

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Ciencias Económico Administrativas
Escuela Profesional de Ingeniería Comercial



**INDUSTRIALIZACIÓN DE LA PALTA EN PASTA PARA EL CONSUMO
DE LA REGIÓN AREQUIPA DEL 2019-2023**

Tesis presentada por la Bachiller:

Dongo Campos, Cinthia Beatriz

Para optar el Título Profesional de:

Ingeniera comercial

Asesor:

Dr. Grgicevic Zea, Alexander Yerko

Arequipa - Perú

2020

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA COMERCIAL
DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS

Visto el expediente 2019-30111 presentado por la Señorita:

APELLIDOS, NOMBRES: DONGO CAMPOS, CINTHIA BEATRIZ

Solicitando dictamen de su Borrador de Tesis intitulada:


TITULO DE LA TESIS: "INDUSTRIALIZACION DE LA PALTA EN PASTA PARA EL CONSUMO DE LA REGION AREQUIPA 2019 - 2023"

Luego de realizar una revisión y análisis minucioso se emite el siguiente dictamen:

Aprobado (X) Aprobado con observaciones () Rechazado ()

OBSERVACIONES:

Arequipa, 10 de Diciembre del 2020


MGIER: David Espinoza Riega
Código: 1149

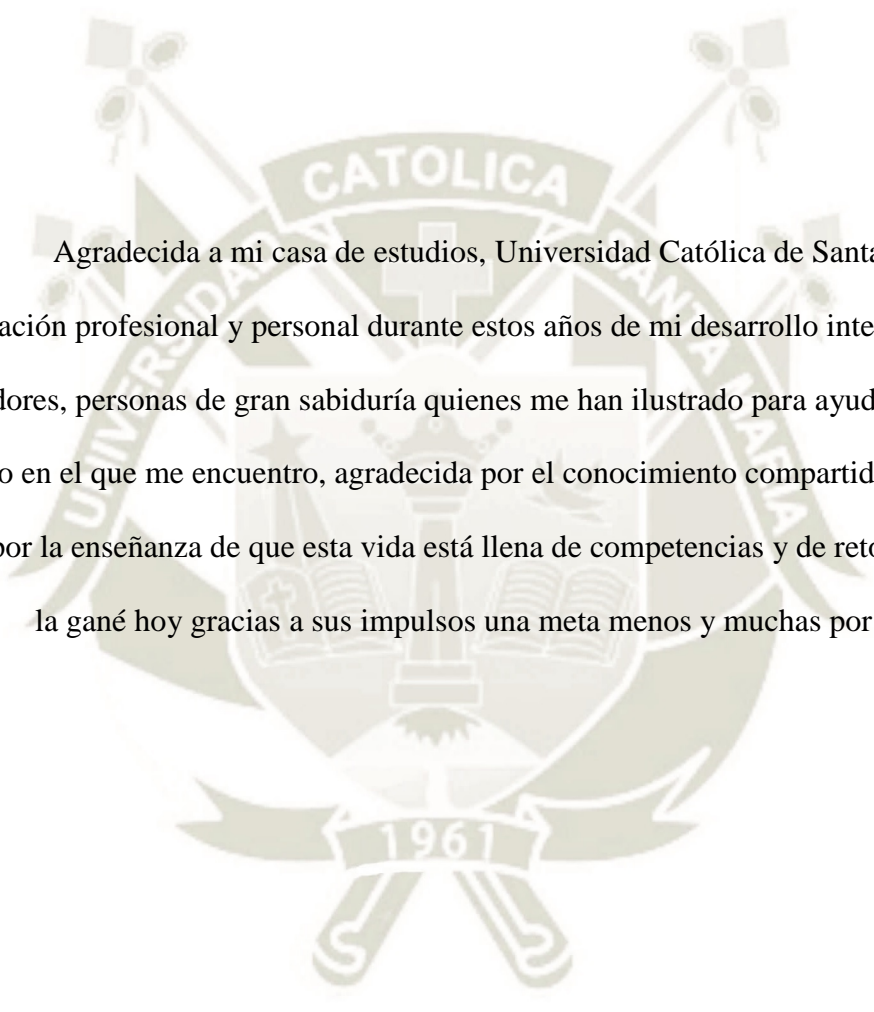

Dr. Alexander Yerko Grgicevic Zea
Código: 2666

DEDICATORIA

Agradezco a DIOS por darme las oportunidades que tuve para poder estudiar y desarrollarme personalmente y profesionalmente.

Este trabajo está dedicado especialmente a mi madre Margarita Pilar Campos Durand, a mi hija Míah Kailash Ibárcena Dongo y mi hermana Isabel Guadalupe Roldán Campos por estar conmigo en todo momento y haberme ayudado con el desarrollo de mi tesis, a mis hermanos, esposo y toda mi familia por darme la fuerza y enseñarme que las adversidades están para superarlas y no para rendirnos, por ende, este trabajo está dedicado a ellos y también a todas las personas que me apoyaron, profesores y amigos.

AGRADECIMIENTO



Agradecida a mi casa de estudios, Universidad Católica de Santa María por la formación profesional y personal durante estos años de mi desarrollo intelectual. A mis formadores, personas de gran sabiduría quienes me han ilustrado para ayudarme a llegar al punto en el que me encuentro, agradecida por el conocimiento compartido, pero, sobre todo por la enseñanza de que esta vida está llena de competencias y de retos. Esta carrera la gané hoy gracias a sus impulsos una meta menos y muchas por venir.

RESUMEN

El objetivo de dicha Investigación sobre la Industrialización de la palta en pasta para el Consumo de la Región Arequipa es poder identificar que dicha elaboración sea aceptada por los consumidores que buscan productos con una mayor vida útil y que principalmente mantengan características naturales, estableciendo parámetros que permitan garantizar la inocuidad del producto y prolonguen su tiempo de vida, conservándola inocua hasta el momento de su consumo.

Si bien es cierto toda la población puede consumir la elaboración de la palta en pasta, pero nos enfocamos principalmente en posibles consumidores entre los 27 y 37 años de edad, seguido de posibles consumidores entre los 38 y 48 años principalmente. Basándonos en las encuestas realizadas en Arequipa donde tenemos 969284 habitantes con una muestra de 245 encuestas.

Realizamos datos secundarios y datos primarios mediante nuestros instrumentos documentales que son las encuestas y entrevistas, identificamos el perfil de nuestros posibles consumidores, la investigación es Aplicada, de tipo descriptiva y explicativa. Los lugares estratégicos a realizar las encuestas son los grandes centros comerciales, por su alta concentración de personas con un nivel socioeconómico medio.

