¿Con que frecuencia realiza la poda en su cultivo de durazno?				
				Sistema de riego	En su comunidad ¿cuenta con disponibilidad de agua para riego de su cultivo de durazno?	1			
				Manejo de plagas y enfermedades	¿Con que frecuencia realiza el manejo de plagas y enfermedades en sus plantaciones de durazno?	2			
			¿Considera usted como productor que las plagas y enfermedades del durazno afectan su producción optima?						
			Cosecha	Temporalidad	¿Considera usted de importancia realizar la cosecha de su cultivo de durazno en el momento conveniente?	2			
					¿Cada que tiempo realiza la cosecha de su cultivo? a) 5 a más (Nunca) b) 3 a 4 (A veces) c) 1 a 2 (Siempre)				
				Productividad	Como productor ¿Considera que sus plantaciones de durazno son productivas?	2			
			¿Considera que el durazno es un cultivo que da mayor productividad en comparación de otros cultivos de la comunidad?						
			Almacenamiento	¿Considera usted de importancia contar con un lugar adecuado de almacenamiento para su durazno?	1				
Selección del fruto	Usted como productor ¿Considera que es de importancia realizar la selección de los frutos de durazno?	1							

			Comercialización	<p>Canales de distribución</p> <p>¿Considera usted de importancia la comercialización de durazno de manera directa al consumidor?</p> <p>Como productor ¿Con que frecuencia realiza la venta de durazno directamente al consumidor?</p>	2				de durazno (<i>Prunus persica</i>), seguidamente se realiza el muestreo estratificado con asignación proporcional al tamaño de la población donde se
				Costos de producción	Como productor ¿Considera que los costos de producción son recuperados después de la venta de sus frutos de durazno?	1			obtuvo como muestra un total de 121 productores a encuestar.
				Rendimiento	<p>Teniendo en cuenta que hay un promedio de 300 plantas de durazno por hectárea ¿Cuánto es el rendimiento de durazno que obtiene usted por hectárea?</p> <p>a) 0 a 5 toneladas (nunca)</p> <p>b) 6 a 7 toneladas (a veces)</p> <p>c) 8 a más toneladas (siempre)</p> <p>Como productor ¿Considera que el rendimiento de su cultivo de durazno satisface sus expectativas?</p>	2			
Variable 2: Calidad del durazno	La calidad del fruto se puede reconocer como los rasgos y características de un producto que se sustentan en su	La investigación se desarrollará con la aplicación de un cuestionario estructurado para la variable calidad del fruto a productores de durazno (<i>Prunus persica</i>)	Primera	Tamaño y peso del fruto	Usted como productor ¿Cómo considera el tamaño y peso que debe tener el fruto de durazno de primera calidad?	1	La valoración que se utilizará para la variable “Calidad del fruto del durazno” es la escala de Rensis Likert	Cuestionario estructurado	
				Firmeza del fruto	Como productor ¿Cómo considera que debe ser la firmeza del fruto del durazno de primera calidad?	1			
				Color del fruto	¿Cómo considera usted como productor el color del durazno de primera calidad?	1			
				Presencia de manchas y rajaduras en el fruto	¿Cómo considera la presencia de manchas y rajaduras en el fruto del durazno de primera calidad?	1			
			Segunda	Tamaño y peso del fruto	Usted como productor ¿Cómo considera el tamaño y peso que debe tener el fruto de durazno de segunda calidad?	1			
				Firmeza del fruto	Como productor ¿Cómo considera que debe ser la firmeza del fruto del durazno de segunda calidad?	1			

habilidad para satisfacer las necesidades establecidas o implícitas, como también puede ser un producto libre de deficiencias (Lima, 2018).			Color del fruto	¿Cómo considera usted como productor el color del durazno de segunda calidad?	1	1. Malo 2. Regular 3. Bueno		
			Presencia de manchas y rajaduras en el fruto	¿Cómo considera la presencia de manchas y rajaduras en el fruto del durazno de segunda calidad?	1			
	Tercera	Tamaño y peso del fruto	Usted como productor ¿Cómo considera el tamaño y peso que debe tener el fruto de durazno de tercera calidad?	1				
		Firmeza del fruto	Como productor ¿Cómo considera que debe ser la firmeza del fruto del durazno de tercera calidad?	1				
		Color del fruto	¿Cómo considera usted como productor el color del durazno de tercera calidad?	1				
		Presencia de manchas y rajaduras en el fruto	¿Cómo considera la presencia de manchas y rajaduras en el fruto del durazno de tercera calidad?	1				
	Descarte	Tamaño y peso del fruto	Usted como productor ¿Cómo considera el tamaño y peso que debe tener el fruto de durazno de descarte?	1				
		Firmeza del fruto	Como productor ¿Cómo considera que debe ser la firmeza del fruto del durazno de descarte?	1				
		Color del fruto	¿Cómo considera usted como productor el color del durazno de descarte?	1				
		Presencia de manchas y rajaduras en el fruto	¿Cómo considera la presencia de manchas y rajaduras en el fruto del durazno de descarte?	1				

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Fernández (2021) realizó en Orcoma y Bella Vista – Bolivia, la tesis titulada “Evaluación de la cadena productiva del durazno (*prunus pérsica*) en las comunidades de Orcoma y Bella Vista del municipio de Sapahaqui, provincia Loayza” el cual tuvo como objetivo evaluar la cadena productiva del durazno (*Prunus pérsica*) en las comunidades de Orcoma y Bella Vista. Cuya metodología fue del tipo descriptivo, con un diseño no experimental, enfoque cuantitativo y de corte transeccional, donde consideró una población de 100 productores de durazno de las comunidades de Bella Vista y Orcoma, de la cual tuvo una muestra probabilística de 41 productores, a quienes aplicó un cuestionario de 43 preguntas estructuradas. Como resultados obtuvo, que el sistema de plantación que utilizan los productores es de tipo manual en un 70,7%, además un 92,7% menciona que tienen dificultades para acceder al riego, el 97,6% de los productores clasifica los duraznos para consumo familiar, transformación y venta, además se clasifica en primera, segunda y tercera calidad, ya que el 90,2% de los productores cuenta con un espacio para almacenamiento. La post cosecha tiene un estimado en gastos de 4.500 a 6.000 Bs, estos costos se ven elevados debido al transporte hacia los mercados. Las variedades de Ulicantes son las primeras en ser cosechadas, aunque esto varía de acuerdo a la percepción del productor al grado de madurez de los frutos, según el 70,7% la cantidad cosechada es de 8 a 10 toneladas, estos aspectos ayudan a determinar los costos y van relacionados a la extensión cultivada. Se concluyó, de que la cadena productiva del durazno es un sistema conformado por comuneros que desempeñan roles específicos y desarrollan actividades interrelacionadas alrededor del producto, desde la producción hasta su consumo. La producción de durazno en las comunidades de Orcoma y Bella Vista genera un beneficio neto de Bs 10.006,00 por temporada, con un costo/beneficio de 0,43, lo que implica que por cada Bs 1,00 invertido, los productores se benefician con Bs

0,43, lo que muestra que la producción de durazno en estas comunidades es favorable.

Vinueza (2021) realizó en Imbabura – Ecuador, la tesis titulada “Producción y comercialización de durazno (*Prunus pérsica L.*) variedad diamante, en la provincia de Imbabura” con el objetivo de analizar la producción y comercialización del durazno en la provincia de Imbabura, donde la metodología empleada fue de tipo exploratorio con alcances descriptivos, métodos deductivo e inductivo y análisis de datos en Office Excel. El autor trabajó con toda la población que fueron 76 productores a quienes aplicó las encuestas estructuradas. Como resultado tuvo, que la producción anual de durazno en la provincia es de 522.96 Tn, en donde sobresalen los cantones de Pimampiro y Cotacachi los cuales presentan áreas más extensas con 164.85 ha y 12.5 ha respectivamente. En la comercialización del durazno están presentes dos canales: el primero bastante corto que abarca un 17% del volumen vendido y tiene presencia mayoritaria de intermediarios, los cuales por su capacidad logística se ven beneficiados con el porcentaje más amplio de ganancia y el canal largo con 83%, su extensión se debe a que están presentes eslabones que llegan al valor agregado como es la industrialización. Como conclusión, se obtuvo dos estrategias de comercialización, la primera de fortalecimiento a las organizaciones de los agricultores de durazno mediante la asociatividad y la creación de un centro de acopio y la segunda estrategia se basó en la organización productiva mediante la calendarización del primer y segundo año del cultivo lo cual sirvió para la planificación de aspectos productivos y cosechas, todo esto orientado a lograr beneficios en función de aprovechar las temporadas de mayor demanda del producto, para de esta forma conseguir mejores precios que cubran las expectativas de los productores de durazno.

Lima (2018) efectuó en Chicoma – Bolivia la tesis titulada “Determinación de la calidad del durazno (*Prunus pérsica L. Bastch*) durante la cosecha en el Municipio de Sapahaqui, Comunidad Chicoma - La Paz”, con el objetivo de determinar la calidad del durazno (*Prunus pérsica L. Bastch*) cultivar Gumucio Reyes durante la cosecha, en la comunidad de Chicoma Municipio de Sapahaqui del departamento de La Paz en base a nueve indicadores. La metodología de la investigación es de diseño experimental, del tipo aplicada y descriptiva, además se

realizó el análisis de correlación de Pearson, el diseño estadístico fue de bloques incompletos parcialmente balanceados, porque el número de frutos por cada productor fue diferente, se trabajó con 19 fruticultores. Como resultado se determinó la calidad del durazno en la cosecha de la variedad Gumucio Reyes, utilizando nueve indicadores: tamaño del fruto, firmeza (F), fracción de pulpa (FP), color de cobertura de piel (CC), sólidos solubles totales (SST), materia seca (MS), índices de forma (IF) y de madurez (IM). Se analizaron las frecuencias para comparar el tamaño con estándares de IBNORCA y OECD. El peso del 78% y el diámetro del 50% y 74% de los duraznos clasificaron en las tres últimas categorías de IBNORCA y OECD. Los productores 19 y 18 obtuvieron mayor tamaño de fruto y FP y los productores 10 y 14 alcanzaron mayor valor en F, SST, IM y MS. El análisis de correlación estableció correlaciones significativas positivas y moderadas muy altas entre MS y SST e IM, entre SST e IM, entre FP y D y P y entre P y D. Se concluyó, que los productores identificaron labores agronómicas, para calidad de fruto: Abonado orgánico y químico, petardos para prevenir granizo, humo para prevenir heladas, fumigación contra plagas y enfermedades y deshierbe, en pos cosecha: Empaque, disposición de ambientes, tiempo de almacenamiento, transporte y en cosecha: color de piel y firmeza del fruto. La calidad se distingue por el alto contenido de sólidos solubles, materia seca y fracción de pulpa.

Hernández (2014) efectuó en México, el trabajo de investigación titulado “Análisis de la cadena agroalimentaria de durazno en la colonia el Potrero, Coatepec harinas: Problemática y propuesta de acciones” con el objetivo de analizar la cadena productiva del durazno en la Colonia El Potrero. El trabajo se apoyó en dos metodologías que tienen como característica común ser flexibles para su aplicación, La Gra: Evaluación de cadenas agroalimenticias para la identificación de problemas y proyectos y Van Der Heyden y Salazar: Análisis de cadenas productivas con equidad para la promoción del desarrollo local, la muestra fueron 10 productores a quienes se les entrevistó para obtener datos reales que aportan a la investigación. Como resultado se obtuvo que la producción de durazno no solo es una actividad económica, sino que ha estado presente por generaciones ya que los productores y sus familias dependen de este cultivo: además esta producción, disminuye la migración de la población, sobre todo en época de cosecha es cuando

se requiere de mayor mano de obra y hay una mayor circulación de capital monetario. Asimismo, los problemas que tienen los productores de durazno, es la variación y bajo precio del producto, así como canales de comercialización desfavorables, debido a la estacionalidad del cultivo y la concentración de la producción en determinados meses del año, otro es que se presenta alta dependencia de intermediarios, como también, los problemas que se tienen durante la producción de durazno son la calidad del fruto y tamaño de la huerta, lo que genera bajos rendimientos y rentabilidad, esto ha propiciado que algunos productores cambien de cultivo. En la comercialización, el intermediario es un actor indispensable en la cadena productiva del durazno, ya que para los productores es el principal punto de compra de su cosecha y de financiamiento, ello a pesar de los bajos precios que les pagan. Se concluyó, en que los retos que aún tienen que enfrentar los productores de durazno son mejorar la calidad de la fruta, optimizar costos de producción, organización, inversión en infraestructura, mayor productividad, rentabilidad, competitividad y comercialización, así como de agregar valor a su producto.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Ponte (2022) realizó la tesis titulada “Calidad de fruto de durazno (*prunus persica l.*) variedad huayco rojo producidos en condiciones edafoclimáticas de Huachumay- Marañón, 2021” en Huánuco - Perú, con el objetivo de determinar la calidad del fruto de durazno (*Prunus persica L.*) variedad huayco rojo producidos en condiciones edafoclimáticas de Huachumay, para lo cual utilizó como metodología el enfoque cuantitativo, tipo básica, nivel descriptivo, como también, para evaluar las relaciones entre los indicadores de calidad se empleó la prueba de correlación de Pearson. La población estuvo conformada por el total de frutos de un área de 10 mil m², determinándose 400 plantas en el área a evaluarse, por el muestreo probabilístico se consideró una muestra de 40 plantas de durazno de la variedad huayco rojo, tomando 4 frutos por planta. Como resultados obtuvo que los duraznos de variedad huayco rojo producidos en condiciones edafoclimáticas, en promedio son de categoría tercera en un 3,13% y el 8,75% de los frutos de durazno clasifica en la categoría extra y primera, mientras que el 26,25% se ubican en la categoría segunda: con un diámetro ecuatorial de 62,96 mm, diámetro polar de 58,49 mm y un peso promedio de 104,97 gramos, una fracción de pulpa de 96,01%,

índice de forma de 0,93 y materia seca de 17,73%. En conclusión, se muestran que existen correlaciones significativas y positivas entre el indicador peso de fruto y el diámetro ecuatorial, también entre el indicador fracción de pulpa, el diámetro ecuatorial y peso de fruto.

Lerma (2021) realizó la tesis titulada “Incidencia de la producción y comercialización de melocotones en los ingresos de los productores del distrito de Lucre - provincia de Quispicanchis 2015-2019 Cusco – Perú”. Con el objetivo de analizar la incidencia de la producción y comercialización de melocotones en los ingresos de los productores del distrito de Lucre, para lo cual empleo la metodología de investigación de tipo descriptivo, no experimental con datos cuantitativos y un método hipotético deductivo, longitudinal. Para la obtención de datos se trabajó con toda la población que son 60 productores de durazno. Como resultados se obtuvo, que la cantidad de fruto cosechado es de 45 a 50 kg por árbol, llegando a que una hectárea tiene 833 plantas aproximadamente, con una producción de 37,485 Kg/Ha. Los ingresos percibidos por los productores son por encima del promedio normal, lo afirman el 25% y 28% de la población. Las capacitaciones percibidas lograron generar técnicas adecuadas en los productores melocotoneros, una de las problemáticas es que solo el 45% de los pequeños agricultores acceden a los diferentes cursos talleres en poda e injerto de frutales, el 17% de los productores afirma que su capacitación es recibida de manera particular, lo cual le da buenos resultados. La asociatividad guarda una estrecha relación con los niveles de ingresos percibidos de los diferentes productores, pues se ha observado que el 60% de los productores quienes pertenecen a alguna asociación, han logrado generar mayores oportunidades en cuanto a la compra, venta, la transformación, distribución, pasantías de experiencias y otros aspectos. Además, se logró identificar tres tipos de canales utilizados por los productores: Canal directo, canal corto y canal largo. Se concluye en que la producción de melocotones incide significativamente en los ingresos de los productores del distrito de Lucre, por lo que se observa que la producción de melocotones presenta una estadística baja, media y alta: A partir de estos niveles de producción se observa un cambio en los niveles de ingresos de los pequeños agricultores en un 24%, 56% y 100% aproximadamente.