Refiriéndonos a nuestra demostración de hipótesis, quisimos demostrar que si existe una demanda de palta en pasta en la Región de Arequipa entonces existe la probabilidad de su industrialización. Elaboramos una encuesta de la palta en pasta envasada en vidrio por una cantidad de 500gr obtuvimos que SI comprarían 206 encuestados, pero solo 39 no la consumirían, esto representa el 15,9% mientras que las posibles consumidores representan el 84,9%. Una de las preguntas relevantes que dan soporte a nuestra investigación es en que se fijan los consumidores para realizar la compra y obtuvimos que el 50,2% de los encuestados respondieron que su posible consumo se ve influenciado por la CALIDAD del producto, seguido de los PRECIOS que representan el 37,14%, por la PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO un 8,9% y por MARKETING solo 3,6% de las 245 encuestas realizadas. Teniendo un rango potencial entre 38 y 48. Entonces llegamos así a la conclusión de que nuestra elaboración es viable por la aceptación del mercado ya que mediante las exigencias de los encuestados podemos cumplir y satisfacer con sus expectativas, nuestras encuestas y entrevistas nos permitieron identificar que por tener aceptación en el mercado podemos poner en marcha la industrialización de la palta en pasta ya que su realización sería viable.

Palabras claves: Industrialización y Consumo



ABSTRACT

The objective of said Research on the Industrialization of avocado paste for consumption in the Arequipa Region is to identify that such processing is accepted by consumers who are looking for products with a longer shelf life and that mainly maintain natural characteristics, establishing parameters that allow guarantee the safety of the product and prolong its useful life, keeping it safe until its consumption.

While it is true the entire population can consume the elaboration of avocado pasta, but we focus mainly on potential consumers between 38 and 48 years of age, followed by possible consumers between 27 and 37 years mainly. Based on the surveys carried out in Arequipa where we have 969284 inhabitants with a sample of 245 surveys.

We carry out secondary data and primary data through our documentary instruments, which are surveys and interviews, identify the profile of our potential consumers, the research is applied, descriptive and explanatory. The strategic places to carry out the surveys are the large shopping centers, due to their high concentration of people with a medium socioeconomic level.

Referring to our hypothesis demonstration, we wanted to show that if there is a demand for avocado paste in the Arequipa Region then there is the probability of its industrialization. We prepared a survey of avocado in glass-packed pasta for an amount of 500gr. We obtained that IF they would buy 206respondents, but only 39 would not consume it, this represents 15, 9% while potential consumers represent 84, 9%. One of the relevant questions that support our research is that consumers are set to make the purchase and we obtained that 50, 2% of the respondents responded that their possible consumption is influenced by the QUALITY of the product, followed by the PRICES representing 37, 14%, for the PRESENTATION OF THE PRODUCT 8, 9% and for MARKETING only 3, 6% of the 245 surveys carried out. Having a potential range between 38 and 48 years of age, followed mainly by respondents between 27 and 37 years.

Then we come to the conclusion that our elaboration is viable due to the acceptance of the market since, through the demands of the respondents, we can meet and meet their expectations, our surveys and interviews allowed us to identify that by having acceptance in the market we can put in the industrialization of avocado paste is going on since its realization would be viable.

Keywords: Industrialization and Consumption

INTRODUCCIÓN

El objetivo de dicha Investigación sobre la Industrialización de la palta en pasta para el Consumo de la Región Arequipa es demostrar que dicha elaboración se aceptó por los consumidores que buscan productos que mantengan características naturales y una mayor vida útil hasta el momento de su consumo. Para obtener el producto a industrializar consideramos que existe una alta demanda en la variedad de palta Fuerte y Hass. Nos dirigimos a la población de toda la Región de Arequipa.

Consideramos que nuestra investigación será de gran aporte para subsiguientes investigaciones que tengan relación con la industrialización de la palta en pasta en nuestra Región, llegamos a nuestro objetivo y confirmar nuestra hipótesis así como identificar nuestra muestra y estrategias para realizar nuestras encuestas, las debilidades que tuvimos durante toda nuestra investigación son las demostraciones científicas, ya que no realizamos estas demostraciones en un laboratorio, solo nos guiamos teóricamente con información secundaria. También podríamos identificar como una debilidad que los encuestados nos hicieron ver que nos enfocamos solo en una presentación del producto, cuando pudimos agregar a nuestra encuesta la preferencia del envasado y contenido, así como otros tipos de industrialización con el mismo fruto de la palta.

Nuestra investigación culminó con aportes importantes como identificación de un segmento que compraría nuestro producto elaborado de la palta en pasta, y nos ayudó a identificar la viabilidad de esta industrialización por la aceptación de los posibles consumidores en la Región de Arequipa. De nuestra muestra de 245 encuestas pudimos ver que el 84.08% conocen los beneficios de este fruto, que el gusto por la palta en la Región Arequipa llega a un 98,8% y que comprarían nuestro producto elaborado un 84% de todos los encuestados, una de las aportaciones también es que los encuestados prefieren comprar sus productos por la calidad llegando así a un 51%.

La producción de la palta ha crecido sostenidamente durante el periodo del 2011-2019, debido al alto consumo de dicho producto, así como por la reputación del producto en calidad, volumen de producción y precio. Las principales variedades de palta que produce el Perú son Fuerte Costa, Hass, Criolla Selva y Naval, nosotros basamos nuestra investigación en la variedad de palta Fuerte y Hass, ya que es la más común en toda la Región Sur del Perú. Identificando con la industrialización los insumos que serán mezclados para la conservación de la palta en pasta.

Respecto al consumo por persona, que es un indicador muy importante del consumo de palta en el país, se ha mantenido alrededor de 5,7 kilogramos por persona, un importante nivel de consumo abastecido plenamente por la producción nacional, ya que no importamos este fruto. Dentro de los patrones consideramos que tiene una gran influencia los beneficios que este fruto ofrece, ya que la utilizaremos como una estrategia de venta poder realzar los beneficios de la palta en la futura industrialización, así como su alta producción. Por ello se identifica como un patrón la alta frecuencia en la compra de la palta ya que este producto tiene un mercado definido. Por otra parte, se observan patrones de precios que son muy bajos entre los meses de noviembre y enero de cada año. Entonces realizamos el estudio de mercado apto para consumir la industrialización de la palta en pasta, donde identificamos el segmento del mercado que consumiría la palta en pasta.

Realizamos datos secundarios y datos primarios mediante nuestros instrumentos documentales que son las encuestas y entrevistas identificamos el perfil de nuestros posibles consumidores, la investigación es Aplicada, de tipo descriptiva y explicativa. Los lugares estratégicos a realizar las encuestas son los grandes centros comerciales como Parque Lambramani, Mall Aventura Plaza en Av. Porongoche, Real Plaza en Cayma, Metro y Mall Aventura Av, Ejercito.

Elaboramos una encuesta previa aplicando los parámetros de las preguntas y especificando la información exacta y necesaria que necesitamos para nuestra investigación, y nos ayudó a determinar la viabilidad de la elaboración de la palta en pasta para nuestra Región Arequipa.

Refiriéndonos a nuestra demostración de hipótesis quisimos demostrar que si existe una demanda de palta en pasta en la Región de Arequipa entonces existe la probabilidad de su industrialización. Elaboramos una encuesta de la palta en pasta envasada en vidrio por una cantidad de 500gr obtuvimos que SI comprarían 206 encuestados, pero solo 39 no la consumirían, esto representa el 15,9% mientras que las posibles consumidores representan el 84%. Una de las preguntas relevantes que dan soporte a nuestra investigación es en que se fijan los consumidores para realizar la compra y obtuvimos que el 50,02% de los encuestados respondieron que su posible consumo se ve influenciado por la Calidad del producto, seguido de los Precios que representan el 37,14%, por la Presentación del Producto un 8,9% y por Marketing solo 3,6% de las 245 encuestas realizadas. Teniendo un rango potencial entre los 38 y 48 años de edad, seguido de encuestados entre los 27 y 37 años principalmente.

Entonces llegamos así a la conclusión de que nuestra elaboración es viable por la aceptación del mercado ya que mediante las exigencias de los encuestados podemos cumplir y satisfacer con sus expectativas, nuestras encuestas y entrevistas nos permitieron identificar que por tener aceptación en el mercado podemos poner en marcha la industrialización de la palta en pasta ya que su realización sería viable.

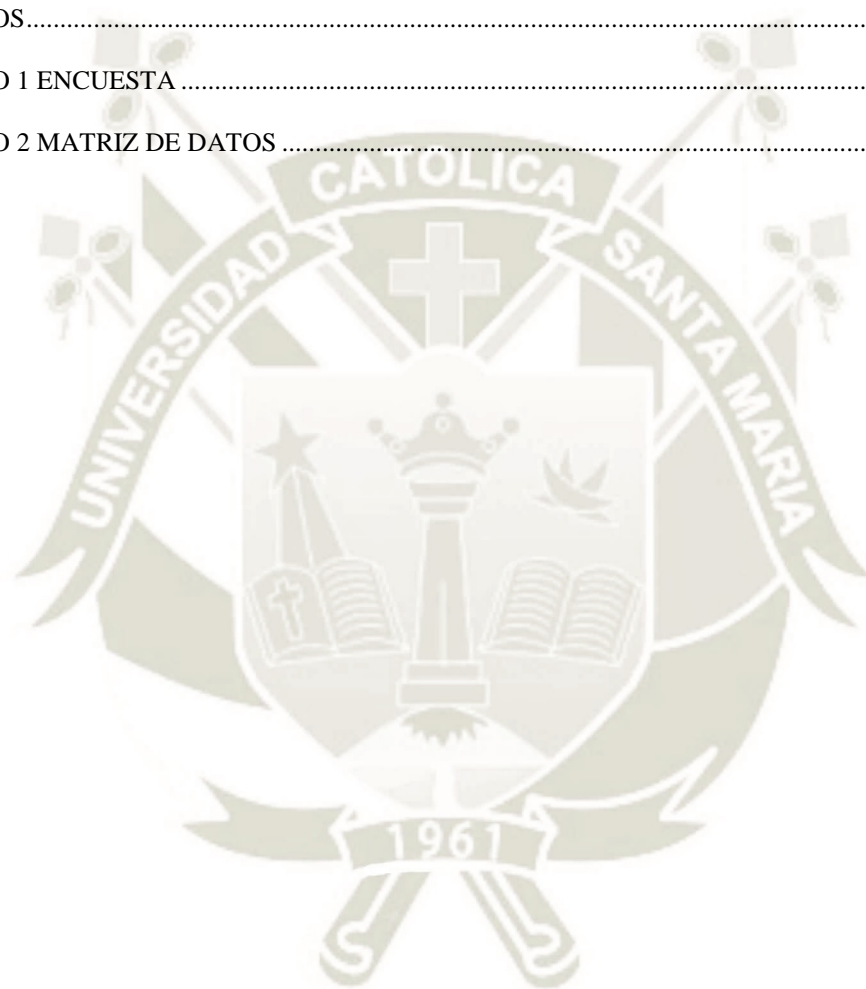


ÍNDICE

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT.....	vii
INTRODUCCIÓN.....	viii
INDICE DE TABLAS.....	xiv
INDICE DE ILUSTRACIONES.....	xvi
INDICE DE GRÁFICOS.....	xvii
CAPITULO I.....	1
1. MARCO TEORICO DE INDUSTRIALIZACION DE LA PALTA EN PASTA.....	1
1.1. Terminología básica de la industrialización de la palta en pasta.....	1
1.1.1. Producción.....	1
1.1.2. Industria.....	1
1.2. Proceso de industrialización.....	2
1.2.1. Recepción de la materia prima:.....	3
1.2.2. Proceso de maduración:.....	3
1.2.3. Proceso de selección:.....	3
1.2.4. Proceso de lavado:.....	4
1.2.5. Proceso de extracción de la pulpa:.....	4
1.2.6. Proceso de pulpeado y refinado:.....	4
1.2.7. Proceso de estabilizado:.....	4
1.2.8. Envasado:.....	4
1.2.9. Despulpadora en trozo de paltas:.....	5
1.2.10. Maquina mezcladora:.....	7
1.2.11. Cámara refrigerada:.....	8
1.2.12. EMPACADORA AL VACÍO:.....	9
1.3. Debilidades en el proceso de industrialización.....	11
1.4. Descripción de logros observados.....	11
1.5. El tiempo de la reacción de pardeamiento de la pulpa.....	12
1.6. Objetivos de la Industrialización de la palta en pasta.....	12
1.7. Producción de la palta en la región Arequipa.....	14
2. Antecedentes Investigativos.....	15
CAPITULO II.....	17
1. MARCO TEORICO DEL CONSUMO DE LA REGION AREQUIPA.....	17

1.1.	Terminología básica del Consumo en la Región Arequipa.....	17
1.1.1.	Demanda:	17
1.1.2.	Distribución:.....	17
1.1.3.	Factibilidad:.....	17
1.1.4.	Mercado objetivo:	18
1.2.	Proceso aplicativo del Consumo de palta respecto a los habitantes en la Región Arequipa....	18
1.3.	Patrones de consumo o perfil de consumo.....	18
1.4.	Debilidades del proceso.....	20
1.5.	Objetivo del Consumo de la palta en pasta en la Región Arequipa	20
CAPITULO III.....		22
1.	DEMOSTRACIÓN DE LA HIPOTESIS	22
1.1.	Hipótesis específica preliminar.....	22
1.2.	Industrialización de la palta en pasta	22
1.3.	Consumo de la Región Arequipa.....	22
1.4.	Demostración de la hipótesis.....	23
1.4.1.	Consideraciones preliminares.....	23
1.4.2.	Contenido de preguntas.....	23
1.4.3.	Formato de respuestas	23
CAPITULO IV.....		24
1.	DISEÑO DE INVESTIGACION.....	24
1.1.	Tipo Y Nivel De Investigación.....	24
1.2.	Descripción Del Ámbito De La Investigación.....	25
1.3.	Población y muestra.....	26
1.4.	Técnicas e instrumentos para la recolección de datos.....	30
1.4.1.	Técnicas.....	30
1.4.2.	Instrumentos	31
1.5.	Validez y confiabilidad del instrumento.....	32
1.6.	Plan de recolección y procesamiento de datos.....	33
1.7.	Viabilidad económica	33
1.7.1.	Segmento de clientes:.....	34
1.7.2.	Propuesta de valor:	34
1.7.3.	Relaciones con los clientes:.....	34
1.8.	Canales de distribución.....	35
1.8.1.	Canal moderno:	35
1.8.2.	Fuentes de ingresos	36
1.8.3.	Actividades clave:	36
1.8.4.	Recursos clave.....	38
1.8.5.	Socios clave.....	39