Claros (2021) realizó la tesis titulada Gestión de la cadena de suministro y la exportación de durazno a Ecuador de la empresa "exportaciones e importaciones Estelita S.A.C.", 2019 en Huacho – Perú. Teniendo como objetivo establecer de qué manera la gestión de la cadena de suministro influye en la exportación de durazno a Ecuador de la empresa "Exportaciones e importaciones Estelita S.A.C.". El método empleado fue de tipo aplicada, nivel correlacional, de diseño no experimental, enfoque cuantitativo y para el estadístico de prueba se utilizó el Rho de Spearman. La población fue 27 trabajadores de la empresa "Exportaciones e Importaciones Estelita S.A.C.". Se obtuvo como resultado que la Gestión de la cadena de suministro, el 22,2% determinó estar totalmente en desacuerdo que la empresa integra y organiza la información y las actividades logísticas a fin de crear y entregar bienes y servicios que brinden valor a los consumidores, el 25,9% mencionaron estar en desacuerdo, el 7,4% mencionaron estar ni acuerdo ni desacuerdo, el 33,3% mencionaron estar de acuerdo y el 11,1% mencionaron estar totalmente de acuerdo. Así mismo, respecto a la exportación, el 18,5% está en totalmente en desacuerdo que la empresa vende de forma recurrente y estable lo que produce a los mercados exteriores, el 29,6% manifestó que está en desacuerdo, el 29,6% mencionó estar ni acuerdo ni desacuerdo y el 22,2% mencionó que está muy de acuerdo. Se concluyó en que existe una correlación positiva alta y muy significativa ($\rho = 0,000 < 0,05$; $r = 0,672$), por lo que se concluye que la gestión de la cadena de suministro influye significativamente en la exportación de durazno a Ecuador de la empresa "Exportaciones e importaciones Estelita S.A.C.", 2019.

Huacac (2019) realizó la tesis titulada "Evaluación de la oferta, tecnología de producción y manejo pos cosecha del cultivo de durazno (*prunus persica*), en zonas productoras de la provincia de Calca - región Cusco, Perú" con el objetivo de diagnosticar la situación actual de la producción comercial de durazno en las zonas productoras de la provincia del Calca. El tipo de investigación es descriptiva, se utilizó la encuesta estructurada dirigida a los productores de durazno, siendo la población de 70 productores y la muestra de 55, los cuales fueron evaluados y se obtuvo el siguiente resultado, en la provincia de Calca la oferta total de durazno es de 137.7 t de fruta por campaña agrícola, el precio en chacra que recibe el productor es de 5.0 soles el kg y la cosecha se realiza mayormente entre los meses de febrero

a abril. La superficie cultivada es de 13.52 ha, en total se conducen 14,581 plantas de durazno y las variedades más cultivadas son huayco rojo y blanquillo, el rendimiento promedio es de 17.7 t/ha. Los productores no conocen la competencia, existe apoyo institucional. Se concluyó en que la mayoría de los productores tiene secundaria y participan en cursos y talleres. En pos cosecha no utilizan productos para conservar o madurar los frutos, el medio de transporte es mayormente con camioneta, no almacenan los frutos antes de la venta, no cuenta con espacio de almacenamiento, clasifican los frutos antes de la venta, la comercialización es en bandejas, los frutos se venden por kilogramos, no conocen mayormente para qué sirve el manejo postcosecha.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Durazno

El Durazno (*Prunus persica. L*) es un fruto originario de China, donde su cultivo se remontan hace 3000 años. Fue llevado a Persia a través de las rutas comerciales montañosas, por lo cual llega a ser conocido como fruta pérsica, de ahí sale el nombre científico (Hernández, 2014).

Asimismo, el durazno es un frutal caducifolio y pesa alrededor de 90 g., tiene forma redonda con punta visible, presenta firmeza, es de color amarillo-naranja o verde claro en la madurez dependiendo de la variedad; la pulpa posee alto contenido de azúcares con un sabor dulce o ligeramente agrídulce y tiene el hueso (pepa) en el centro. El duraznero requiere días fríos para promover el cambio de follaje y la floración y durante el verano días cálidos que propician el desarrollo de duraznos con color, tamaño y consistencia de calidad (Africano et al., 2016).

El durazno es rico en vitamina C desde la cáscara hasta la zona próxima a la pepa, en menores proporciones también contiene vitamina E, vitamina B2 y B6. Su aroma está influenciado por la edad del fruto, el tipo de cultivo, la temperatura y condiciones de almacenaje (Hernández, 2014).

Tabla 2*Clasificación taxonómica del durazno*

Clasificación taxonómica	
Reino:	Plantae
Subreino:	Embryobionta
División:	Magnoliophyta
Clase:	Magnoliopsida
Subclase:	Rosidae
Orden:	Rosales
Familia:	Rosaceae
Género:	Prunus
Especie:	Prunus pérsica
Nombre común:	Durazno, melocotón

Nota. Se muestra la división taxonómica del durazno (*Prunus persica. L.*). Por, (Lima, 2018).

Composición química del durazno: El durazno está compuesto de agua, carbohidratos, fibra, proteína, grasa, minerales, vitaminas y aminoácidos.

Tabla 3*Composición química del durazno*

Composición química del durazno		
Compuesto	Unidad	Cantidad
Humedad	g	81,7
Proteína	g	0,6
Grasa	g	0,1
Fibra	g	0,3
Ceniza	g	0,5
Carbohidratos	g	17,1
Calcio	mg	4
Hierro	mg	0,3
Niacina (vitamina B5)	mg	0,90
Ribloflavina	mg	0,04

Vitamina C	mg	15,3
Agua	g	89
Energía	Kcal	39

Nota. Contenido nutricional del durazno (*Prunus persica. L*), por (Sulca, 2019).

Las variedades del durazno (*Prunus persica. L*) son:

- Huayco rojo: Tiene un ciclo vegetativo de 7 meses, tiene fruto mediano con forma redondeada, cáscara de color naranja amarillento, tiene una pulpa consistente, fibrosa, jugosa, de sabor agradable y buen aroma. El promedio de su rendimiento es de 26.5 tn/ha (Huacac, 2019).
- Huayco crema: Su periodo vegetativo es de 7 meses, tiene fruto redondo y mediano, tiene una cáscara de color amarillo cremoso con manchas rojo jaspeado, su pulpa es cremosa, de textura firme, jugosa y de sabor dulce aromático, su consumo es como fruta fresca y para industria alimentaria (Huacac, 2019).
- Blanquillo (abridor): Es la variedad más difundida en el Perú, tiene un periodo vegetativo de 8 meses, es un fruto mediano o grande de forma redondeada, de pulpa de color blanco, textura suave, jugosa y dulce, tiene abundante pelusa en la cáscara, su consumo es como fruta de mesa (Huacac, 2019).
- Oro azteca: Con cáscara de color rojo intenso y pequeñas manchas amarillas, su sabor es agridulce. En Perú es sembrado desde hace 10 años, es una variedad que requiere menos horas de frío, está orientada a la industria (Huacac, 2019).
- Okinawa: Es la variedad utilizada como patrón porta injertos por presentar rusticidad y resistencia a las enfermedades, es muy adaptable, sus frutos son pequeños, fibrosos y no son jugosos (Huacac, 2019).

2.2.2. Cadena productiva

La cadena productiva se define como un conjunto estructurado de procesos de producción que van desde la materia prima hasta el consumidor final y tiene en común un mismo mercado y en el que las características tecno productivas de cada eslabón influyen en la eficiencia y productividad (Fernández, 2021).

La cadena productiva es un sistema conformado por actores (hombres y mujeres) con características y roles específicos, que desarrollan actividades interrelacionadas alrededor de la evolución de un producto que van desde la provisión de insumos, producción, transformación, comercialización hasta el usuario final (Hernández, 2014).

En cuanto a la información moderna de la cadena productiva, se dice que tanto los proveedores, los productores como los consumidores forman parte de un mismo núcleo en donde las acciones de los dos primeros actores se hacen en la medida del tercer actor (consumidor). También se aprecia un trabajo colaborativo, por lo que el proceso se vuelve fácil y escalable (Fernández, 2021).

2.2.3. Producción

Es un proceso de transformación que implica no solo la aplicación de la tecnología sino también una gestión eficaz de todas las variables que pueden controlarse, en las cuales participan materiales, materia prima, energía, trabajo, máquinas, tecnología e información (Quiroa, 2020).

La producción del durazno, es una actividad agrícola que está en constante crecimiento y es de gran importancia para muchos fruticultores, asimismo el durazno tiene un mercado “descentralizado” y baja competitividad respecto a los producidos del exterior, debido a inconveniencias que existe en cuanto a la producción (Fernández, 2021).

2.2.4. Labores agrícolas

Las labores agrícolas son aquellas actividades que se realizan para el mantenimiento y cuidado de los cultivos, que se llevan a cabo durante toda la producción que va desde la siembra hasta la cosecha, para el buen desarrollo, crecimiento y rendimiento productivo de las plantas. Pueden realizarse manual y mecánicamente en el momento adecuado (Juris, 2021)

2.2.5. Sistema de riego

Es un conjunto de estructuras que tienen el fin de suministrar agua, fertilizantes y nutrientes a las plantaciones en un área determinada, para que con ello tengan un crecimiento óptimo. “El sistema de riego ayuda en la adecuada distribución de agua de acuerdo al requerimiento de cada planta, además reduce el uso excesivo del agua de riego y facilita el trabajo al productor” (Rodríguez et al., 2010).

En el caso del durazno, el riego se aplica de manera regular en todas las fases de producción en la modalidad de riego por gravedad, riego de microaspersión o goteo dependiendo de la inclinación y tecnificación del terreno de plantación. El requerimiento de agua del durazno en promedio es de 150 litros por 800 plantas por ha, es decir de 120,000 litros de agua, por mes y por hectárea (Fernández, 2021).

2.2.6. Manejo de plagas y enfermedades

Es definido como el conjunto de herramientas que manejadas de manera estratégica y oportuna logra mantener en orden a las poblaciones de plagas como: malezas, enfermedades e insectos, de manera que no provoquen pérdidas de naturaleza económica a nuestros productores agrícolas (Vivas, 2017).

2.2.7. Cosecha

La cosecha inicia cuando la parte del fruto es expuesta al sol y muestra colores más vivos. La cosecha es el momento final del ciclo agrícola en que se realiza la recolección de los frutos, granos, hortalizas entre otros, una vez que están en su punto máximo de madurez, para su posterior procesamiento y/o comercialización. La cosecha del durazno se realiza generalmente de manera manual, las herramientas que se utilizan son escalera, baldes adecuados, ganchos y caja. El índice de cosecha se determina de acuerdo al mercado destino de la fruta, cuando la fruta es destinada para mercados locales o cercanos se corta cuando el fruto presenta más del 80% de color amarillo, y cuando es para mercados lejanos se corta alimonado, es decir cuando presenta entre 60% y 70% de color amarillo (Hernández, 2014).

2.2.8. Temporalidad

En la agricultura, la temporalidad se refiere al periodo que se asocia a determinadas actividades de producción y que se repite de manera cíclica todos los años (Ponte, 2022).

Es importante tener en cuenta que la vida útil del durazno depende de muchos factores, incluyendo la variedad, el clima, la calidad del suelo y el cuidado que recibe. Algunas variedades de durazno tienen una vida útil más corta que otras, algunas pueden vivir de 15 años e incluso hasta 30 años, sin embargo, para el tema de comercialización masiva o exportación no es recomendable que el árbol tenga mayor a 12 años (Herrera, 2016).

El tiempo de producción del durazno, en su mayoría algunas variedades de durazno tardan entre 90 y 120 días en completar el proceso de crecimiento y maduración de sus frutos. Una vez que los frutos maduran o se sazonan, es importante recolectarlos en el momento adecuado para asegurar una mejor calidad y sabor (Herrera, 2016).

2.2.9. Productividad

La productividad es determinada como una medida económica que calcula los bienes / servicios o la cantidad que se ha producido en un periodo de tiempo determinado, siempre teniendo en cuenta cada factor utilizado como tierra, trabajo, capital, etc. Es la relación que hay entre lo producido y lo que se necesita producir, tomando en cuenta los factores e insumos necesarios para poner en marcha la producción (Lerma, 2021). La productividad del durazno en el distrito de Iguain se mide por la cosecha que se obtiene en una temporada, teniendo en cuenta el riego o lluvia, manejos agrícolas, la existencia de plagas y enfermedades, entre otros.

2.2.10. Almacenamiento

El proceso de almacenamiento se encarga de elaborar y establecer los espacios donde colocar los inventarios. Otras actividades competen la distribución apropiada de las mercaderías, el diseño y planificación de los sitios de carga y descarga de los inventarios (Lima, 2018). En el caso del durazno el almacenamiento

se realiza en ambientes protegidos, frescos, ventilados, asépticos y libres de plagas. En la mayoría de productores de durazno, solamente el 31,5% poseen ambientes adecuados de almacenamiento (Claros, 2021).

2.2.11. Selección del fruto

Se refiere a separar los productos por sus propiedades o características para mejorar la calidad. Para la clasificación de la fruta se toma en cuenta características como: condiciones fitosanitarias óptimas, tamaño, peso, color homogéneo, sin daños mecánicos y otros estándares que pueden ser aplicados por la empresa proveedora y/o empresa que adquiera el fruto (Africano et al., 2016).

2.2.12. Comercialización

La comercialización es el proceso por el cual los productos pasan de las áreas de producción a sus destinos de consumo a través de diferentes fases u operaciones de compra y venta de mayoristas o minoristas. Los comercializadores asumen distintas estrategias, como vender a distintos agentes en el mismo mercado, o vender en diferentes mercados, lo que implica una mayor opción de precios (López et al., 2020).

2.2.13. Canales de distribución

Es la ruta por la que circulan los productos desde su creación (origen) hasta su consumo o uso en el destino final. Está formado por el conjunto de personas u organizaciones que facilitan la circulación del producto hasta llegar al consumidor final (Acosta, 2017).

Canales de distribución en el caso de las frutas, según (Fernández, 2021) son los siguientes:

- **Mayorista:** Es el que compra las frutas directamente del productor, para venderla a mejor precio. Normalmente define el precio y la fruta a comprar, especialmente en zonas alejadas y de difícil acceso. Mantiene lazos comerciales con productores y distribuidores en los mercados.

- Minorista: Compran menor volumen de fruta, por lo cual, generalmente manejan los precios de la fruta. Son los que menor riesgo tienen, porque buscan fruta de buena calidad y que este seleccionada, para evitar pérdidas de tiempo en la selección. Pese a que no cuentan con vehículo propio para el transporte, llegan a las zonas productoras a acopiar la fruta o realizan la compra a los mayoristas.
- Intermediarios
 - Fruteros con puesto fijo. Son los que escogen la mejor calidad de la fruta, buscando características como: sanidad, apariencia, tamaño y grado de madurez.
 - Fruteros móviles. Escogen la fruta basados en un criterio de precio y ayudan a los acopiadores a deshacerse de la fruta madura, prefieren fruta de bajo calibre para encontrar mejor relación precio/calidad.
 - Minoristas de mercados fijos, ferias francas y supermercados. Están segmentados de acuerdo a la localización de los mercados en los que operan y son los que mayor volumen mueven. Dependiendo a su ubicación, dependen los criterios, que van desde excelente calidad hasta baja calidad, por lo tanto, precios bajos.

2.2.14. Costos de producción

Son gastos que se originan para preservar o efectuar un proyecto para mantener una línea de equipo en buen funcionamiento, el ingreso está relacionado con el destino económico de la empresa mientras que el ingreso está relacionado con la comercialización que realiza la empresa y la sección tecnológica o de procedimientos está asociado con el costo de producción (Medeiros et al., 2019).

2.2.15. Rendimiento

El rendimiento en el campo de la agricultura es conocido también como producción agrícola lo cual es una estimación de la proporción de un cultivo o producto producido por unidad de área (Ponte, 2022).

2.2.16. Calidad

Se refiere al conjunto de cualidades que posee un bien o servicio, que satisfacen las exigencias del consumidor, es decir; que el producto o servicio cumple con las funciones y especificaciones por el cual fue desarrollado, respecto a las necesidades del consumidor final (Oyola y Rosales, 2020).

La evaluación de indicadores de calidad del durazno en la cosecha y su comparación con estándares establecidos determinan el nivel de calidad. Asimismo, la identificación del tipo de labores agrícolas realizadas por los productores para obtener frutos de calidad, son los criterios de madurez para la cosecha y las actividades realizadas en la postcosecha, permiten determinar su efecto respecto a la calidad del fruto (Lima, 2018).

Se clasifica los duraznos para consumo familiar, transformación o para la venta, además se separa en primera, segunda y tercera calidad, para destinarlo a un fin determinado (Fernández, 2021).

- Primera calidad: Se considera a un fruto o producto con optimas características como el mejor peso, tamaño, firmeza, color, sabor, entre otros. Se puede definir de acuerdo al requerimiento del comprador.
- Segunda calidad: Se considera de segunda calidad a los frutos que tengan buenas características, sin embargo, suele variar el tamaño en comparación a los frutos de primera calidad.
- Tercera calidad: Se considera de tercera calidad a los frutos que no tienen optimas características, sin embargo, aún son comestibles. En su mayoría estos frutos son pequeños, tienen alguna rajadura, son poco firmes y puede tener un color pálido, se puede usar para pulpa o néctares (Fernández, 2021).
- Descarte: Son los frutos que no se pueden consumir, sin embargo, puede ser utilizado para alimento de animales como el cerdo o se utilizan como abono para las plantas.