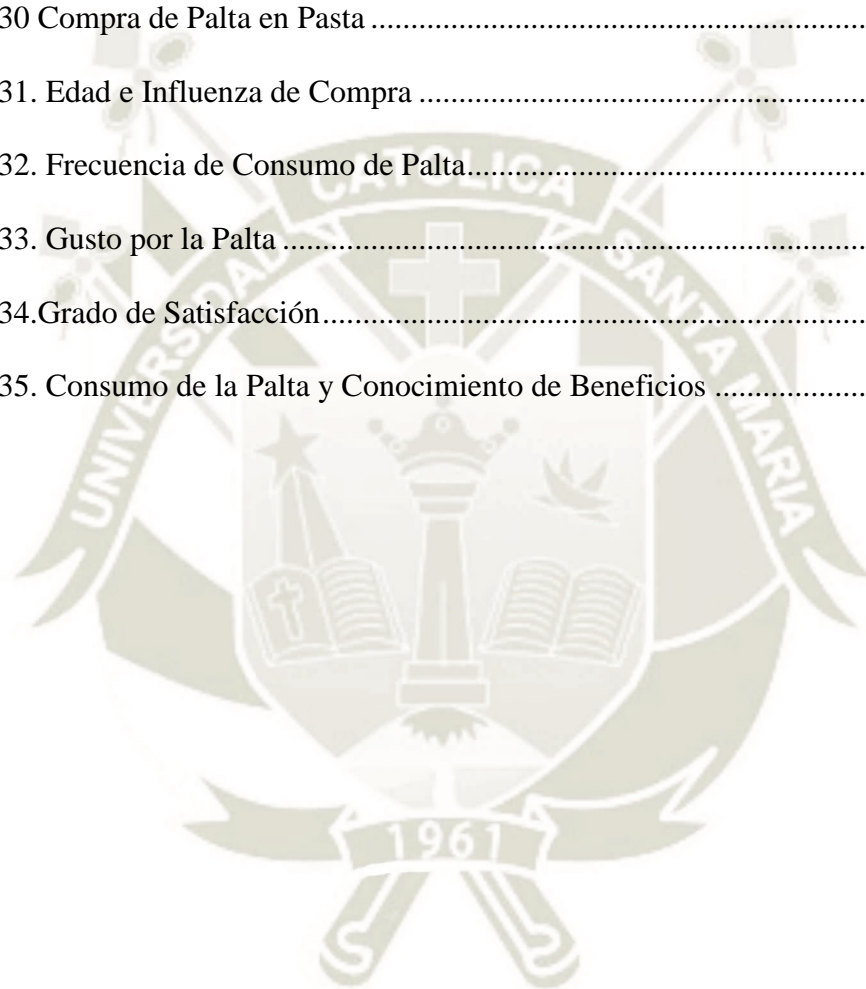
1.9. Estructura de costos	40
CAPITULO V	48
1. RESULTADOS	48
CONCLUSIONES.....	64
RECOMENDACIONES	66
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68
ANEXOS.....	72
ANEXO 1 ENCUESTA	73
ANEXO 2 MATRIZ DE DATOS	74



INDICE DE TABLAS

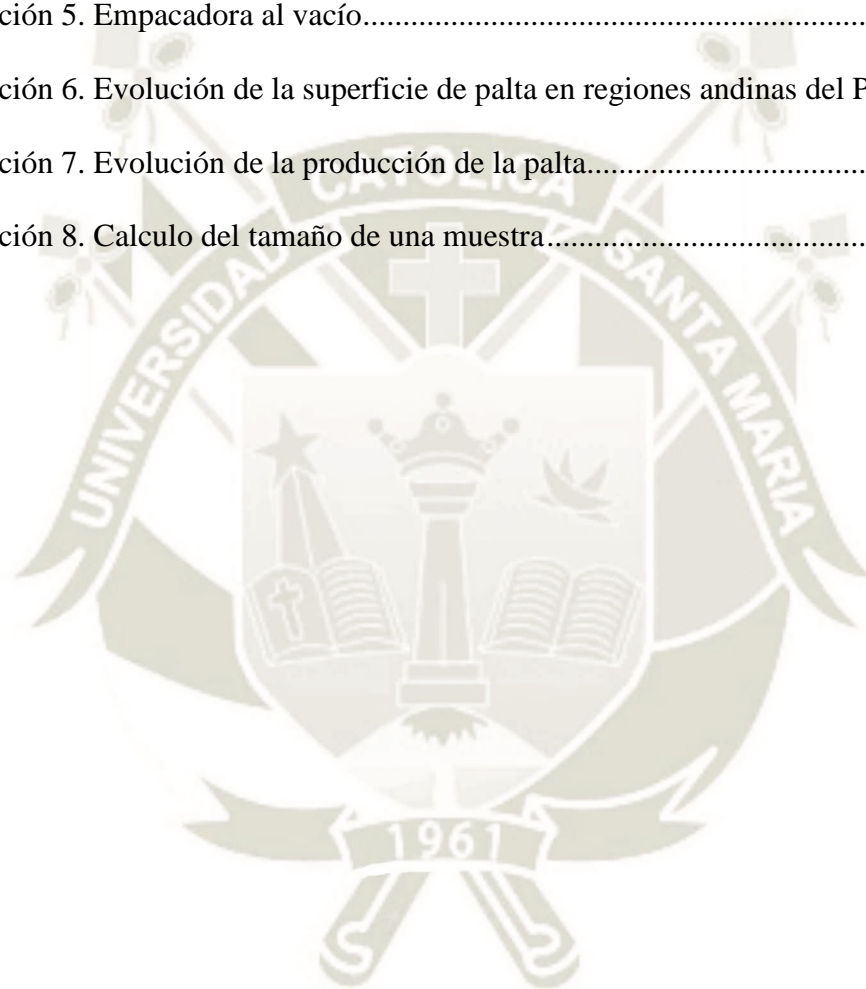
Tabla 1. Reacción de Pardeamiento	12
Tabla 2. Determinación del Universo.....	26
Tabla 3. Datos.....	39
Tabla 4. Costo de Inversión en Edificaciones y Terreno (EN S/.)	40
Tabla 5. Materias Primas (EN S/.).....	40
Tabla 6. Mano de Obra Directa (EN S/.).....	41
Tabla 7. Material de Envase (EN S/.).....	41
Tabla 8. Total, de Costos Directos (EN S/.)	41
Tabla 9. Mano de Obra Indirecta (EN S/.)	42
Tabla 10. Materiales Indirectos (EN S/.).....	42
Tabla 11. Gastos Indirectos (EN S/.).....	42
Tabla 12. Gastos de Fabricación (EN S/.)	42
Tabla 13. Mano de Obra Administración (EN S/.).....	43
Tabla 14. Gastos de Administración (EN S/.)	43
Tabla 15. Gastos de Venta (EN S/.)	43
Tabla 16. Gastos de Operación (EN S/.)	43
Tabla 17. Presupuesto de Ingresos por Venta (EN S/.)	44
Tabla 18. Maquinaria.....	44
Tabla 19. Ventas Monetarias (EN S/.).....	44
Tabla 20. Depreciación (EN S/.)	44
Tabla 21. . Costos sin IGV (EN S/.)	45
Tabla 23. Costos con IGV	45
Tabla 24. IGV.....	46

Tabla 25. Estado de Ganancias y Pérdidas (EN S/.).....	46
Tabla 26. Flujo de Caja Proyectado (EN S/.)	47
Tabla 27. Indicadores (EN S/.).....	47
Tabla 28. Frecuencia de Edad.....	48
Tabla 29. Compraría Palta en Pasta.....	50
Tabla 30 Compra de Palta en Pasta	52
Tabla 31. Edad e Influencia de Compra	54
Tabla 32. Frecuencia de Consumo de Palta.....	56
Tabla 33. Gusto por la Palta	58
Tabla 34. Grado de Satisfacción.....	58
Tabla 35. Consumo de la Palta y Conocimiento de Beneficios	62



INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Despulpadora en trozos de palta.....	6
Ilustración 2. Dosificador	7
Ilustración 3. Máquina mezcladora	8
Ilustración 4. Cámara refrigerada CHEERING.....	9
Ilustración 5. Empacadora al vacío.....	11
Ilustración 6. Evolución de la superficie de palta en regiones andinas del Perú.....	14
Ilustración 7. Evolución de la producción de la palta.....	14
Ilustración 8. Cálculo del tamaño de una muestra.....	29



INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Edad.....	48
Gráfico 2. Compraría Palta en Pasta.....	50
Gráfico 3. Compraria Palta en Pasta.....	51
Gráfico 4. Compraría Palta en Pasta.....	53
Gráfico 5. Edad e Influencia de Compra	55
Gráfico 6. Frecuencia de Consumo de Palta.....	56
Gráfico 7. Gusto por la Palta y Consumo.....	57
Gráfico 8. Grado de Satisfacción.....	59
Gráfico 9. Cantidad de Palta que Compra	60
Gráfico 10. Beneficios de la Palta	61
Gráfico 11. Consumo de Palta y Conocimiento de Beneficios	62

CAPITULO I

1. MARCO TEORICO DE INDUSTRIALIZACION DE LA PALTA EN PASTA

1.1. Terminología básica de la industrialización de la palta en pasta

1.1.1. Producción

La producción de la palta ha crecido sostenidamente durante el periodo del 2011-2017, debido al alto consumo de dicho producto, así como por la reputación del producto en calidad, volumen de producción y precio. Las principales variedades de palta que produce el Perú son Fuerte Costa, Hass, Criolla Selva y Naval (Ministerio de Agricultura, 2008).

La producción se amplió desde las 184 mil toneladas de ese año a 214 mil en el 2011, 268 mil en el 2012, 289 mil en el 2013 y 335 mil en el 2014, con una impresionante tasa promedio anual de 16%. Así es probable que nuestro país ya supere a la fecha a varios de los países que le anteceden en esta lista y se ubique entre los tres primeros productores del mundo (Diario Oficial del bicentenario El Peruano, 2012).

Debido a que es un producto oriundo de climas cálidos, abunda su producción en los meses cercanos al verano, y baja su producción en los meses de pleno invierno permitiendo de esta manera ingresar a los mercados exteriores en épocas que hay mucha demanda. El mercado busca ser competitivo mediante la innovación de productos con valor agregado, para ello se tiene que tener la seguridad del producto de la palta, lo cual en nuestro país existe producción todo el año. Esta última ventaja es muy importante, ya que en el Perú los mayores volúmenes de producción de la palta se dan durante los meses de mayo a setiembre, creándose una oportunidad para las expectativas de exportaciones, pues durante esas fechas otros mercados competitivos como México, Chile, Nueva Zelanda e Italia ven reducida su producción de palta y es ahí donde se presenta una oportunidad de negocio para aprovechar en el Perú (Ministerio de agricultura, 2008).

1.1.2. Industria

En la industria, se le utiliza para la fabricación de pasta y en la extracción de su aceite. Como pasta sirve para acompañar tequeños, panecillos y galletas. El

aceite obtenido es empleado en la fabricación de cosméticos, jabones, cremas de belleza y aceites para masajes. Se consume de diversas formas, como parte de ensaladas frescas en las comidas o se puede acompañar con el pan ya que tiene un sabor delicioso (Chavez, 2010).

1.2. Proceso de industrialización

Este proyecto estará enfocado en el proceso y comercialización de la palta en pasta, que una vez terminado el proyecto para empezar necesitaremos ubicar a los productores de palta donde podamos recoger la palta y que por facilidades del proyecto y minimizaciones de costos tendrán que estar ubicados en la Región Macro Sur del Perú exigiendo la calidad del producto que obtendremos donde un personal capacitado se encargue de controlar y realizar una preselección. Seguido de esto el fruto será colocado en gavetas donde serán regados constantemente con agua para su limpieza y se pueda continuar con el proceso después de tener el fruto desinfectado, luego se transportarán las paltas a la planta de producción donde serán desinfectadas con porciones pequeñas de cloro para ser una vez más lavados y desinfectados, de esta manera asegurarnos que la palta este completamente limpia para darle el valor agregado en el proceso de la pasta que será introducido en el mercado de la Región Arequipa. Para dicha elaboración tendrá que pasar por una rampa de recepción, para su maduración, luego del lavado la palta pasa a unas cámaras donde es expuesto por 2 días a gas etileno el cual ayudará al fruto a madurar bajo un control estricto que no altere las reacciones de la palta. Luego de esto se pesa las jabas que han llegado a su punto de maduración para que seguido de ello se proceda a usar la deshuesadora que permite separa la “pepa” de la pulpa, seguido de la despulpadora y mezcladora cuyo objetivo es realizar la pasta para luego realizar la mezcla con el ácido cítrico, sal y ser envasada.