2.2.17. Factores de la cadena productiva que determinan la calidad del fruto

La calidad de los frutos recae directamente en los factores que se realizan durante la producción, cosecha y la postcosecha los cuales se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Factores genéticos: El uso inadecuado de productos químicos, el tratamiento del suelo y la preparación deficiente de los plantines, los cuales pueden provocar alteraciones en la calidad y rendimiento de los frutos (Cazar, 2016).
- Factores fisiológicos: Dependen de la clasificación climática del fruto; existen frutos climatéricos, que presentan cambios perceptibles en su fisiología durante la postcosecha, como es el caso del durazno, y frutos no climatéricos, cuyo estado no varía después de la cosecha, por lo que estos deben ser recolectados en su punto óptimo de maduración comercial (Cazar, 2016).
- Factores agronómicos: Juegan un papel fundamental al determinar la calidad, pues las prácticas agronómicas, tales como la fertilización, afectan directamente los procesos metabólicos relacionados con la absorción y asimilación de nutrientes esenciales. La aplicación adecuada de fertilizantes, basada en análisis de suelo y foliares, es crucial para garantizar el desarrollo óptimo del fruto (Cazar, 2016).
- Factores ambientales: Son determinantes durante el proceso de postcosecha, donde condiciones como la escasez de agua, la transpiración, la respiración y la producción de etileno pueden causar desequilibrios en los componentes nutricionales del fruto, conduciendo a pérdidas de calidad y disminución en la vida útil del durazno (Hernández, 2014).

2.2.18. Requisitos de calidad óptima del durazno

Los requisitos para que la calidad del durazno sea óptima incluyen varios aspectos fundamentales relacionados con características físicas, químicas y sanitarias que garantizan su aptitud para su consumo y comercialización. Según la Norma Técnica Peruana NTP 011.650:2012, los duraznos categoría I deben cumplir con las siguientes condiciones (Bastidas et al., 2015):

- Lo frutos deben de estar enteros, sanos y limpios, libres de materias extrañas visibles, daños físicos y sin defectos de color.
- Presentar buena forma, textura, color y olor característicos de la variedad del fruto.
- La pulpa debe ser succulenta, carnosa y no presentar sabores u olores extraños.
- Haber alcanzado el desarrollo y madurez apropiado según el cultivar y la zona de producción, que permita soportar transporte y manipulación sin presentarse daños.
- Firmeza de la pulpa entre 2.0 y 4.9 kg-f para asegurar buena textura.
- Contar con un mínimo de 10 grados Brix para garantizar un nivel adecuado de dulzura.
- Estar libres de humedad externa anormal, salvo la condensación natural.
- Ausencia de síntomas de deshidratación, manchas internas y externas oscuras.
- Los niveles de residuos de productos químicos deben ser seguros y no perjudiciales para la salud.

Además, en términos generales para duraznos frescos, la calidad óptima depende también del manejo postcosecha, almacenamiento en condiciones adecuadas de temperatura y humedad, y un control adecuado de la madurez al momento de la cosecha, ya que un grado óptimo de madurez asegura textura, sabor y vida útil del fruto (Amaya y Deaquiz, 2023). Por lo tanto, para obtener duraznos de calidad óptima se requiere un equilibrio entre características físico-químicas, óptimo manejo agronómico, buenas prácticas de cosecha y condiciones ambientales adecuadas postcosecha.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3. Metodología de la investigación

3.1. Tipo y nivel de investigación

3.1.1. Tipo de investigación

La presente investigación es de tipo básica, ya que se desarrolló en base a las variables de estudios, siendo fundamental para la contribución de conocimientos, llegando a resultados que apoyaron a posibles soluciones (Alvarez, 2020).

3.1.2. Nivel de investigación

El nivel de investigación es descriptivo-correlacional, ya que se calculó el nivel de relación que existe entre las dos variables de estudios mediante las pruebas de hipótesis correlacionales y estadísticas, como también busca responder interrogantes como: cuando, como y donde (Hernández et al., 2014).

3.2. Método de la investigación

Se aplicó el método cuantitativo, ya que se utilizó las herramientas informáticas, estadísticas y matemáticas, permitiendo cuantificar el problema para las búsquedas de posibles resultados (Hernández et al., 2014).

3.2.1. Diseño de investigación

Para el presente trabajo de investigación se utilizó el diseño no experimental porque las variables a estudiar (cadena productiva y calidad del durazno) no fueron manipuladas (Hernández et al., 2015).

3.3. **Ámbito temporal y espacial**

3.3.1. **Ámbito temporal**

El presente trabajo de investigación se realizó en los sectores de producción de durazno (*Prunus pérsica*) del distrito de Iguaín.

3.3.2. **Ámbito espacial**

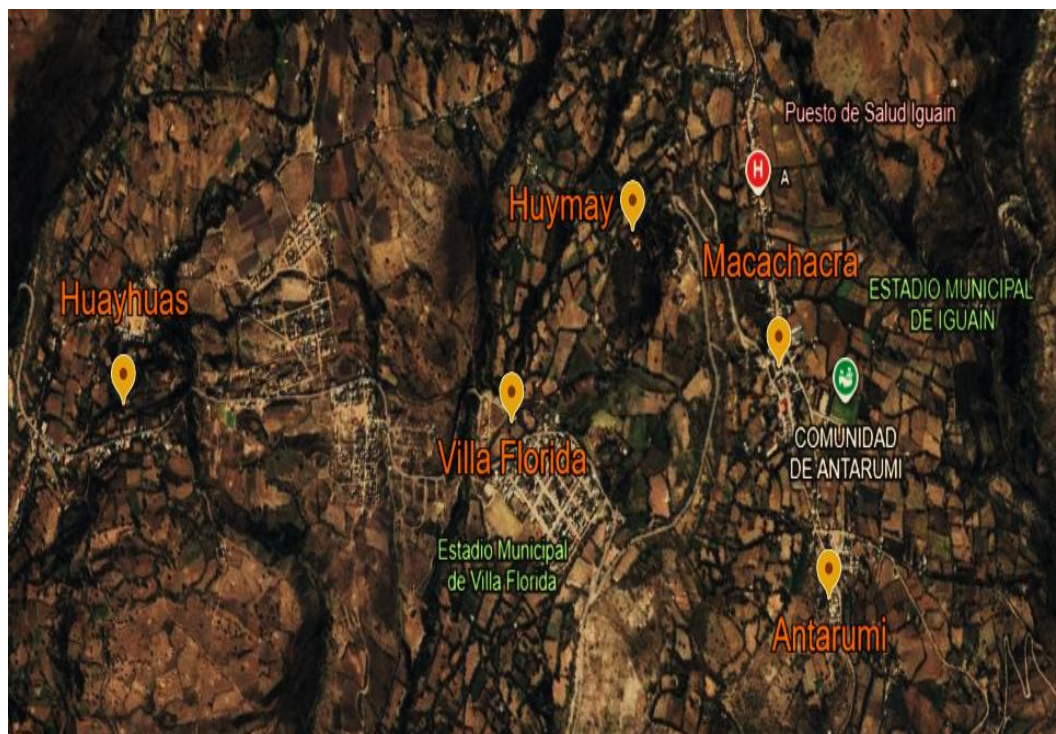
El distrito de Iguaín se encuentra ubicado a 3,026 m.s.n.m. y está situado entre:

- Latitud Sur: 12°59'33"
- Longitud Oeste: 74°12'43"

El distrito de Iguaín tiene los siguientes sectores de producción de durazno (*Prunus persica*): Macachacra, Antarumi, Huymay, Villa Florida y Huayhuas.

Figura 1

Mapa de ubicación de las zonas de intervención del distrito de Iguaín.



Nota. En el mapa se muestra las zonas de Huayhuas, Villa Florida, Huymay, Macachacra y Antarumi, siendo los lugares productores de duraznos, por ende, zonas de las intervenciones de la investigación (Google Earth, 2025).

3.4. Población y muestra

3.4.1. Población

La población considerada para la investigación está conformada por 177 productores de durazno (*Prunus persica*) que se encuentran en cinco sectores del distrito de Iguaín.

Tabla 4

Población de productores de durazno (Prunus persica) en el distrito de Iguaín

N°	Sectores	Número de productores	Porcentaje (%)
1	Macachacra	48	27
2	Antarumi	45	25
3	Huymay	29	16
4	Villa Florida	37	21
5	Huayhuas	18	10
Total		177	100

Nota. Datos obtenidos, (Municipalidad distrital de Iguaín, 2024)

3.4.2. Muestra

Para obtener la muestra se empleó el muestreo probabilístico y se aplicó la siguiente ecuación:

$$n = \frac{z^2 N p q}{z^2 p q + e^2 (N - 1)}$$

Datos:

n: Muestra = ?

N: Población total = 177

Z: Nivel de confianza de 95% correspondiente a (1.96) = 95% = 1.96

e: Margen de error = 5% = 0.05

p: Probabilidad de éxito de la proporción= 50% = 0.5

q: Probabilidad de que no ocurra = 50 % = 0.5

Reemplazando los datos se obtiene la siguiente ecuación:

$$n = \frac{(1.96)^2(177)(0,5)(0,5)}{(1.96)^2(0,5)(0,5) + (0,05)^2(177 - 1)}$$

$$n = 121.39$$

La cantidad de productores de durazno en los cinco sectores del distrito de Iguaín, que se encuestó según la muestra obtenida son 121.

3.4.3. Muestreo

Se realizó el muestreo estratificado con asignación proporcional al tamaño de la población, demostrada en la siguiente tabla:

Tabla 5

Distribución muestral de los productores de durazno (Prunus persica) en el distrito de Iguaín

N°	Sectores	Número de productores	Porcentaje (%)
1	Macachacra	33	27%
2	Antarumi	30	25%
3	Huymay	19	16%
4	Villa Florida	27	22%
5	Huayhuas	12	10%
Total		121	100%

3.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

3.5.1. Técnica

Para el presente trabajo de investigación se utilizó la encuesta, López y Fachelli (2015) indican que la encuesta es una técnica que permite la obtención de información primaria mediante la formulación de cuestionarios, en base a una problemática de investigación.

3.5.1.1. Encuesta. Avila et al., (2020) mencionan que “la encuesta es una técnica de investigación que se basa en la recopilación de datos a través de un cuestionario diseñado y aplicado a un grupo representativo de personas” (p. 95). Por ende, para el trabajo de investigación se empleó la encuesta como técnica para recopilar información, dirigida a los 121 productores de durazno del distrito de Iguain, lo cual respondieron las preguntas elaboradas de acuerdo a las variables de cadena productiva y calidad del durazno, teniendo presentes las dimensiones e indicadores de estudio con la finalidad de obtener información necesaria para la investigación.

3.5.2. Instrumento

3.5.2.1. Cuestionario. Hernández et al., (2015), define que “el cuestionario es una herramienta de investigación utilizada cuando se necesita estudiar un gran número de personas. En esta herramienta, las variables que se investigan se convierten en preguntas respondidas por participantes” (p.26).

Se elaboró un cuestionario estructurado para cada variable de estudio; lo cual consta de 16 preguntas adecuadas para la obtención de resultados verídicos, considerando las dimensiones a nivel de la cadena productiva (producción, cosecha y comercialización) y calidad del durazno (Primera, segunda, tercera y descarte).

3.6. Validación y confiabilidad de los instrumentos

3.6.1. Escala de Rensis Likert de 3 ítems c/u

Astudillo y Chevez (2021) indican que la escala de Rensis Likert permite medir los niveles favorables hasta desfavorables, teniendo en cuenta el punto neutral para cada afirmación, es decir, permite el estudio de actitudes. En la investigación se utilizará la escala de Rensis Likert con 3 alternativas para ambas variables.

Siendo para la variable 1: cadena productiva (nunca, a veces y siempre) y la variable 2: calidad del durazno (malo, regular y bueno).

3.6.2. Coeficiente de confiabilidad equivalente de Alfa de Cronbach

Rodríguez y Reguant (2020) indican, que un cuestionario es válido cuando cuenta con características como: viabilidad, fiabilidad, validez y sensibilidad, siendo fundamental para la validación y consistencia del cuestionario.

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k \sigma_{Y_i}^2}{\sigma_x^2} \right)$$

Donde:

k: # ítems de la escala

$\sigma^2 Y_i$: varianza de ítems i

$\sigma^2 X$: varianza puntuación observada del individuo

Interpretación

$\alpha \geq 0.7 - 0.9$ será aceptable hasta excelente

$\alpha \leq 0.6 - 0.0$ será cuestionable hasta inaceptable

3.7. Métodos y técnicas para la presentación y análisis de datos

3.7.1. Técnica de procesamiento

Se utilizó el programa MS-Excel, para la sistematización de los datos obtenidos con la aplicación de las encuestas en campo, como también se empleó para el procesamiento de la información el programa SPSS Statistics 26.

3.7.2. Procedimientos

La ejecución de la investigación se inició con la elaboración del cuestionario, cuyo formato está conformado por 32 preguntas. La encuesta fue validada por 3 expertos conocedores del tema. La aplicación de los cuestionarios fue dada a los productores de durazno (*Prunus persica*) en los 5 sectores pertenecientes al distrito de Iguain.

Los datos obtenidos de las encuestas aplicadas en los cinco sectores productores de durazno en el distrito de Iguain, fueron procesados, lo cual se utilizó el programa de Microsoft Excel y SPSS, realizando un análisis de la data y prueba de correlación entre las variables y dimensiones representados en cuadros y

gráficos. Finalmente se añadió los resultados y las discusiones, para el desarrollo de las conclusiones y recomendaciones.

3.7.3. Análisis de los datos

De acuerdo al análisis descriptivo, se empleó las tablas de distribución de frecuencias, la representación de figuras o gráficos con sus respectivas interpretaciones en base a los resultados, por otro lado, se realizó la prueba de normalidad, donde los datos no proceden de una distribución normal por lo que se utilizó el coeficiente de correlación Rho de Spearman.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Estudio descriptivo de las variables

4.1.1. Resultados

4.1.1.1. Análisis descriptivo de las variables de estudio. Se desarrolló con las variables de la cadena productiva y calidad del durazno (*Prunus persica*) para su comercialización en el distrito de Iguaín, Huanta. Cabe resaltar que cada variable está enlazada con sus dimensiones e indicadores que se hallan en la presente investigación.