Dentro de nuestro proyecto no incurriremos en costos de desperdicio ya que la cascara puede ser utilizada como abono para cosechas venideras, o para la elaboración de otras industrias derivadas de la palta (Ministerio de comercio exterior y turismo, 2004).

Las primeras operaciones del proceso que son de selección, cortado, entre otras, serán hechas manualmente por operarios capacitados, mientras que las otras

operaciones deben ser realizadas por maquinaria específica. Especificaremos los pasos importantes de casa proceso:

1.2.1. Recepción de la materia prima:

Para poder lograr obtener un producto de muy buena calidad es necesario que se tenga una excelente materia prima. Esto es posible gracias a los principales productores de palta hass que son quienes nos garantiza tener una excelente materia prima (Delgado Suarez & Diaz Ruiz, 2013).

Los encargados de asegurar la calidad de la palta hass son los operarios. La calidad de la palta se determina por el color y la textura. Para elaborar nuestro producto el estado ideal de la palta es verde, el cual se reconoce fácilmente por la textura dura. El personal encargado contará con vestimenta adecuada, así como guantes y botas (Delgado Suarez & Diaz Ruiz, 2013).

En el momento de la recepción de la materia prima se realiza una inspección visual del estado físico de la palta para así determinar la calidad de la palta y ver si cumple con las especificaciones en cuanto a sanidad (carencia de lesiones, manchas, malograda), peso promedio, diámetro uniforme y estado de madurez (grados °Brix, textura, color, pH) (Delgado Suarez & Diaz Ruiz, 2013).

1.2.2. Proceso de maduración:

Este proceso es muy importante porque de el depende la maduración correcta de la palta, así como el registro manual de tiempos y el fin de cada lote que permiten una buena clasificación en los periodos determinados. Por información recolectada se determinó que el tiempo de maduración de la palta es de 2 días expuesto a gas etileno (Ministerio de agricultura y ganadería, 2006).

1.2.3. Proceso de selección:

Para este proceso es necesario que la palta este madura y para ello se espera que en 2 días expuesta a as etileno pueda madurar, para obtener la pulpa en excelentes condiciones no tiene que estar sobre madura, para ello tenemos que tener un control constante del estado de la producción (Catalytic Generators Inc, 2020).

1.2.4. Proceso de lavado:

Este proceso es de suma importancia ya que el lavado de la materia prima tiene que ser una prioridad para ellos tenemos que controlar mediante muestras aleatorias para dicha verificación, utilizaremos una burbuja de aire de lavado, así la palta quedará sin residuos (Cosmes, 2020).

1.2.5. Proceso de extracción de la pulpa:

Para este proceso tenemos el apoyo de la maquinaria necesaria como la despulpadora, dosificador, mezcladora y también apoyo manual. Donde el personal especializado tiene que verificar de tal manera que se pueda aprovechar el máximo de materia prima y proceder a pesar la pulpa de la palta (Torres Villanueva, 2018).

1.2.6. Proceso de pulpeado y refinado:

Este proceso se realiza en una mezcladora, se garantiza la calidad en este proceso eliminar los tamaños de trozos grandes así se generará una textura más fina. Se debe pesar la pulpa final, la cual debe constituir un 60% de la pulpa de palta ingresada (Torres Villanueva, 2018).

1.2.7. Proceso de estabilizado:

Al adicionarle sorbato de potasio a nuestro producto, garantiza la calidad de este ya que evitará el crecimiento de microorganismos durante el almacenamiento (Torres Villanueva, 2018).

1.2.8. Envasado:

El ambiente donde se manipulan y sellan los alimentos también debe estar libre de bacterias potencialmente contaminantes, por lo que esto significa que las máquinas de llenado y sellado deben estar estériles antes del envasado y durante el proceso de producción. Al usar el tipo de envase doy pack garantiza que su calidad sea siempre alta, ser almacenado y distribuido fácilmente.

A continuación, se presenta una descripción de la maquinaria necesaria para las operaciones unitarias mecanizadas en el proceso (Restauración Colectiva, 2019).

1.2.9. Despulpadora en trozo de paltas:

Deshuesadora/pasadora con cribas intercambiables y rotor ajustable para el deshuesado y triturado de fruta de hueso, frutos y bayas. Los huesos se eliminan de la pulpa por separado. Las bombas para pulpa voran se pueden conectar directamente a la deshuesadora.

Especificaciones:

- Altura salida hueso 490 mm
- Altura descarga pulpa 430 mm
- Conexión bomba para pulpa DN 65 AG
- Material 1.4301 / AISI 304
- Peso 220 kg
- Altura carga 1 615 mm
- Alto 1 615 mm
- Ancho 770 mm
- Largo 2 014 mm
- Protección eléctrica 16 A
- Conexión eléctrica 400V 50Hz (trifásico)
- Potencia del motor 5,5 (7,5) kW (PS)
- Potencia nominal kg/h hasta 1 000 kg/h (Voran, 2020).



Ilustración 1. Despulpadora en trozos de palta

Fuente: Voran, 2020

Dosificador:

Modelo: EURO-D.PAS-4BOQ-1000

Rango de llenado: 100 – 1000 ml

Velocidad de dosificado: 10 . 20 dosificados por boquilla/min.

Rango de error: Máx. 1%

Tipo de accionamiento: Manual por electro pedal

Información eléctrica: 110 V 1 Amp.

Aire requerido: 80 - 100 Psi

Dimensiones externas: 105 x 110 x 90 Cm

Altura con pedestal: 168 Cm (Intertec, 2020)



Ilustración 2. Dosificador

Fuente: Intertec, 2020

1.2.10. Máquina mezcladora:

En el centro de cada mezclador de alto cizallamiento de Silverson hay un cabezal de trabajo especialmente diseñado. Este cabezal de trabajo de mezclado está construido con precisión y ofrece gran versatilidad al permitir que cualquier máquina desempeñe una serie variada de operaciones de mezclado. La excepcionalmente rápida acción de mezclado de Silverson reduce sustancialmente los tiempos de proceso comparado con los mezcladores y agitadores convencionales, pudiendo reducir el tiempo de mezclado hasta un 90%.

Ventajas

- Adecuado para producción a gran escala
- Producto libre de aglomeración
- Repetibilidad
- Velocidad
- Mínima aereación
- Mejora la higiene del recipiente

- Los líquidos viscosos pueden ser incorporados al volumen líquido por medio de la tolva. Aditivos líquidos también pueden ser bombeados directamente dentro del Venturi (Silverson, 2020).