4.1.1.2. Estudio descriptivo sobre cadena productiva y calidad del durazno. Se muestra los resultados de las encuestas, referente a la variable cadena productiva y sus dimensiones (producción, cosecha y comercialización) para contribuir a la obtención de los objetivos planteados.

a) Descripción a nivel variable

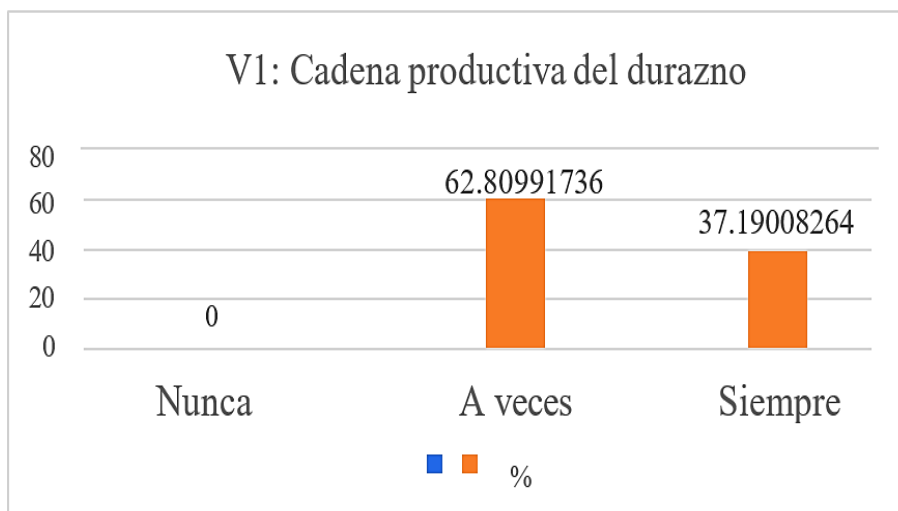
Tabla 6

Frecuencia de la variable general

V1	f	%
Nunca	0	0
A veces	76	62.81
Siempre	45	37.19
Total	121	100

Figura 2

Resultados en porcentaje de la variable general



Como se puede observar la mayoría se ubica en el nivel intermedio (a veces) en un 62,80%, lo que indica problema en la citada dimensión, ya que en el nivel más alto (siempre) solo se registra un 37,19%.

b) Descripción de la dimensión 1: Producción

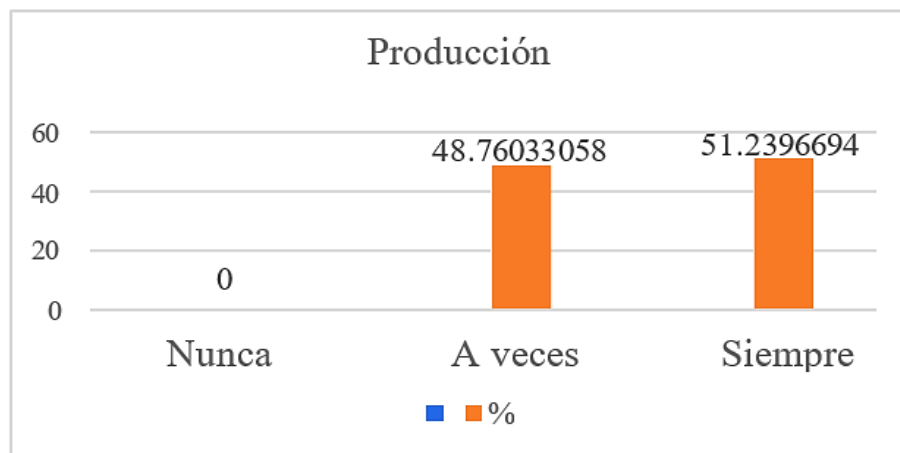
Tabla 7

Frecuencia de la dimensión producción

D1	f	%
Nunca	0	0
A veces	59	48.76
Siempre	62	51.24
Total	121	100

Figura 3

Resultados en porcentaje de la dimensión producción



Como se puede observar la mayoría se ubica en el nivel más alto (siempre) en un 51.23%; sin embargo, existe un 48,76% que se encuentra en el nivel a veces, lo que indica problema en la citada dimensión.

c) Descripción de la dimensión 2: Cosecha

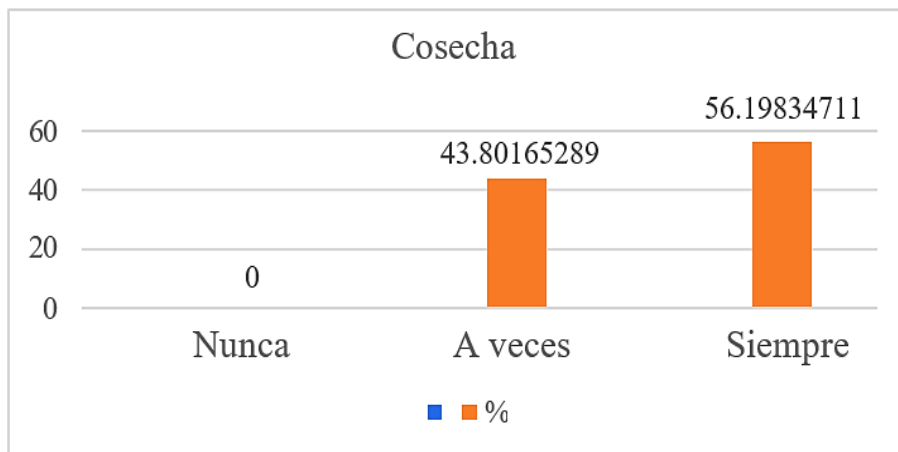
Tabla 8

Frecuencia de la dimensión cosecha

D2	f	%
Nunca	0	0
A veces	53	43.8
Siempre	68	56.2
Total	121	100

Figura 4

Resultados en porcentaje de la dimensión cosecha



Como se puede observar la mayoría se ubica en el nivel más alto (siempre) en un 56.19%; sin embargo, existe un 43,80% que se encuentra en el nivel a veces, lo que indica problema en la citada dimensión.

d) Descripción de la dimensión 3: Comercialización

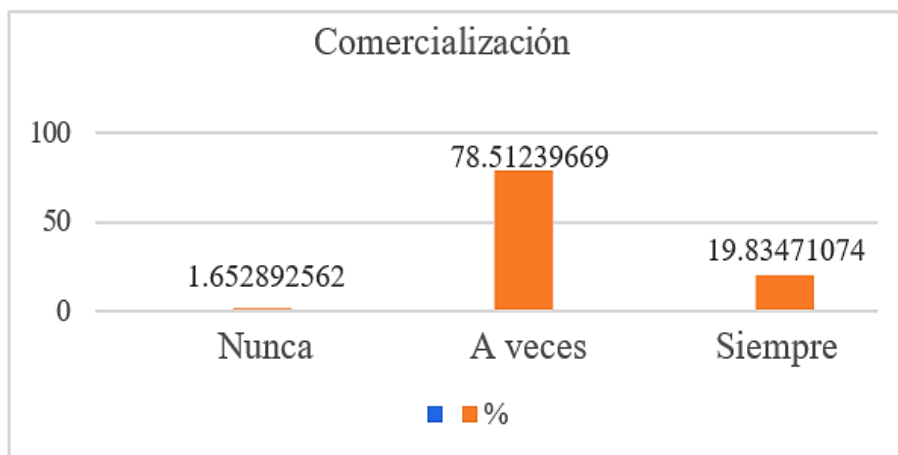
Tabla 9

Frecuencia de la dimensión comercialización

D3	f	%
Nunca	2	1.65
A veces	95	78.5
Siempre	24	19.8
Total	121	100

Figura 5

Resultados en porcentaje de la dimensión comercialización



Como se puede observar la mayoría se ubica en el nivel intermedio (a veces) en un 78, 51%, acompañado de un 1, 65% para el nivel nunca, lo que indica problema en la citada dimensión, ya que en el nivel más alto (siempre) solo se registra un 19.83%.

4.1.2. Estudio inferencial para la correlación

4.1.2.1. Prueba de normalidad de las variables. Esta prueba es fundamental y se emplea para verificar si un conjunto de datos sigue una distribución normal o no. Si los datos no cumplen con el supuesto de normalidad, se utiliza el coeficiente Rho de Spearman, que es un estadístico no paramétrico equivalente.

Supuesto de normalidad de datos

1. Planteamiento de la hipótesis:

$H_0: X = N(\mu, \sigma^2)$ Los datos siguen una distribución normal.

$H_1: X \neq N(\mu, \sigma^2)$ Los datos no siguen una distribución normal.

2. Nivel de significancia: $\alpha = 0,05$.

3. Prueba estadística:

Por la cantidad de datos se emplea el test de Kolmogorov-Smirnov

Tabla 10*Prueba de normalidad*

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
D1V1	,171	121	,000	,946	121	,000
D2V1	,158	121	,000	,935	121	,000
D3V1	,217	121	,000	,920	121	,000
TV1	,106	121	,002	,968	121	,006
TV2	,201	121	,000	,923	121	,000

4. Criterio de decisión:

Si p-valor < alpha, entonces rechazar H_0

5. Conclusión estadística:

En este cuadro vemos dos columnas o dos pruebas. La de Kolmogorov y la de Shapiro. La teoría indica que cuando la muestra es mayor a 50 (en la investigación es 121) se trabajará con Kolmogorov; entonces observamos directamente la subcolumna Sig o también llamada Sig bilateral (la de significancia), que nos va a definir si hay o no distribución normal; entonces observamos a la variable 2 (TV2).

El valor del Sig de la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov es menor que 0,05 (0,00), se tiene una distribución no paramétrica, por lo tanto, las pruebas de correlaciones se realizan con el coeficiente de correlación **Rho de Spearman**.

4.1.3. Relación entre cadena productiva y calidad del durazno

Para la obtención de los resultados previstos en el objetivo general “Analizar la relación de la cadena productiva y calidad del durazno (*Prunus persica*) para su comercialización en el distrito de Iguain, Huanta. Se calculó el coeficiente de correlación junto con la prueba de hipótesis.

a) Cálculo del coeficiente de correlación

Para ello el coeficiente de correlación Rho de Spearman queda representado por:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum D^2}{n(n^2 - 1)}$$

Así, empleando el software SPSS para dicho cálculo se obtiene:

Tabla 11

Correlaciones de las variables

			TV1	TV2
Rho de Spearman	TV1	Coeficiente de correlación	1,000	,037
		Sig. (bilateral)	.	,685
		N	121	121
			<hr/>	
	TV2	Coeficiente de correlación	,037	1,000
		Sig. (bilateral)	,685	.
		N	121	121
<hr/>				
“Rho” de Spearman = 0,037				

En TV1, fila Coeficiente de correlación y columna TV2 se observa 0,037, que indica una correlación baja directa (puesto que está lejos de 1 y es positivo).

En TV1, fila Sig. (bilateral) y columna TV2 se observa 0,685, que indica una correlación no significativa (puesto que es mayor a 0,05), lo cual no hay relación. Es decir, en la muestra hay relación baja directa, pero en la población no hay relación.

Para interpretar la correlación entre las variables, se utiliza como referencia a Hernández et al. (2014), quienes ofrecen una tabla de equivalencias para los valores del coeficiente de correlación, la cual se muestra en la tabla 12.

Tabla 12

Valores del coeficiente de correlación entre variables Rho de Spearman

Relación	Rango
Correlación perfecta (+)	+ 0,91 a + 1,00
Correlación muy fuerte (+)	+ 0,76 a + 0,90
Correlación considerable (+)	+ 0,51 a + 0,75
Correlación media (+)	+ 0,11 a + 0,50
Correlación débil (+)	+ 0,01 a + 0,10
Correlación no existe	0,00
Correlación débil (-)	- 0,01 a - 0,10
Correlación media (-)	- 0,11 a - 0,50
Correlación considerable (-)	- 0,51 a - 0,75
Correlación muy fuerte (-)	- 0,76 a - 0,90
Correlación perfecta (-)	- 0,91 a - 1,00

Nota. Metodología de la investigación, Hernández et al. (2014).

Dado que la Rho de Spearman es 0,037 este valor es considerado como una correlación débil positiva, según la equivalencia de la tabla 12. Ahora veamos la contrastación del nivel de significancia del valor del coeficiente de correlación.

b) Prueba de hipótesis para la significancia del coeficiente de correlación

1. Planteamiento de la hipótesis estadística

$H_0: (\rho = 0)$ No existe correlación significativa entre la cadena productiva y calidad del durazno (*Prunus persica*) para su comercialización en el distrito de Iguain, Huanta.

$H_1: (\rho \neq 0)$ Si existe correlación significativa entre la cadena productiva y calidad del durazno (*Prunus persica*) para su comercialización en el distrito de Iguain, Huanta.

2. Nivel de significancia

$\alpha = 0.05$, indicando un nivel de significancia del 5% y 95% de confianza

3. Prueba estadística

Para ello se empleó el test t-Student para la significancia del coeficiente de correlación, representado por:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

En ello “r” es el coeficiente de correlación de Spearman y “n” es el tamaño de la muestra.

4. Criterio de decisión

Conforme a la hipótesis alterna se trata de una prueba bilateral para ello se establece el siguiente criterio:

Si $|t_{cal}| > |t_{tab}| \Rightarrow$ rechazar H_0

Para el cual:

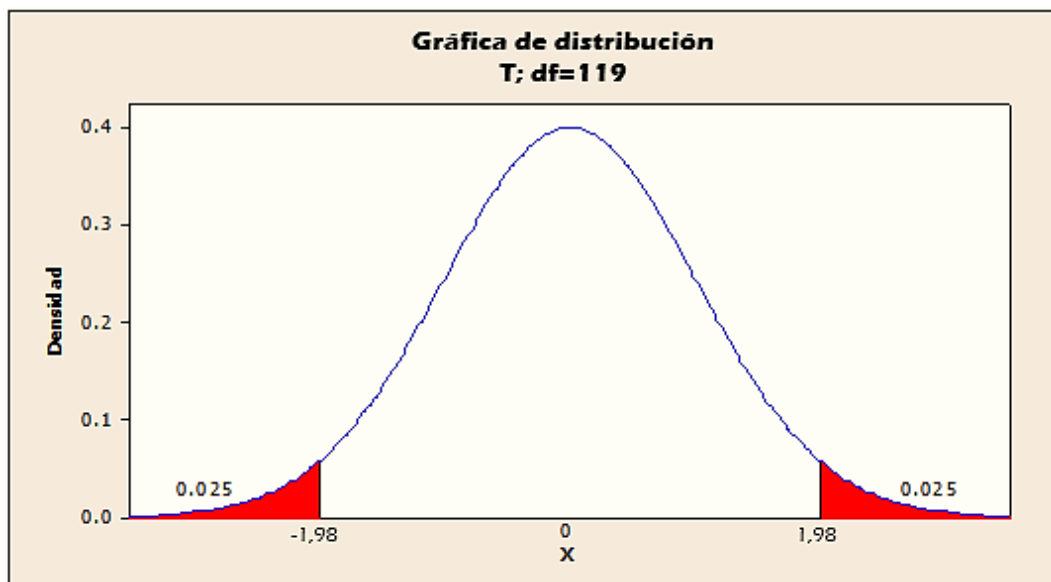
- Se empleará $\alpha/2$ por ser prueba bilateral
- $n-2$ grados de libertad, donde n es el tamaño muestral

$$t_{tab} = t_{\left(\frac{\alpha}{2}; n-2\right)} = t_{\left(\frac{0,05}{2}; 119\right)} = \pm 1,98$$

Luego la función de densidad para las regiones de rechazo y aceptación está dada por el siguiente gráfico:

Figura 6

Función de densidad de distribución t de Student con 5% de significancia y 119 grados de libertad para prueba de hipótesis



5. Cálculo del estadístico

Luego el valor del estadístico t_{cal} (t calculado) se obtiene reemplazando los datos identificados, así se tiene:

$$t_{cal} = \frac{(0,037)\sqrt{121-2}}{\sqrt{1-(0,037)^2}} = 0,404$$

6. Conclusión estadística

Dado que $|t_{cal}|$ (0,404) no es mayor a $|t_{tab}|$ (1,98) entonces no se rechaza la hipótesis nula, ello indica que no existe evidencia estadística suficiente para afirmar que hay una diferencia significativa ($r = 0,037$) entre las variables analizadas cadena productiva y calidad del durazno (*Prunus persica*) para su comercialización en el distrito de Iguaín, Huanta.

4.1.4. Relación entre producción y calidad del durazno

Se realizó según lo planteado en el primer objetivo específico “*Analizar la relación entre la producción y la calidad del durazno (Prunus persica) para su comercialización en el distrito de Iguain, Huanta.*”.

a) Cálculo del coeficiente de correlación

Con el soporte del software SPSS se obtiene el siguiente resultado:

Tabla 13

Correlaciones entre la dimensión producción de la variable cadena productiva y la variable calidad del durazno

			DIV1	TV2
Rho de Spearman	DIV1	Coeficiente de correlación	1,000	,038
		Sig. (bilateral)	.	,679
		N	121	121
			<hr/>	
	TV2	Coeficiente de correlación	,038	1,000
		Sig. (bilateral)	,679	.
		N	121	121

“Rho” de Spearman = 0,038

De acuerdo a la tabla referencial presentada por Hernández et al. (2014) el valor $r = 0,038$ es considerado como una correlación baja directa, por lo que se debe realizar el contraste del nivel de significancia del coeficiente de correlación.

b) Prueba de hipótesis para la significancia del coeficiente de correlación

1. Planteamiento de la hipótesis estadística

$H_0: (\rho = 0)$ No existe correlación significativa entre producción y calidad del durazno.

$H_1: (\rho \neq 0)$ Si existe correlación significativa entre producción y calidad del durazno.

2. Nivel de significancia

$$\alpha = 0.05$$

3. Prueba estadística

Se empleó el test t-Student para la significancia del coeficiente de correlación:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

4. Criterio de decisión

Si $|t_{cal}| > |t_{tab}| \Rightarrow$ rechazar H_0

Para ello el valor de t_{tab} es la siguiente:

$$t_{tab} = t_{\left(\frac{\alpha}{2}; n-2\right)} = t_{\left(\frac{0,05}{2}; 119\right)} = \pm 1,98$$

5. Cálculo del estadístico

El valor de t_{cal} resulta:

$$t_{cal} = \frac{(0,038)\sqrt{121-2}}{\sqrt{1-(0,038)^2}} = 0,415$$

6. Conclusión estadística

Dado que $|t_{cal}|$ (0,415) no es mayor a $|t_{tab}|$ (1,98) entonces no se rechaza la hipótesis nula, ello indica que no existe evidencia estadística suficiente para afirmar que hay una diferencia significativa ($r = 0,038$) entre producción y calidad del durazno. En D1V1, fila Coeficiente de correlación y columna TV2 se observa 0,038, lo cual indica una correlación baja directa (puesto que está lejos de 1 y es positivo). En D1V1, fila Sig. (bilateral) y columna TV2 se observa 0,679, lo cual indica una

correlación no significativa (puesto que es mayor a 0,05). Es decir, en la muestra hay relación baja directa, pero en la población no hay relación.

4.1.5. Relación entre cosecha y calidad del durazno

Se realizó según lo planteado en el segundo objetivo específico “Analizar la relación entre cosecha y la calidad del durazno (*Prunus persica*) para su comercialización en el distrito de Iguain, Huanta”.

a) Cálculo del coeficiente de correlación

El software SPSS proporciona el siguiente resultado:

Tabla 14

Correlaciones entre la dimensión cosecha de la variable cadena productiva y la variable calidad del durazno

			D2V1	TV2
Rho de Spearman	D2V1	Coeficiente de correlación	1,000	-,025
		Sig. (bilateral)	.	,784
		N	121	121
	TV2	Coeficiente de correlación	-,025	1,000
		Sig. (bilateral)	,784	.
		N	121	121

“Rho” de Spearman = - 0,025

Considerando la tabla presentada por Hernández et al. (2014) el valor $r = -0,025$ es considerado como una correlación débil negativa, por lo que se debe realizar el análisis del nivel de significancia del coeficiente de correlación.

b) Prueba de hipótesis para la significancia del coeficiente de correlación

1. Planteamiento de la hipótesis estadística

$H_0: (\rho = 0)$ No existe correlación significativa entre cosecha y calidad del durazno.

$H_1: (\rho \neq 0)$ Si existe correlación significativa entre cosecha y calidad del durazno.

2. Nivel de significancia

$$\alpha = 0.05$$

3. Prueba estadística

Se empleó el test t-Student para la significancia del coeficiente de correlación:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

4. Criterio de decisión

Si $|t_{cal}| > |t_{tab}| \Rightarrow$ rechazar H_0

Para ello el valor de t_{tab} es la siguiente:

$$t_{tab} = t_{\left(\frac{\alpha}{2}; n-2\right)} = t_{\left(\frac{0,05}{2}; 119\right)} = \pm 1,98$$

5. Cálculo del estadístico

El valor de t_{cal} resulta:

$$t_{cal} = \frac{(-0,025)\sqrt{121-2}}{\sqrt{1-(-0,025)^2}} = -0,273$$

6. Conclusión estadística

Dado que $|t_{cal}|$ (-0,273) no es mayor a $|t_{tab}|$ (-1,98) entonces no se rechaza la hipótesis nula, ello indica que no existe evidencia estadística suficiente para afirmar que hay una diferencia significativa ($r = -0,025$) entre cosecha y calidad del durazno. En D2V1, fila Coeficiente de correlación y columna TV2 se observa -0,025, que indica una correlación baja indirecta (puesto que está lejos de 1 y es negativo). En D2V1, fila Sig. (bilateral) y columna TV2 se observa 0,784, que indica una correlación no significativa (puesto que es mayor a 0,05). Es decir, en la muestra hay relación baja indirecta, pero en la población no hay relación.

4.1.6. Relación entre comercialización y calidad del durazno

Se realizó según lo planteado en el tercer objetivo específico “Analizar la relación entre la comercialización y la calidad del durazno (*Prunus persica*) para su comercialización en el distrito de Iguain, Huanta.”.

a) Cálculo del coeficiente de correlación

El software SPSS proporciona el siguiente resultado:

Tabla 15

Correlaciones entre la dimensión comercialización de la variable cadena productiva y la variable calidad del durazno

		D3V1	TV2	
Rho de Spearman	D3V1	Coeficiente de correlación	1,000	,038
		Sig. (bilateral)	.	,681
		N	121	121
	TV2	Coeficiente de correlación	,038	1,000
		Sig. (bilateral)	,681	.
		N	121	121

“Rho” de Spearman = 0,038

De acuerdo a la tabla referencial presentada por Hernández et al. (2014) el valor $r = 0,038$ es considerado como una correlación baja directa, por lo que se debe realizar el análisis del nivel de significancia del coeficiente de correlación.

b) Prueba de hipótesis para la significancia del coeficiente de correlación

1. Planteamiento de la hipótesis estadística

$H_0: (\rho = 0)$ No existe correlación significativa entre comercialización y calidad del durazno.

$H_1: (\rho \neq 0)$ Si existe correlación significativa entre comercialización y calidad del durazno.

2. Nivel de significancia

$$\alpha = 0.05$$

3. Prueba estadística

Se empleó el test t-Student para la significancia del coeficiente de correlación:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

4. Criterio de decisión

Si $|t_{cal}| > |t_{tab}| \Rightarrow$ rechazar H_0

Para ello el valor de t_{tab} es la siguiente:

$$t_{tab} = t_{\left(\frac{\alpha}{2}, n-2\right)} = t_{\left(\frac{0,05}{2}, 119\right)} = \pm 1,98$$

5. Cálculo del estadístico

El valor de t_{cal} resulta:

$$t_{cal} = \frac{(0,038)\sqrt{121-2}}{\sqrt{1-(0,038)^2}} = 0,415$$

6. Conclusión estadística

Dado que $|t_{cal}|$ (0,415) no es mayor a $|t_{tab}|$ (1,98) entonces no se rechaza la hipótesis nula, ello indica que no existe evidencia estadística suficiente para afirmar que hay una diferencia significativa ($r = 0,038$) entre comercialización y calidad del durazno. En D3V1, fila Coeficiente de correlación y columna TV2 se observa 0,038, que indica una correlación baja directa (puesto que está lejos de 1 y es positivo). En D3V1, fila Sig. (bilateral) y columna TV2 se observa 0,681, que indica una correlación no significativa (puesto que es mayor a 0,05). Es decir, en la muestra hay relación baja directa, pero en la población no hay relación.

4.2. Discusión de los resultados

En la presente investigación se recopiló datos a través de cuestionarios desarrollados para analizar las variables cadena productiva y calidad del durazno, dados en una muestra de la población de 121 productores del durazno en el distrito de Iguain, evidenciando que un 62,8% de los productores se ubicó en un nivel intermedio (“a veces”) respecto al desempeño en la cadena productiva, lo cual refleja la existencia de problemas. Por consiguiente, solo un 37,19% señaló un nivel alto (“siempre”), lo que indica que no todos los actores de la cadena productiva mantienen prácticas constantes y óptimas que podrían impactar positivamente en la calidad del durazno. En concordancia con el objetivo general, aplicando el cálculo del coeficiente Rho de Spearman se determinó el nivel de relación entre la cadena productiva y calidad del durazno, obteniendo un coeficiente de 0,037, siendo un valor cercano a cero y la significancia estadística de $p = 0,685$, lo cual determina que es una correlación baja y estadísticamente no significativa entre ambas variables, dado que $|t_{cal}|$ (0,404) no es mayor a $|t_{tab}|$ (1,98), con un nivel de confianza del 95%, entonces no se rechaza la hipótesis nula, ello indica que no existe evidencia estadística suficiente para afirmar que hay una diferencia significativa entre las variables analizadas de la cadena productiva y calidad del durazno (*Prunus persica*) para su comercialización en el distrito de Iguain, Huanta.

Aunque en la muestra se observa una correlación directa baja, con un coeficiente de 0,037, este valor es muy cercano a cero y la significancia estadística ($p = 0,685$), lo cual indica que no hay una relación relevante en la población estudiada. Esto quiere decir que, aunque en algunos casos podría existir una leve asociación, en términos generales la cadena productiva no influye significativamente en la calidad del durazno. Por otro lado, Esta situación sugiere la necesidad de fortalecer y mejorar los procesos productivos para lograr una mayor incidencia en la calidad del fruto.

La comparación de los resultados obtenidos en esta investigación con los antecedentes revela tanto coincidencias como diferencias importantes en la caracterización de la cadena productiva del durazno. El coeficiente de correlación bajo y positivo 0,038 pero no significativo ($p = 0,679$) encontrado entre la

dimensión producción y la calidad del durazno indica que, aunque hay una relación directa débil en la muestra, no se puede generalizar esta relación a la población. Esto sugiere que factores aislados dentro de la producción no garantizan una mejora en la calidad del fruto, lo cual enfatiza la complejidad del sistema productivo.

Fernández (2021), indicó que la producción de durazno en Bolivia se encuentra limitada por aspectos técnicos como el riego y métodos manuales, lo que podría explicar en parte la falta de influencia significativa de la producción sobre la calidad del fruto en esta investigación. De manera similar, Hernández (2014) destacó problemas de calidad y rentabilidad asociados a la producción y comercialización en México, señalando que estos problemas afectan considerablemente la cadena productiva y la estabilidad económica de los productores. La diversidad de canales comerciales identificada por Vinuesa (2021) y la importancia de la organización productiva también permiten entender que la mejora de la calidad no depende únicamente de la producción, sino de una gestión integral de toda la cadena.

El hecho de que el 51,23% de los encuestados se ubiquen en el nivel más alto de la dimensión producción y un 48,76% presente problemas, confirma que existe una fragmentación interna entre productores en cuanto a condiciones y prácticas que afectan la calidad. Esto concuerda con Ponte (2022) y Lerma (2021), quienes enfatizaron que la calidad del fruto y los ingresos dependen de múltiples factores, entre ellos las condiciones edafoclimáticas, capacitación y asociatividad. La correlación baja observada aquí puede indicarnos que mejorar la producción no es suficiente sin abordar simultáneamente estos otros factores.

Los resultados de la presente investigación refuerzan la idea planteada en los antecedentes; la cadena productiva del durazno debe abordarse como un sistema integral donde la producción, calidad y comercialización interactúan de manera compleja. Las estrategias para mejorar la calidad deben considerar un enfoque multidimensional que incluya aspectos técnicos, organizativos y comerciales. La simple mejora en la producción no garantiza un aumento significativo en la calidad del producto final ni en los beneficios para los productores. Estos hallazgos aportan

evidencia empírica relevante para orientar políticas y prácticas que potencien el desarrollo sostenible de esta cadena productiva en contextos similares.

Los resultados muestran un coeficiente de correlación de $-0,25$ entre la dimensión de la cosecha en la cadena productiva y la calidad del durazno, indicando una correlación baja e inversa. Esta correlación, al estar lejos del valor absoluto 1 y ser negativa, señala que no existe una relación lineal fuerte entre ambas variables en la muestra analizada. Más aún, la significancia estadística, con un valor ($p = 0,784$), siendo mayor a $0,05$, confirma que esta relación no es significativa, por lo que en la población general no se puede afirmar que exista una relación entre la dimensión cosecha y la calidad del durazno.

Respecto a los resultados, la complejidad mencionada en los antecedentes, donde la calidad del durazno es multidimensional y depende de múltiples factores a lo largo de la cadena productiva, no solo de la cosecha. La práctica de la cosecha, si bien es un eslabón importante, parece en este estudio no ser el factor determinante para la calidad final del fruto, lo que coincide con las observaciones de Fernández (2021) sobre la variabilidad en la percepción y técnicas de cosecha y Huacac (2019), quien señala deficiencias en otras etapas fundamentales como el manejo postcosecha.

Adicionalmente, la distribución de los niveles de cumplimiento en la dimensión cosecha, donde el $56,19\%$ de los productores se encuentran en el nivel más alto de cumplimiento (“siempre”), mientras un significativo $43,80\%$ está en un nivel intermedio (“a veces”), sugiere una heterogeneidad en las prácticas que podría estar influyendo en la calidad del durazno. Esta irregularidad en las prácticas podría estar diluyendo cualquier efecto positivo que una buena cosecha podría tener sobre la calidad, corroborando la necesidad de intervenciones integrales para estandarizar y mejorar procesos dentro de la cadena.

Lima (2018) y Ponte (2022), enfatizan indicadores precisos de calidad física y química, los resultados sugieren que mejorar la calidad no depende solo de la cosecha, sino de un manejo más riguroso y coordinado a lo largo de toda la cadena productiva, incluyendo la nutrición, protección y manejo postcosecha, áreas donde se evidencian deficiencias que impactan en la calidad del fruto.

La interpretación de esta baja y no significativa correlación es fundamental, ya que refleja que las acciones dirigidas únicamente a la mejora de la cosecha pueden no traducirse automáticamente en mejoras en la calidad del durazno, siendo indispensable un enfoque holístico que integre formación, tecnologías y manejo adecuado en varios eslabones de la cadena productiva para alcanzar los niveles de calidad esperados.

La relación entre la dimensión comercialización dentro de la cadena productiva y la calidad del durazno muestra una correlación baja y no significativa. En el análisis el coeficiente de correlación es 0,038, indicando una relación directa débil, pero el valor de significancia de ($p = 0,681$) indica que esta relación no es estadísticamente relevante, es decir, no existe un vínculo sólido en la población general.

Además, se observan tendencias en los niveles de aplicación de la dimensión comercialización que refuerzan estos hallazgos: un 78,51% de los participantes reporta que las prácticas comerciales se aplican "a veces", mientras que solo un 19,83% las realiza "siempre" y un 1,65% indica "nunca". Esta predominancia del nivel intermedio y la baja presencia del nivel óptimo sugiere un problema en la consistencia y eficacia de la comercialización, lo que puede estar limitando la mejora en la calidad del durazno.

Fernández (2021), resalta la rentabilidad favorable en las comunidades productoras de Orcoma y Bella Vista, mientras que Hernández (2014) enfatiza los desafíos comerciales, particularmente la dependencia del intermediario y la necesidad de mejorar la calidad, organización y competitividad. Claros (2021) refuerza la importancia de una gestión eficaz de la cadena de suministro para la exportación exitosa, estableciendo una correlación positiva significativa entre gestión y resultados comerciales.

Estos resultados se alinean con las conclusiones de Hernández (2014) sobre la necesidad de optimizar la comercialización para impactar positivamente en la calidad del producto. La falta de una relación fuerte observada en el estudio sugiere que, a pesar de la rentabilidad económica reportada por Fernández (2021), las prácticas comerciales actuales requieren fortalecerse y sistematizarse para

contribuir efectivamente a los estándares de calidad y competitividad que Claros (2021) plantea como esenciales para la gestión de la cadena productiva y la exportación. Por lo tanto, el presente análisis subraya la importancia de avanzar hacia una comercialización más estructurada y constante, integrando mejoras organizativas y logísticas que permitan no solo el beneficio económico, sino también la elevación sostenida de la calidad del durazno.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

- La cadena productiva tiene baja influencia en la calidad del durazno (*Prunus persica*) en el distrito de Iguaín, Huanta, con una correlación muy baja de 0,037 y un valor de significancia de ($p=0,685$), indicando que esta relación no es estadísticamente relevante. Por lo tanto, los productores de durazno de igual forma tienen que incidir en cada eslabón de la cadena productiva, ya que, todos aquellos factores influyen de manera significativa en la obtención de productos de calidad. Asimismo, si hay mayor enfoque en la renovación del material genético, manejo fitosanitario, agronómico, buenas prácticas de postcosecha y una gestión comercial, se garantizará un fruto con excelentes características al consumidor final y con alto rendimiento, lo cual aporta en el crecimiento económico y sostenibilidad de la localidad.
- La producción y la calidad del fruto del durazno (*Prunus persica*) tienen un coeficiente de correlación bajo de 0,038 y no significativo ($p=0,679$). Esto indica que mejorar solo la producción no garantiza una mejor calidad. Por lo tanto, se requiere un enfoque integral que considere aspectos técnicos, organizativos y comerciales para potenciar la calidad y sostenibilidad de la cadena productiva.
- La cosecha y la calidad del durazno (*Prunus persica*) tienen una correlación baja e inversa de -0,25, sin significancia estadística ($p=0,784$), lo que indica que no hay una relación lineal fuerte en la población. Esto pone en evidencia que la calidad del durazno depende de múltiples factores a lo largo de la cadena productiva, no solo de la cosecha. La heterogeneidad en las prácticas de cosecha y deficiencias en otras etapas, como el manejo postcosecha, diluyen el impacto positivo de buenas prácticas en la cosecha.
- La relación entre la comercialización y la calidad del durazno (*Prunus persica*) es débil y no significativa, con un coeficiente de correlación de 0,038 y un valor de significancia de 0,681, lo que indica ausencia de un vínculo estadísticamente relevante en la población general. Por lo tanto, es imprescindible estructurar y fortalecer estas prácticas comerciales, con un enfoque más sistemático y constante, que incluya mejoras organizativas y logísticas.