Ilustración 3. Máquina mezcladora

Fuente: Silverson, 2020

1.2.11. Cámara refrigerada:

1. Panel de aislamiento modular, gancho CAM, la instalación es simple, fácil de instalar
2. Refrigeración: R22, R404A,
3. Rango de temperatura: de $- 50^{\circ} \text{C}$ a $+ 20^{\circ} \text{C}$
4. Tamaño de la habitación: de acuerdo con el diseño de solicitud del cliente
5. Funciones: mantener fresco, congelado, congelado rápido, a prueba de fuego,
6. Los accesorios de refrigeración de marca de fama mundial
7. ciclo de vida largo
8. Control automático completo, fácil de operar y gestionar.
9. Tipo de descongelación: descongelación eléctrica
10. Alta eficiencia y diseño de ahorro de energía

Temperatura de clasificación:

1. 0 ° C ~ + 22 ° C: estación de comunicación, planta de hongos, almacenamiento de medicamentos, sala de procesamiento, sala de empaque
2. -5 ° C ~ + 5 ° C: preenfriamiento, mantener fresco,
3. -10 ° C ~ -20 ° C: almacenamiento en el congelador
4. -25 ° C ~ -30 ° C: almacenamiento a baja temperatura, congelación rápida
5. -35 ° C ~ -40 ° C: congelador rápido, congelación rápida

Cámara refrigerada marca misa Italia, modelo mk2 para almacenaje de pollos, carnes, pescado, verduras, frutas, etc. 4.5 m³ de capacidad de + 1° + 6° c con iluminación, tablero de control eléctrico, unidad de refrigeración motor francés el mejor de excelente calidad, puerta con llave (Flores Soto, 2018).



Ilustración 4. Cámara refrigerada CHEERING

Fuente: Flores Soto, 2018

1.2.12. EMPACADORA AL VACÍO:

Empacadora al vacío con doble sello SV4PF de la marca RYU tienen una calidad estable de función completa, de novedosa y de atractiva apariencia, de fácil operación y de sencillo mantenimiento por lo que es adecuado para la aspiración de material de embalaje suave. Así mismo está hecho en una película compuesta o película de papel aluminio compuesto. Además la aspiración y el

embalaje de sólidos, líquidos, polvos, pastas, frutas, medicinas. Por último productos químicos, productos electrónicos, instrumentos precisos, metales raros, etc.

Especificaciones:

- Estructura en acero inoxidable
- Cubierta acrílica transparente para visualizar los productos empacados.
- Sellado de dos hileras o dos barras con Nicrom de 400 x 10mm cada una.
- Pulsadores digitales para programar el Vaciado (en segundos), Tiempo del sellado (en segundos) y la Temperatura del sellado (Alto, medio y bajo).
- Llave o interruptor térmico tipo riel para encender y proteger la empacadora.
- Visor acrílico para verificar el nivel de aceite.
- 01 caja con letras, números y símbolos de silicona para personalizar (fechas de vencimiento, fecha de producción, lote, nombre comercial, etc.) a la hora del sellado y las cuales se colocan en la silicona de sellado ubicada en la tapa acrílica.
- Sistema de Palanca posterior para enganchar la tapa y poder mantenerla abierta o cerrada.
- Patas de goma antideslizante (RYUSAC, 2020).



Ilustración 5. Empacadora al vacío

Fuente: RYUSAC, 2020

1.3. Debilidades en el proceso de industrialización

Una de las debilidades encontradas más importante es que la tecnología para este proceso es limitada en nuestro país, por ende incrementan nuestros costos para obtenerlas, tampoco se tiene la cantidad y tipo de plantaciones de palta en un solo lugar concentrada lo que hace que incrementen los costos para poder transportar el fruto del Sur y pueda realizarse la industrialización de la palta en pasta, no hay experiencias a nivel industrial en el que podamos basarnos y minimizar errores. Todo ello limita en el corto plazo su producción para el caso de la industrialización de la palta en pasta; sin embargo, en fruto se tiene un inicio de oferta significativa lo que hace que podamos darle el valor agregado al fruto para el mercado de la Región Arequipa.

No optamos por tener varias presentaciones a preferencia del envasado y contenido, así como otros tipos de industrialización con el mismo fruto de la palta.

1.4. Descripción de logros observados

Los logros que generó dicha industrialización es poder continuar a base de los datos secundarios que encontramos, por ende ahí tenemos una ventaja. Otro paso importante para resaltar es que podemos organizar a los productores de palta para el acopio, así poder reunir la cantidad necesaria para cada lote de elaboración de la palta en pasta, pudiendo abastecernos de manera positiva. Los insumos no tienen un costo excesivo y la maquinaria que utilizaremos tiene tecnología de punta lo que nos

permitirá minimizar tiempo, gastos y ubicarnos como pioneros en la Región de Arequipa, obteniendo una elaboración de calidad (The Arcade Basic, 2016).

1.5. El tiempo de la reacción de pardeamiento de la pulpa

Tabla 1. Reacción de Pardeamiento

PRODUCTO	PALTA EN PASTA
INGREDIENTES	Pulpa de palta Hass o Fuerte, Ácido ascórbico, sal, ácido cítrico y goma natural.
TEXTURA	Cre moso, con pequeñas y finas piezas e palta y blando al paladar
COLOR	Verde
CONSERVACION	Envasado a 2-4°C de temperatura
VIDA UTIL	3 meses
SABOR	Cre moso neutro
SORBATO	Durabilidad

Elaboración: Propia

Fuente: Ministerio de Agricultura, 2008

El producto terminado se almacena en ambiente refrigerado para el primer caso se sugiere una temperatura máxima de entre 2 – 4 °C, con lo cual se obtiene una vida útil de 3 meses (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2010).

1.6. Objetivos de la Industrialización de la palta en pasta

- Formulación de la palta en pasta para almacenamiento refrigerado y/o congelado.
- Establecimiento de parámetros que permitan garantizar la inocuidad del producto y prolonguen su tiempo de vida.
- Identificar los insumos que puede ser mezclado para la conservación de la palta en pasta.

Elaborar la palta en pasta a nivel industrial, estableciendo parámetros que permitan garantizar la inocuidad del producto y prolonguen su tiempo de vida útil, conservándola inocua hasta el momento de su consumo. En el año 2005 se registró, con un crecimiento promedio anual de apenas 5%, registrando un área de 11,7 mil hectáreas. En los siguientes años se activa dicho incremento y aumenta a tasas por encima del 10% promedio anual. Sin embargo, en los tres últimos años las áreas cosechadas han aumentado en una mayor proporción, de registrar 17,8 mil hectáreas en el 2010 se eleva hasta 25,7 mil toneladas al 2013, equivalente a un 44,4% de incremento entre estos dos años. El área verde de palta en sus diversas variedades podría estar fluctuando las 39,4 mil toneladas, si tenemos en cuenta lo señalado por la Dirección de Estadística del MINAGRI que las áreas sembradas en el período 2011/2012 fueron de 5,1 mil hectáreas, en la campaña 2012/2013 se alcanzó un total de 4,8 mil hectáreas y en la última campaña 2013/2014 habría alcanzado las 3,5 mil hectáreas, a la que sumadas las áreas en producción dan este total. De ahí que se estaría esperando que estas nuevas plantaciones entren en producción en los años 2015, 2016 y 2017 respectivamente. De acuerdo a información proporcionada por las Direcciones Regionales de Agricultura, actualmente los buenos precios de la palta, en particular la palta Hass, vienen siendo un incentivo a que los productores de las zonas interandinas estarían buscando incorporar tierras dedicadas a otros cultivos a la producción de palta y en muchos otros casos reorientando la producción de la variedad fuerte u otras variedades, hacia la variedad de palta Fuerte y Hass, que son las que tienen una gran demanda en el mercado Arequipeño. Actualmente, según los cálculos de Pro Hass, solo un 5% de la producción de palta Hass se origina de la sierra peruana, de ahí que se espera un incremento sustancial de este tipo de cultivo en esta región (Ministerio de Agricultura, 2008).