CAPÍTULO VI

RECOMENDACIONES

- Se recomienda implementar un programa integral de mejora en la cadena productiva del durazno en el distrito de Iguaín, Huanta, que incluya la renovación del material genético con variedades mejoradas, la capacitación en manejo fitosanitario y agronómico adecuado para control de plagas y enfermedades, la adopción de técnicas eficientes de postcosecha para conservar la calidad del fruto, y el fortalecimiento de la gestión comercial mediante la organización de productores y acceso a mercados. Estas acciones específicas permitirán incrementar significativamente la calidad del durazno y su posición en el mercado regional.
- Se propone impulsar la producción y calidad del durazno mediante capacitación agrícola, fortalecimiento de la colaboración en la cadena productiva y apertura de mercados que valoren la calidad. Para asegurar resultados, se recomienda medir avances con indicadores sencillos como producción, reducción de pérdidas y ventas en mercados premium, revisándolos regularmente para mejorar continuamente.
- Se sugiere trabajar con el respaldo de instituciones como la Agencia Agraria, Municipalidad, Instituto Nacional de Innovación Agraria, entre otras entidades que aporten en proporcionar capacitaciones técnicas para estandarizar la cosecha y manejo postcosecha, fortalecimiento de la comunicación y coordinación entre productores, cooperativas, distribuidoras y de tal manera se puedan desarrollar estrategias comerciales que certifiquen y valoricen la calidad del durazno, mejorando precios y fidelización.
- Es fundamental desarrollar un sistema comercial más estructurado y eficiente que incluya la capacitación especializada de los actores involucrados en ventas y distribución, con un enfoque en prácticas de comercialización sostenibles y orientadas a la calidad. Además, se debe mejorar la logística de transporte y almacenamiento para preservar las características del durazno durante toda la cadena de comercialización. La implementación de protocolos claros y un seguimiento constante permitirá optimizar la interacción entre productores y mercados.

CAPÍTULO VII

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, A. (2017). Canales de Distribución. <https://bit.ly/3Mi55kq>
- Africano, K., Almanza, P., Criollo, H., Herrera, A. y Balaguera, H. (2016). Caracterización postcosecha del fruto de durazno (*Prunus persica* (L.) Batsch) cv. Dorado producido bajo condiciones de trópico alto. *Revista colombiana de ciencias hortícolas* 10(2), 232-240. <http://www.scielo.org.co/pdf/rcch/v10n2/v10n2a04.pdf>
- AgroLatam. (2025). *Duraznos y nectarinas: Exportaciones y producción en Latinoamérica*. <https://acortar.link/gLMCse>
- Álvarez, A. (2020). *Clasificación de las Investigaciones*. [Archivo PDF]. <https://bit.ly/3OvGds9>
- Amaya, F. y Deaquiz, Y. (2023). Influencia de la temperatura sobre la calidad poscosecha del durazno [*prunus pérsica* (L.) batsch] cv. gran jarillo bajo condiciones de trópico alto. *Revista de Investigación Agraria y Ambiental*. 14(2), 29 - 46. <https://acortar.link/ZFRuJJ>
- Angulo, M. (2022). Nivel de calidad del durazno (*Prunus pérsica* L. Batsch) durante la cosecha en el municipio Sapahaqui, La Paz – Bolivia. *Revista Científica Cibum Scientia*. <https://doi.org/10.53287/vpci9810rq37w>
- Arosi, G., Alanya, F. y Navarro, R. (2023). *Evaluación del impacto ambiental del manejo de pesticidas en la calidad de producción de palto de exportación en Patibamba – Ayacucho* [Tesis de pregrado, Universidad Continental]. <https://n9.cl/akil2>
- Astudillo, M. y Chevez, F. (2021). La escala de likert en la medición del tic y la exclusión social. *Brazilian Journal of Education, Technology and Society (BRAJETS)*, 14(3), 375-383. <http://dx.doi.org/10.14571/brajets.v14.n3>
- Avila et al., (2020). La encuesta como técnica de investigación en Ciencia. *Revista de ciencias empresariales, tributarias, comerciales y administrativas*, 3(2), 94-107. <https://n9.cl/18kek>
- Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). (2024). Ayacucho: Síntesis de actividad económica - abril 2024. <https://n9.cl/vxxco>

- Bastidas, L., Puentes, G. y Lemus, A. (2015). Parámetros de calidad durante la cosecha de durazno (*Prunus persica* L. Batsch cv. "Rubidoux"). *Revista de Investigación Agraria y Ambiental*. 6(1). <https://acortar.link/sjcQeb>
- Cancino, S., Cancino, G. y Quevedo, E. (2019). Factores determinantes de la rentabilidad económica del cultivo de durazno en la Provincia de Pamplona, Norte de Santander, Colombia. *Revista espacios*, 40 (13), 18. <https://n9.cl/yaato>
- Cazar, I. (2016). *Análisis físico-químico para la determinación de la calidad de las frutas*. [Monografía de licenciada en ciencias químicas. Pontificia universidad católica del Ecuador, Quito, Ecuador]. <https://n9.cl/v8pcq>
- Claros, G. (2021). *Gestión de la cadena de suministro y la exportación de durazno a Ecuador de la empresa "exportaciones e importaciones Estelita S.A.C.", 2019 Huacho – Perú* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. <https://acortar.link/XS9bdk>
- Datasur (01 de febrero de 2024). Exportaciones de duraznos Chilenos. <https://acortar.link/iqtqAR>
- Diaconía Perú. (2021). *Proyecto productivo sostenible de durazno en la provincia de Huanta*. <https://acortar.link/QCQtp>
- Dirección Regional de Agricultura Ayacucho (DRAA). (2023). Productores de Antarumi logran cosecha de duraznos libre de mosca de la fruta. <https://n9.cl/if0we0>
- FAOSTAT. (2025, agosto 31). *Estadísticas. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)*. <http://www.fao.org/statistics/es>
- Fernández, J. (2021). *Evaluación de la cadena productiva del durazno (prunus pérsica) en las comunidades de Orcoma y Bella Vista del municipio de Sapahaqui, provincia Loayza - Bolivia* [Tesis de pregrado, Universidad Mayor de San Andrés]. <https://acortar.link/PSZbOC>
- Garay, M. (2025, marzo 10). Crecieron las exportaciones peruanas de durazno en 2024. *Agraria.pe*. <https://n9.cl/72kz2>
- García, A. (2015). *Estudio de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva aplicado al cultivo y comercialización del durazno (prunus persica l) cv. amarillo jarillo en la provincia de pamplona* [Tesis de maestría, Escuela de

- Ciencias Administrativas, Económicas, Contables y Negocios – ECACEN].
<https://n9.cl/hjrvk>
- Hernández-Amasifuen, M. (2022). Callogénesis in vitro de durazno (*Prunus persica* L.) var. [Artículo]. *Revista de la Ciencia y Tecnología Agropecuaria*.
<https://acortar.link/qQUdNA>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2015). *Metodología de la investigación, México*, 6ta edición, editorial Mc Graw Hill.
<https://bit.ly/3WaePSd>
- Hernández, V. (2014). *Análisis de la cadena agroalimentaria de durazno en la colonia el Potrero, Coatepec harinas: Problemática y propuesta de acciones* [Tesis de maestría, Universidad Autónoma del Estado de México].
<https://acortar.link/GqoN1M>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill Education. México. ISBN: 978-1-4562-2396-0. <https://n9.cl/2pz9>
- Herrera, R. (2016). *Diagnóstico de la producción y mercado del durazno (prunus persica) de las provincias de Yarowilca, dos de mayo y Huamalies, 2015* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Hermilio Valdizan], Perú.
<https://n9.cl/1mbdj>
- Huacac, J. (2019). *Evaluación de la oferta, tecnología de producción y manejo postcosecha del cultivo de durazno (prunus persica), en zonas productoras de la provincia de Calca - región Cusco* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco]. <https://acortar.link/7pIZC2>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2023). *Compendio Estadístico Perú 2023*. <https://acortar.link/wfocGz>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2024). Informe técnico producción nacional. <https://n9.cl/rw92oo>
- Juris, A. (2021). *Seguimiento de Labores Culturales en Etapas de Vivero y Establecimiento del Cultivo de Banano (Musa AAA) en la Región de Urabá* 93 [Tesis de pregrado, Universidad de Córdoba], España.
<https://bit.ly/3MKj4ku>
- Jornada. (2024). Productores de durazno piden espacios para vender sus frutos en Ayacucho. <https://n9.cl/qcogmp>

- Lerma, W. (2021). *Incidencia de la producción y comercialización de melocotones en los ingresos de los productores del distrito de lucre - provincia de Quispicanchis 2015-2019 Cusco – Perú* [Tesis de pregrado, Universidad Andina del Cusco]. <https://acortar.link/TdR4fJ>
- Lima, M. (2018). *Determinación de la calidad del durazno (Prunus pérsica L. Bastch) durante la cosecha en el Municipio de Sapahaqui Comunidad Chicoma - La Paz* [Tesis de maestría, Universidad Mayor de San Andrés]. <https://acortar.link/ivtB9D>
- López, C., Rodríguez, M. y Lindarte, M. (2020). *Propuesta para fortalecer la competitividad del durazno en Boyacá basado en el modelo argentino, Bogotá* [Tesis de pregrado, Universitaria Agustiniiana]. <https://acortar.link/VAZrnX>
- López, P. y Fachelli, S. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. [Archivo PDF]. <https://acortar.link/YihAFt>
- Medeiros, V., Goncalves, L. y Camargos, E. (2019). La competitividad y sus factores determinantes: Un análisis sistémico para países en desarrollo. *Revista de la CEPAL*, 2(129), 7-27. <https://n9.cl/xpd3p>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR). (2025). *Plan operativo del durazno – Lima provincias*. <https://acortar.link/K199Oi>
- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI). (2025). *El agro en cifras*. <https://acortar.link/jAQPoD>
- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (2025). Reporte de ingreso y precios en el mercado mayorista de frutas. <https://n9.cl/uimop>
- Oyola, E. y Rosales, A. (2020). *Calidad de producto y ventaja competitiva de la empresa S&M FOODS S.R.L, Barranca, 2019*. [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. <https://acortar.link/aZWYap>
- Ponte, Y. (2022). *Calidad de fruto de durazno (prunus persica l.) variedad huayco rojo producidos en condiciones edafoclimaticas de huachumay- marañon – 202* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Hermilio Valdizán]. <https://acortar.link/AmRFIO>
- Quiroa, M. (12 de enero de 2020). *Producción*. *Economipedia*. <https://bit.ly/3Wt97uT>

- Rodríguez, J. y Reguant, M. (2020). Calcular la fiabilidad de un cuestionario o escala mediante el SPSS: el coeficiente alfa de Cronbach. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 13(2), 1–13. <https://doi.org/10.1344/reire2020.13.230048>
- Rodríguez, H., Rosas, V. y Ruíz, R. (2010). Las juntas de agua: búsqueda de un modelo de administración y operación de sistemas de riego. *Ra Ximhai*, 6(2), 295-301. <https://www.redalyc.org/pdf/461/46115146010.pdf>
- SAGARPA. (2019). *Producción nacional de durazno en México*. <https://acortar.link/iVKcTf>
- Sánchez, B., Amador, M., Rumayor, A. y Reveles, L. (2012). Impacto económico, social y ambiental del manejo integral de huertos de durazno en Zacatecas. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 3(2), 373 – 379. <https://n9.cl/k1hkmr>
- Sulca, A. (2015). *Desarrollo de una bebida baja en calorías a base de durazno (prunus pérsica) y extracto de Soya (Glycine max merr) edulcorada con estevia, Ayacucho - Perú* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga]. <https://acortar.link/QfmzAe>
- Viera, M., Ojer, M. y Vitale, J. (2022). *Duraznos para industria en Argentina Prospectiva al 2030*. [Archivo PDF]. <https://n9.cl/74wib>
- Vinueza, S. (2021). *Producción y comercialización de durazno (prunus pérsica l.) variedad diamante, en la provincia de Imbabura, Ecuador* [Tesis de pregrado, Universidad Técnica del Norte]. <https://acortar.link/S6t22G>
- Vitale, J. (2022). *El futuro de una cadena productiva: durazno para industria en Argentina al 2030*. [Archivo PDF]. <https://n9.cl/aij621>
- Vivaz, L. (2017). El Manejo Integrado de Plagas (MIP): Perspectivas e importancia de su impacto en nuestra región. *Journal of the Selva Andina Biosphere*, 5(2):67-69. http://www.scielo.org.bo/pdf/jsab/v5n2/v5n2_a01.pdf

CAPÍTULO VIII

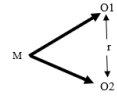
ANEXOS

Matriz de consistencia

Análisis de la cadena productiva y calidad del durazno (*Prunus persica*) para su comercialización en el distrito de Iguaín, Huanta.

Anexo 1

Matriz de consistencia del proyecto

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es la relación entre la cadena productiva y calidad del durazno (<i>Prunus persica</i>) para su comercialización en el distrito de Iguaín, Huanta?</p> <p>Problemas específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué relación tiene la producción y la calidad del durazno (<i>Prunus persica</i>) para su comercialización en el distrito de Iguaín, Huanta? 	<p>Objetivo general</p> <p>Analizar la relación de la cadena productiva y calidad del durazno (<i>Prunus persica</i>) para su comercialización en el distrito de Iguaín, Huanta.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Analizar la relación entre la producción y la calidad del durazno (<i>Prunus persica</i>) para su comercialización en el distrito de Iguaín, Huanta. 	<p>Hipótesis general</p> <p>La cadena productiva tiene relación directa y significativa con la calidad del durazno (<i>Prunus persica</i>) para su comercialización en el distrito de Iguaín, Huanta.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> La producción del durazno (<i>Prunus persica</i>) tiene relación directa y significativa con la calidad del durazno (<i>Prunus</i> 	<p>Unidad de análisis: sectores productores del cultivo de durazno (<i>Prunus persica</i>)</p> <p>Variable 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Cadena productiva <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Producción Cosecha Comercialización <p>Escala de Rensis Likert:</p> <ol style="list-style-type: none"> Nunca A veces Siempre 	<p>Tipo de investigación:</p> <p>Básica</p> <p>Diseño:</p> <p>No experimental</p> <p>Nivel de investigación:</p> <p>Descriptivo – Correlacional</p>  <p>Donde:</p> <p>M: Representa la muestra del estudio</p> <p>O1: Observación de la variable 1</p> <p>O2: Observación de la variable 2</p>

<ul style="list-style-type: none"> • ¿Existe relación entre la cosecha y la calidad del durazno (<i>Prunus persica</i>) para su comercialización en el distrito de Iguaín, Huanta? • ¿Cuál es la relación entre la comercialización y la calidad del durazno (<i>Prunus persica</i>) para su comercialización en el distrito de Iguaín, Huanta? 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar la relación entre la cosecha y la calidad del durazno (<i>Prunus persica</i>) para su comercialización en el distrito de Iguaín, Huanta. • Analizar la relación entre la comercialización y la calidad del durazno (<i>Prunus persica</i>) para su comercialización en el distrito de Iguaín, Huanta. 	<p><i>persica</i>) para su comercialización en el distrito de Iguaín, Huanta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La cosecha del durazno (<i>Prunus persica</i>) tiene relación directa y significativa con la calidad del durazno (<i>Prunus persica</i>) para su comercialización en el distrito de Iguaín, Huanta. • La comercialización del durazno (<i>Prunus persica</i>) tiene relación directa y significativa con la calidad del durazno (<i>Prunus persica</i>) para su comercialización en el distrito de Iguaín, Huanta. 	<p>Variable 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calidad <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primera calidad • Segunda calidad • Tercera calidad • Descarte <p>Escala de Rensis Likert:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Malo 2. Regular 3. Bueno 	<p>r : Correlación entre las variables</p> <p>Población y muestra: Población: 177 Muestra: 121</p> <p>Muestreo: Probabilístico estratificado.</p> <p>Técnica de recolección de datos: Técnica: Encuesta</p> <p>Instrumento: Cuestionario estructurado para cada variable de investigación: cadena productiva y calidad del durazno.</p> <p>Coefficiente de relación, escala de valoración, coeficiente de fiabilidad y prueba de significancia: Se aplica el coeficiente de relación de <i>Rho de Spearman</i> donde: r=0 no existe relación r≠0 si existe relación</p> <p>La escala de valoración Rensis Likert de 3 ítems/c.u.: Cadena productiva [Nunca, A veces, Siempre] Calidad del durazno [Malo, Regular, Bueno]</p>
---	---	---	--	---

				<p>El coeficiente de fiabilidad equivalente de Cronbach donde: $\rho > 0,7 - 0,9$ aceptable $\rho < 0,6 - 0,0$ rechazado</p> <p>Prueba de significancia estadística William Sealy Gosset [t-student] donde: t-student (bilateral) Ho: $t_{calculado} < t_{tabulado}$ Ha: $t_{calculado} > t_{tabulado}$ Donde: Ho: no afirma la relación Ha: si afirma la relación</p>
--	--	--	--	---

Anexo 2

Encuesta de la variable cadena productiva del durazno (Prunus persica)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HUANTA
 ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE NEGOCIOS
 AGRONÓMICOS Y FORESTALES



ENCUESTA

Nombres y apellidos del productor:

Comunidad: **Fecha:** / /

Introducción: El presente trabajo de investigación tiene por objetivo analizar la relación de la cadena productiva y calidad del durazno (*Prunus persica*) en el distrito de Iguaín, Huanta.

En tal sentido se solicita su valiosa contribución respondiendo a cada una de las interrogantes marcando con una “X”, en los recuadros siguientes, se agradece su gentil cooperación.

VARIABLE 1: CADENA PRODUCTIVA DEL DURAZNO				
N°	Ítems (preguntas)	Escala de respuesta		
		Nunca	A veces	Siempre
		1	2	3
D1	Producción del durazno (<i>Prunus persica</i>)			
1	Usted como productor ¿realiza la práctica de análisis, preparación y fertilización del suelo de su terreno?			
2	¿Con que frecuencia realiza la poda en su cultivo de durazno?			
3	En su comunidad ¿cuenta con disponibilidad de agua para riego de su cultivo de durazno?			
4	¿Con que frecuencia realiza el manejo de plagas y enfermedades en sus plantaciones de durazno?			
5	¿Considera usted como productor que las plagas y enfermedades del durazno afectan su producción óptima?			
D2	Cosecha del durazno (<i>Prunus persica</i>)			

6	¿Considera usted de importancia realizar la cosecha de su cultivo de durazno en el momento conveniente?			
7	¿Cada que tiempo realiza la cosecha de su cultivo? d) 5 a más (Nunca) e) 3 a 4 (A veces) f) 1 a 2 (Siempre)			
8	Como productor ¿Considera que sus plantaciones de durazno son productivas?			
9	¿Considera que el durazno es un cultivo que da mayor productividad en comparación de otros cultivos de la comunidad?			
10	¿Considera usted de importancia contar con un lugar adecuado de almacenamiento para su durazno?			
11	Usted como productor ¿Considera que es de importancia realizar la selección de los frutos de durazno?			
D3	Comercialización del durazno (<i>Prunus persica</i>)			
12	¿Considera usted de importancia la comercialización de durazno de manera directa al consumidor?			
13	Como productor ¿Con que frecuencia realiza la venta de durazno directamente al consumidor?			
14	Como productor ¿Considera que los costos de producción son recuperados después de la venta de sus frutos de durazno?			
15	Teniendo en cuenta que hay un promedio de 300 plantas de durazno por hectárea ¿Cuánto es el rendimiento de durazno que obtiene usted por hectárea? a) 0 a 5 toneladas (nunca) b) 6 a 7 toneladas (a veces) c) 8 a más toneladas (siempre)			
16	Como productor ¿Considera que el rendimiento de su cultivo de durazno satisface sus expectativas?			

Anexo 3

Encuesta de la variable calidad del fruto del durazno (Prunus persica)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HUANTA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE NEGOCIOS
AGRONÓMICOS Y FORESTALES



ENCUESTA


Se solicita su valiosa contribución respondiendo a cada una de las interrogantes marcando con una “X”, en los recuadros siguientes, se agradece su gentil cooperación.

VARIABLE 2: CALIDAD DEL FRUTO DEL DURAZNO				
N°	Ítems (preguntas)	Escala de respuesta		
		Malo	Regular	Bueno
		1	2	3
D1 Primera calidad del fruto				
1	Usted como productor ¿Cómo considera el tamaño y peso que debe tener el fruto de durazno de primera calidad?			
2	Como productor ¿Cómo considera que debe ser la firmeza del fruto del durazno de primera calidad?			
3	¿Cómo considera usted como productor el color del durazno de primera calidad?			
4	¿Cómo considera la presencia de manchas y rajaduras en el fruto del durazno de primera calidad?			
D2 Segunda calidad del fruto				
5	Usted como productor ¿Cómo considera el tamaño y peso que debe tener el fruto de durazno de segunda calidad?			
6	Como productor ¿Cómo considera que debe ser la firmeza del fruto del durazno de segunda calidad?			
7	¿Cómo considera usted como productor el color del durazno de segunda calidad?			
8	¿Cómo considera la presencia de manchas y rajaduras en el fruto del durazno de segunda calidad?			
D3 Tercera calidad del fruto				
9	Usted como productor ¿Cómo considera el tamaño y peso que debe tener el fruto de durazno de tercera calidad?			
10	Como productor ¿Cómo considera que debe ser la firmeza del fruto del durazno de tercera calidad?			

11	¿Cómo considera usted como productor el color del durazno de tercera calidad?			
12	¿Cómo considera la presencia de manchas y rajaduras en el fruto del durazno de tercera calidad?			
D4	Descarte			
13	Usted como productor ¿Cómo considera el tamaño y peso que debe tener el fruto de durazno de descarte?			
14	Como productor ¿Cómo considera que debe ser la firmeza del fruto del durazno de descarte?			
15	¿Cómo considera usted como productor el color del durazno de descarte?			
16	¿Cómo considera la presencia de manchas y rajaduras en el fruto del durazno de descarte?			

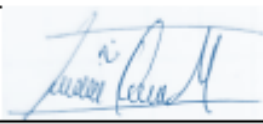
Anexo 4

Ficha de validación de encuestas de la ingeniera Karen Isabel Torres Quispe

Universidad Nacional Autónoma de Huanta																					
Escuela Profesional de Ingeniería de Negocios Agronómicos y Forestales																					
FICHA DE VALIDACIÓN																					
INFORME DE OPINIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS																					
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN																					
ANÁLISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA Y CALIDAD DEL DURAZNO (<i>Prunus persica</i>) PARA SU COMERCIALIZACIÓN EN EL DISTRITO DE IGUAIN, HUANTA																					
CUESTIONARIO DE LA VARIABLES: CADENA PRODUCTIVA Y CALIDAD																					
TESISTA																					
YURI RUIZ QUISPE																					
ASPECTOS DE VALIDACIÓN																					
Indicadores	Criterios	Muy deficiente				Deficiente				Regular				Buena				Muy buena			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado																		X		
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																		X		
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia																		X		
4. Organización	Existe una organización lógica																		X		
5. Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad																		X		
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																		X		
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos y científicos																		X		
8. Coherencia	Entre los índices e indicadores																		X		
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																		X		
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																		X		
PROMEDIO DE VALORACIÓN:																		82			
OPINION DE APLICABILIDAD : MARCAR CON UN ASPA (X)																					
a) Muy deficiente <input type="checkbox"/> b) Deficiente <input type="checkbox"/> c) Regular <input type="checkbox"/> d) Buena <input type="checkbox"/> e) Muy buena <input checked="" type="checkbox"/>																					
Nombres y apellidos: Karen Isabel Torres Quispe															DNI: 70038366						
Dirección domiciliaria: Av. Aviación N°457 - Huamanga															Celular: 974336930						
Titulo profesional: Ingeniero Agroforestal																					
Grado académico (maestría/doctorado):																					
Mención:																					
																					
Firma																					
Lugar y fecha:															6/11/2024						

Anexo 5

Ficha de validación de encuestas ingeniero Javier Isaias Quispe Mamani

Indicadores		Criterios	Muy deficiente				Deficiente				Regular				Buena				Muy buena			
			0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado																X					
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																X					
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia																X					
4. Organización	Existe una organización lógica																X					
5. Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad																X					
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																X					
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos y científicos																X					
8. Coherencia	Entre los índices e indicadores																X					
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																X					
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																X					
PROMEDIO DE VALORACIÓN:																	73					
OPINION DE APLICABILIDAD : MARCAR CON UN ASPA (X)																						
a) Muy deficiente			<input type="checkbox"/>	b) Deficiente			<input type="checkbox"/>	c) Regular			<input type="checkbox"/>	d) Buena			<input checked="" type="checkbox"/>	e) Muy buena			<input type="checkbox"/>			
Nombres y apellidos: Javier Isaias Quispe Mamani																	DNI: 73639986					
Dirección domiciliaria: Jr. Quillabamba N°265 - Pichari																	Celular: 929473920					
Título profesional: Ingeniero Agroforestal																						
Grado académico (maestría/doctorado):																						
Mención:																						
																	Firma					
Lugar y fecha:																	8/11/2024					

Anexo 6

Encuesta realizada a productores de durazno (*Prunus persica*) - variable 1

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HUANTA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE NEGOCIOS
AGRONÓMICOS Y FORESTALES

ENCUESTA

Nombres y apellidos del productor: Maryz Flores Coronado

Comunidad: Villa Florida Fecha: 1 / 1

Introducción: El presente trabajo de investigación tiene por objetivo analizar la relación de la cadena productiva y calidad del durazno (*Prunus persica*) en el distrito de Iguain, Huanta.
En tal sentido se solicita su valiosa contribución respondiendo a cada una de las interrogantes marcando con una "X", en los recuadros siguientes, se agradece su gentil cooperación.

N°	Ítems (preguntas)	Escala de respuesta		
		Nunca 1	A veces 2	Siempre 3
D1 Producción del durazno (<i>Prunus persica</i>)				
1	Usted como productor ¿realiza la práctica de análisis, preparación y fertilización del suelo de su terreno?			X
2	¿Con que frecuencia realiza la poda en su cultivo de durazno?		X	
3	En su comunidad ¿cuenta con disponibilidad de agua para riego de su cultivo de durazno?			X
4	¿Con que frecuencia realiza el manejo de plagas y enfermedades en sus plantaciones de durazno?			X
5	¿Considera usted como productor que las plagas y enfermedades del durazno afectan su producción óptima?			X
D2 Cosecha del durazno (<i>Prunus persica</i>)				
6	¿Considera usted de importancia realizar la cosecha de su cultivo de durazno en el momento conveniente?			X
7	¿Cada que tiempo realiza la cosecha de su cultivo? a) 5 a más (Nunca) b) 3 a 4 (A veces) c) 1 a 2 (Siempre)		X	
8	Como productor ¿Considera que sus plantaciones de durazno son productivos?			X
9	¿Considera que el durazno es un cultivo que da mayor productividad en comparación de otros cultivos de la comunidad?			X
10	¿Considera usted de importancia contar con un lugar adecuado de almacenamiento para su durazno?			X
11	Usted como productor ¿Considera que es de importancia realizar la selección de los frutos de durazno?			X
D3 Comercialización del durazno (<i>Prunus persica</i>)				
12	¿Considera usted de importancia la comercialización de durazno de manera directa al consumidor?		X	
13	Como productor ¿Con que frecuencia realiza la venta de durazno directamente al consumidor?		X	
14	Como productor ¿Considera que los costos de producción son recuperados después de la venta de sus frutos de durazno?			X
15	Teniendo en cuenta que hay un promedio de 300 plantas de durazno por hectárea ¿Cuánto es el rendimiento de durazno que obtiene usted por hectárea? a) 0 a 5 toneladas (nunca) b) 6 a 7 toneladas (a veces) c) 8 a más toneladas (siempre)		X	
16	Como productor ¿Considera que el rendimiento de su cultivo de durazno satisfacen sus expectativas?			X

Nota. Encuesta realizada de la variable Cadena productiva del durazno.

Anexo 7

Encuesta realizada a productores de durazno (*Prunus persica*) - variable 2

Nº		Ítems (preguntas)	Escala de respuesta		
			Malo 1	Regular 2	Bueno 3
D1		Primera calidad del fruto			
1	Usted como productor ¿Cómo considera el tamaño y peso que debe tener el fruto de durazno de primera calidad?				X
2	Como productor ¿Cómo considera que debe ser la firmeza del fruto del durazno de primera calidad?				X
3	¿Cómo considera usted como productor el color del durazno de primera calidad?				X
4	¿Cómo considera la presencia de manchas y rajaduras en el fruto del durazno de primera calidad?		X		
D2		Segunda calidad del fruto			
5	Usted como productor ¿Cómo considera el tamaño y peso que debe tener el fruto de durazno de segunda calidad?			X	
6	Como productor ¿Cómo considera que debe ser la firmeza del fruto del durazno de segunda calidad?				X
7	¿Cómo considera usted como productor el color del durazno de segunda calidad?				X
8	¿Cómo considera la presencia de manchas y rajaduras en el fruto del durazno de segunda calidad?		X		
D3		Tercera calidad del fruto			
9	Usted como productor ¿Cómo considera el tamaño y peso que debe tener el fruto de durazno de tercera calidad?		X		
10	Como productor ¿Cómo considera que debe ser la firmeza del fruto del durazno de tercera calidad?			X	
11	¿Cómo considera usted como productor el color del durazno de tercera calidad?				X
12	¿Cómo considera la presencia de manchas y rajaduras en el fruto del durazno de tercera calidad?			X	
D4		Descarte			
13	Usted como productor ¿Cómo considera el tamaño y peso que debe tener el fruto de durazno de descarte?		X		
14	Como productor ¿Cómo considera que debe ser la firmeza del fruto del durazno de descarte?		X		
15	¿Cómo considera usted como productor el color del durazno de descarte?		X		
16	¿Cómo considera la presencia de manchas y rajaduras en el fruto del durazno de descarte?				X

Nota. Encuesta realizada de la variable Calidad.

Anexo 8

Encuesta aplicada en la comunidad de Cofradia.



Nota. Encuesta realizada por el tesista a la señora Rosa Huaman Ccochachi en la comunidad de Cofradia, Iguain.

Anexo 9

Encuesta aplicada en la comunidad de Villa Florida.



Nota. Encuesta realizada por el tesista al señor Mario Condori Espino en la comunidad de Villa Florida, Iguain.

Anexo 10

*Encuesta aplicada a comerciante de durazno (*Prunus persica*).*



Nota. Encuesta realizada a la productora de durazno (*Prunus persica*) Elisa Torres Langa en la comunidad de Villa Florida, Iguain.

Anexo 11

Encuesta aplicada en la comunidad de Macachacra



Nota. Encuesta realizada al productor de durazno (*Prunus persica*) Juan Sacha Huaman en la comunidad de Macachacra, Iguain.

Anexo 12

Matriz general de base de datos

Encu- es- tados	V1: CADENA PRODUCTIVA DEL DURAZNO																				TOTAL
	D1: PRODUCCIÓN						D2: COSECHA						D3: COMERCIALIZACIÓN						TV1		
	P1	P2	P3	P4	P5	D1 V1	P6	P7	P8	P9	P10	P11	D2 V1	P12	P13	P14	P15	P16		D3V1	
E001	2	1	2	3	3	11	3	2	3	3	2	3	16	3	1	2	2	2	10	37	
E002	2	1	3	3	3	12	3	2	3	3	2	3	16	2	1	2	2	2	9	37	
E003	1	2	2	2	2	9	3	3	2	2	3	3	16	1	1	2	2	2	8	33	
E004	3	2	3	3	3	14	3	2	3	3	3	3	17	2	2	3	2	3	12	43	
E005	3	3	2	2	2	12	2	3	2	2	2	2	13	2	3	2	2	2	11	36	
E006	2	3	2	2	2	11	2	2	2	3	3	2	14	2	1	2	2	2	9	34	
E007	2	1	3	3	3	12	3	2	3	2	3	3	16	3	2	3	2	2	12	40	
E008	1	2	3	2	3	11	3	3	3	3	2	3	17	2	1	3	2	2	10	38	
E009	2	2	2	2	3	11	3	2	2	2	2	3	14	2	1	2	3	3	11	36	
E010	1	2	3	2	2	10	2	3	2	2	2	2	13	2	3	2	1	3	11	34	
E011	3	3	2	3	3	14	2	2	2	3	3	2	14	3	2	2	2	2	11	39	
E012	2	3	2	2	2	11	3	2	2	3	2	3	15	2	1	2	2	2	9	35	
E013	2	2	3	3	3	13	3	2	3	3	3	3	17	2	1	3	2	2	10	40	
E014	2	2	2	2	2	10	2	2	3	2	3	2	14	2	1	3	2	2	10	34	
E015	3	2	2	2	3	12	2	3	2	3	2	2	14	2	3	2	2	2	11	37	
E016	2	3	3	2	3	13	3	2	2	3	2	3	15	3	2	2	3	3	13	41	
E017	1	2	3	3	3	12	3	2	2	2	3	3	15	2	1	2	2	2	9	36	
E018	1	1	3	3	2	10	3	3	3	2	3	3	17	3	2	2	2	2	11	38	
E019	2	3	2	2	2	11	3	2	3	2	2	3	15	2	2	2	2	2	10	36	
E020	3	3	3	2	2	13	2	2	2	3	2	3	14	2	3	3	2	2	12	39	
E021	2	3	3	2	3	13	2	2	2	3	2	2	13	3	2	2	3	3	13	39	
E022	2	3	3	3	3	14	3	2	3	3	2	2	15	2	1	2	2	2	9	38	
E023	1	2	2	3	3	11	3	2	3	2	3	2	15	2	1	3	2	2	10	36	
E024	2	2	3	2	2	11	2	2	3	2	3	3	15	2	2	3	2	2	11	37	
E025	2	2	2	3	2	11	3	2	2	2	2	3	14	3	2	2	2	2	11	36	
E026	3	3	2	2	2	12	3	3	3	2	2	3	16	2	1	3	2	2	10	38	
E027	3	2	3	2	3	13	3	2	3	2	2	3	15	2	3	3	2	2	12	40	
E028	2	2	3	2	2	11	3	3	2	3	3	3	17	2	2	2	2	2	10	38	
E029	2	3	2	3	3	13	2	2	2	2	2	2	12	1	1	2	2	2	8	33	
E030	2	3	3	2	2	12	2	2	2	2	2	2	12	2	1	2	2	2	9	33	
E031	3	2	3	2	3	13	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	3	3	12	37	
E032	1	2	2	2	2	9	3	2	3	3	2	2	15	2	1	3	2	2	10	34	
E033	2	3	3	3	3	14	3	2	3	2	3	3	16	3	1	3	2	2	11	41	

E034	3	2	3	2	2	12	3	3	2	3	3	3	17	2	3	2	2	2	11	40
E035	2	3	2	2	2	11	3	2	2	3	3	3	16	2	2	3	2	3	12	39
E036	2	2	2	3	3	12	2	2	3	3	2	2	14	1	2	3	2	2	10	36
E037	2	2	3	3	3	13	2	2	2	2	2	2	12	2	3	2	2	2	11	36
E038	1	2	2	2	2	9	2	2	2	3	3	3	15	2	1	2	2	2	9	33
E039	2	1	2	2	2	9	3	2	3	2	3	3	16	3	1	3	2	2	11	36
E040	2	2	2	2	3	11	3	3	2	2	2	3	15	2	2	2	3	3	12	38
E041	2	3	3	2	2	12	2	2	3	3	2	3	15	2	1	3	2	2	10	37
E042	3	2	2	2	3	12	2	3	2	3	2	3	15	2	1	2	2	2	9	36
E043	2	2	2	2	2	10	3	2	2	2	3	3	15	3	1	2	2	2	10	35
E044	2	2	2	3	3	12	3	2	2	2	2	3	14	2	3	2	2	2	11	37
E045	3	3	2	3	3	14	3	2	3	2	2	2	14	2	1	3	1	3	10	38
E046	2	3	2	2	2	11	3	3	3	3	2	3	17	2	2	3	2	2	11	39
E047	3	2	2	2	2	11	3	2	2	3	3	2	15	2	1	2	2	3	10	36
E048	2	1	3	2	3	11	2	2	2	2	3	2	13	1	1	3	2	3	10	34
E049	2	2	2	3	3	12	2	2	3	2	2	3	14	2	2	3	2	2	11	37
E050	3	2	2	2	2	11	2	2	3	3	2	3	15	2	3	2	2	2	11	37
E051	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	3	13	3	1	2	2	2	10	33
E052	2	3	2	2	3	12	2	2	3	3	3	3	16	2	2	3	2	2	11	39
E053	3	3	3	3	3	15	2	2	2	2	3	3	14	3	2	2	2	3	12	41
E054	3	3	2	1	1	10	2	3	3	2	2	3	15	2	1	3	2	2	10	35
E055	3	2	2	2	2	11	2	2	2	3	2	2	13	3	1	2	2	2	10	34
E056	3	3	2	3	3	14	3	2	3	3	3	2	16	2	2	3	3	3	13	43
E057	2	2	2	2	3	11	3	2	2	2	2	3	14	2	1	2	2	2	9	34
E058	2	3	2	2	2	11	2	3	2	2	2	3	14	2	2	2	2	2	10	35
E059	3	3	2	3	3	14	2	2	2	3	2	3	14	1	2	2	2	2	9	37
E060	2	2	3	3	2	12	2	2	3	2	3	3	15	2	2	3	2	3	12	39
E061	2	2	3	2	2	11	3	2	3	2	3	3	16	2	1	2	2	2	9	36
E062	3	3	3	3	3	15	3	2	2	2	2	3	14	2	1	2	2	2	9	38
E063	2	3	2	2	2	11	3	2	2	3	2	3	15	3	3	2	2	2	12	38
E064	2	2	2	2	3	11	3	3	2	3	2	2	15	2	2	2	2	2	10	36
E065	3	2	2	2	2	11	2	2	3	2	3	3	15	2	2	3	2	2	11	37
E066	2	3	3	3	3	14	2	2	3	2	3	3	15	2	2	3	2	2	11	40
E067	2	3	2	2	2	11	3	2	2	2	2	2	13	1	1	2	3	3	10	34
E068	1	2	2	3	2	10	3	2	2	3	2	2	14	2	1	2	2	2	9	33
E069	2	3	3	2	3	13	3	3	2	3	2	3	16	2	3	2	2	3	12	41
E070	2	3	2	3	3	13	2	3	3	2	3	3	16	2	2	3	2	2	11	40
E071	3	2	2	3	2	12	2	2	3	2	3	3	15	2	1	2	3	3	11	38
E072	3	3	2	2	2	12	2	2	2	3	2	3	14	3	1	2	2	2	10	36
E073	1	2	2	2	3	10	3	2	2	2	2	3	14	2	2	3	2	2	11	35
E074	2	2	2	2	2	10	3	3	3	2	2	3	16	2	2	3	2	2	11	37

E075	3	2	2	3	3	13	3	2	2	3	2	3	15	2	1	2	2	2	9	37
E076	2	3	2	3	2	12	3	2	2	2	3	3	15	1	2	2	2	3	10	37
E077	2	1	2	2	2	9	2	2	3	2	3	3	15	2	3	3	2	2	12	36
E078	3	2	2	2	3	12	2	2	2	3	2	3	14	2	1	2	2	2	9	35
E079	2	3	2	2	2	11	2	2	3	3	2	2	14	2	2	2	2	2	10	35
E080	2	3	2	3	3	13	3	3	2	2	3	3	16	3	1	2	2	2	10	39
E081	2	2	2	2	2	10	3	2	2	2	2	2	13	2	1	2	2	3	10	33
E082	3	2	2	3	3	13	2	2	3	2	2	3	14	2	1	3	2	2	10	37
E083	2	3	3	2	3	13	2	2	2	3	3	3	15	2	2	3	2	2	11	39
E084	1	2	2	3	2	10	2	2	2	2	3	3	14	3	2	2	3	3	13	37
E085	2	3	2	2	2	11	2	2	2	3	2	3	14	2	2	2	2	2	10	35
E086	2	3	3	2	2	12	3	2	3	2	2	3	15	2	3	2	2	2	11	38
E087	3	2	3	3	3	14	3	2	2	2	2	3	14	3	1	3	2	3	12	40
E088	3	2	2	2	3	12	3	2	3	2	3	3	16	2	1	2	2	3	10	38
E089	2	2	2	2	2	10	3	3	3	3	2	3	17	2	1	3	2	2	10	37
E090	2	3	3	3	3	14	2	2	2	2	2	3	13	2	2	2	2	2	10	37
E091	2	3	3	2	2	12	2	2	2	3	2	2	13	1	2	2	2	3	10	35
E092	1	1	3	2	3	10	3	2	3	3	3	3	17	2	2	2	3	3	12	39
E093	2	2	3	2	2	11	3	2	2	2	2	3	14	2	1	2	2	2	9	34
E094	3	2	2	3	3	13	3	2	3	2	3	2	15	2	3	3	2	2	12	40
E095	3	2	2	2	2	11	3	2	3	3	2	3	16	3	1	3	2	2	11	38
E096	2	2	2	3	3	12	3	3	2	2	2	3	15	2	1	2	1	3	9	36
E097	2	2	3	3	3	13	2	2	2	2	2	3	13	2	2	2	2	2	10	36
E098	2	3	3	2	2	12	2	2	2	2	3	3	14	2	2	2	2	3	11	37
E099	2	3	2	2	2	11	3	2	3	3	2	3	16	2	2	3	2	2	11	38
E100	2	2	3	2	3	12	3	2	3	2	3	3	16	3	3	3	2	2	13	41
E101	2	2	2	2	2	10	3	2	2	2	2	3	14	2	1	2	2	3	10	34
E102	3	3	2	3	3	14	2	3	2	3	2	3	15	2	1	2	2	3	10	39
E103	3	3	2	3	2	13	2	2	3	2	2	3	14	2	2	3	2	2	11	38
E104	2	2	3	2	2	11	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	10	33
E105	2	3	3	2	2	12	3	2	2	3	3	2	15	3	2	2	3	3	13	40
E106	2	2	3	2	2	11	2	3	3	2	2	3	15	2	1	3	2	2	10	36
E107	3	3	2	3	3	14	3	2	2	2	2	3	14	2	1	2	2	2	9	37
E108	2	2	2	2	3	11	3	2	3	2	3	3	16	2	3	3	2	2	12	39
E109	2	2	3	2	2	11	3	2	2	3	3	3	16	2	1	2	2	3	10	37
E110	1	2	2	3	3	11	2	3	3	3	2	2	15	2	1	2	2	2	9	35
E111	2	2	2	2	2	10	2	2	3	2	2	3	14	3	2	3	2	2	12	36
E112	3	3	3	2	2	13	2	2	2	2	3	3	14	2	2	2	2	2	10	37
E113	2	3	2	2	3	12	2	2	2	2	2	3	13	2	2	2	1	3	10	35
E114	2	1	2	2	2	9	3	2	3	3	2	3	16	2	1	3	2	2	10	35
E115	3	2	2	2	2	11	3	3	2	2	2	3	15	3	3	2	2	2	12	38
E116	2	2	2	3	3	12	2	2	2	3	2	2	13	2	2	2	2	2	10	35

E117	2	3	3	2	3	13	2	2	3	2	2	3	14	2	1	3	2	3	11	38
E118	2	3	2	1	1	9	3	2	2	2	3	3	15	2	1	2	2	2	9	33
E119	3	1	2	3	2	11	2	2	3	3	2	3	15	3	1	3	2	2	11	37
E120	2	2	2	2	2	10	3	2	2	2	2	3	14	2	2	2	2	2	10	34
E121	2	2	3	2	3	12	2	2	3	2	2	3	14	2	3	2	1	2	10	36

Encuestados	V2: CALIDAD DEL DURAZNO																				
	D1: PRIMERA CALIDAD					D2: SEGUNDA CALIDAD					D3: TERCERA CALIDAD					D4: DESCA RTE				TOTAL	
	P1	P1	P1	P2	D1V	P2	P2	P2	P2	D2	P2	P2	P2	P2	D3	P2	P3	P	P	D4V	TV
	1	8	9	0	2	1	2	3	4	V2	5	6	7	8	V2	9	0	3	3	2	2
E001	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	2	2	8	1	1	1	2	5	32
E002	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	2	2	8	1	1	1	3	6	33
E003	3	3	3	1	10	2	3	2	1	8	2	2	2	2	8	1	1	1	2	5	31
E004	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	3	2	8	1	1	1	2	5	32
E005	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	2	5	31
E006	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	3	6	34
E007	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	3	6	32
E008	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	3	6	32
E009	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	2	5	31
E010	3	3	3	1	10	2	3	3	2	10	1	2	2	2	7	1	1	1	2	5	32
E011	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	3	6	32
E012	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	3	6	32
E013	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	33
E014	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	2	5	31
E015	3	3	3	1	10	3	3	3	1	10	1	2	2	2	7	1	1	1	3	6	33
E016	3	3	3	1	10	2	3	3	2	10	1	2	2	2	7	1	1	1	3	6	33
E017	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	33
E018	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	33
E019	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	2	5	31
E020	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	3	6	34
E021	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	3	6	32
E022	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	33
E023	3	3	3	1	10	2	3	2	1	8	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	32
E024	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	3	6	34
E025	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	3	6	32
E026	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	2	5	31
E027	3	3	3	1	10	2	3	3	2	10	1	2	2	2	7	1	1	1	3	6	33
E028	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	2	5	31

E029	3	3	3	1	10	2	3	3	2	10	1	2	2	2	7	1	1	1	3	6	33
E030	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	3	6	32
E031	3	3	3	1	10	2	3	2	1	8	1	2	2	2	7	1	1	1	2	5	30
E032	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	33
E033	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	33
E034	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	3	6	32
E035	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	3	6	34
E036	3	3	3	1	10	2	3	3	2	10	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	34
E037	3	3	3	1	10	2	3	2	1	8	2	2	3	2	9	1	1	1	3	6	33
E038	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	2	5	31
E039	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	3	6	32
E040	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	3	6	34
E041	3	3	3	1	10	2	3	3	2	10	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	34
E042	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	33
E043	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	33
E044	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	33
E045	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	33
E046	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	2	5	31
E047	3	3	3	1	10	2	3	3	2	10	1	2	2	2	7	1	1	1	2	5	32
E048	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	3	6	32
E049	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	3	6	32
E050	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	33
E051	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	33
E052	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	33
E053	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	3	6	34
E054	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	33
E055	3	3	3	1	10	2	3	2	1	8	1	2	2	2	7	1	1	1	2	5	30
E056	3	3	3	1	10	2	3	3	2	10	1	2	2	2	7	1	1	1	2	5	32
E057	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	3	6	32
E058	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	3	6	32
E059	3	3	3	1	10	2	3	3	2	10	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	34
E060	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	2	5	31
E061	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	2	5	31
E062	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	3	6	32
E063	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	2	5	31
E064	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	33
E065	3	3	3	1	10	2	3	3	2	10	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	34
E066	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	2	5	31
E067	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	3	6	32
E068	3	3	3	1	10	3	3	3	1	10	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	34
E069	3	3	3	1	10	2	3	2	1	8	2	2	3	2	9	1	1	1	3	6	33

E070	3	3	3	1	10	2	3	3	2	10	1	2	2	2	7	1	1	1	3	6	33
E071	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	2	5	31
E072	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	2	5	31
E073	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	33
E074	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	3	6	32
E075	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	33
E076	3	3	3	1	10	2	3	2	1	8	1	2	2	2	7	1	1	1	2	5	30
E077	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	33
E078	3	3	3	1	10	2	3	3	2	10	2	2	3	2	9	1	1	1	3	6	35
E079	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	3	6	34
E080	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	2	5	31
E081	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	3	6	32
E082	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	3	6	34
E083	3	3	3	1	10	2	3	2	1	8	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	32
E084	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	33
E085	3	3	3	1	10	2	3	3	2	10	1	2	2	2	7	1	1	1	2	5	32
E086	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	33
E087	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	3	6	32
E088	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	33
E089	3	3	3	1	10	2	3	3	2	10	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	34
E090	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	33
E091	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	2	5	31
E092	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	3	6	34
E093	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	33
E094	3	3	3	1	10	2	3	3	2	10	1	2	2	2	7	1	1	1	3	6	33
E095	3	3	3	1	10	3	3	3	1	10	1	2	2	2	7	1	1	1	2	5	32
E096	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	33
E097	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	3	6	34
E098	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	3	6	32
E099	3	3	3	1	10	2	3	2	1	8	1	2	2	2	7	1	1	1	3	6	31
E100	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	3	6	32
E101	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	2	5	31
E102	3	3	3	1	10	2	3	3	2	10	1	2	2	2	7	1	1	1	2	5	32
E103	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	33
E104	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	33
E105	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	3	6	34
E106	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	33
E107	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	2	5	31
E108	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	3	6	32
E109	3	3	3	1	10	2	3	3	2	10	1	2	2	2	7	1	1	1	3	6	33
E110	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	33
E111	3	3	3	1	10	2	3	3	2	10	2	2	3	2	9	1	1	1	3	6	35

E112	3	3	3	1	10	2	3	2	1	8	1	2	2	2	7	1	1	1	2	5	30
E113	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	3	6	34
E114	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	33
E115	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	3	6	32
E116	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	33
E117	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	33
E118	3	3	3	1	10	2	3	2	1	8	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	32
E119	3	3	3	1	10	2	3	3	2	10	2	2	3	2	9	1	1	1	2	5	34
E120	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	2	5	31
E121	3	3	3	1	10	2	3	3	1	9	1	2	2	2	7	1	1	1	2	5	31