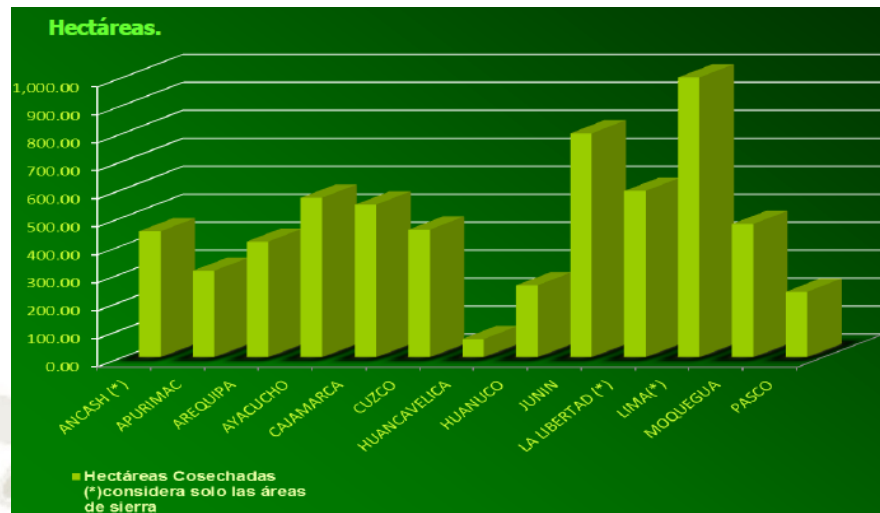


Ilustración 6. Evolución de la superficie de palta en regiones andinas del Perú

Elaboración: Ministerio de Agricultura

Fuente: Ministerio de Agricultura, 2008

1.7. Producción de la palta en la región Arequipa

Las cifras aún preliminares de producción de paltas para el período enero-marzo de 2017 estiman un volumen de 60624 toneladas, cifra nada desdeñable y superior al alcanzado en el primer trimestre de los años anteriores, salvo en el 2016, respecto al cual ha caído en 7,5% (Ministerio de Agricultura, 2017).

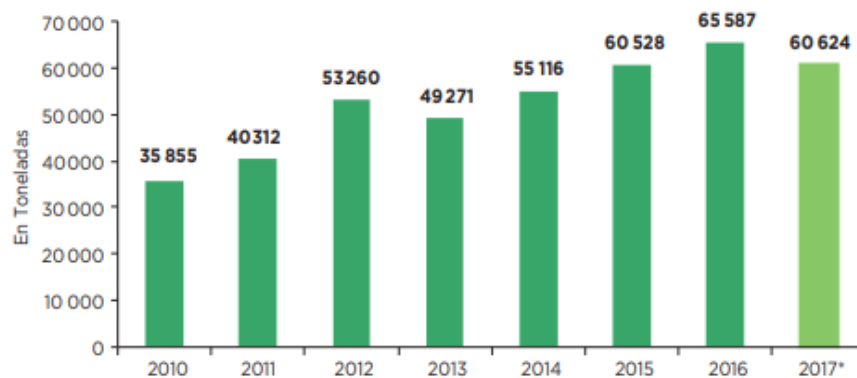


Ilustración 7. Evolución de la producción de la palta

Elaboración: Ministerio de Agricultura

Fuente: Ministerio de Agricultura, 2008

Cabe señalar que en el Perú se puede producir palta durante todo el año; sin embargo, el grueso de la producción estacional se concentra entre los meses de abril a julio de

cada año. En ese sentido los mayores volúmenes de producción se esperan alcanzar recién en el segundo y tercer trimestre (Ministerio de Agricultura, 2017).

2. Antecedentes Investigativos

La palta es un alimento saludable, su principal nutriente es la grasa vegetal, 75% de esta mona insaturada del tipo oleico (omega 9) el mismo del aceite de olivo. Los estudios indican que el omega 9 tiene la capacidad de disminuir los niveles de colesterol en sangre, por tanto, la grasa de la palta está en la lista de grasas buenas recomendadas. Otro nutriente importante a destacar es su contenido de vitamina E, esta vitamina nos protege de los radicales libres ya que neutraliza los procesos de oxidación dañinos, a los que nos exponemos con la contaminación ambiental, tabaquismo, frituras de los alimentos etc. Por otro lado, es una buena fuente de potasio y magnesio, pero pobre de sodio, esta composición hace de la palta un alimento muy apropiado para pacientes con problemas cardiacos o de hipertensión arterial, pacientes con bulimia o que toman diuréticos. Si es un paciente con insuficiencia renal, deberá restringir el consumo de palta por su contenido de potasio, lo mismo que pacientes con sobrepeso ya que aporta muchas calorías (RRP Noticias, 2013).

El tema del consumo de la palta tiene un volumen de 81,5 mil toneladas alcanzadas en el año 2000, estas aumentan y declinan alrededor de esa cifra hasta el año 2008, en los siguientes años se aprecia un mayor crecimiento del consumo, alcanzando las 185,1 mil toneladas en el 2012 y 174,4 mil toneladas en el 2013, niveles históricos (Diario Oficial del bicentenario El Peruano, 2012).

Respecto al consumo por persona, que es un indicador muy importante del consumo de palta en el país, se ha mantenido alrededor de 3,2 kilogramos por persona hasta el año 2008, en los siguientes años se aprecia un incremento sostenido de dicho consumo y alcanza los 4,4 kilogramos en el 2011 y 6,1 kilogramos en el 2012, esta es la cifra más importante de todo el período bajo estudio. En el 2013 registra un volumen de 5,7 kilogramos por persona, un importante nivel de consumo abastecida plenamente por la producción nacional. Estas cifras son significativas, si tenemos en cuenta que en el año 2013-2014 casi el 40% de la producción nacional ahora es exportada (Ministerio de agricultura, 2015).

En la industria, se le utiliza para la fabricación de pasta y en la extracción de su aceite. Como pasta sirve para acompañar tequeños, panecillos y galletas. El aceite obtenido es

empleado en la fabricación de cosméticos, jabones, cremas de belleza y aceites para masajes. Se consume de diversas formas, como parte de ensaladas frescas en las comidas o se puede acompañar con el pan ya que tiene un sabor delicioso (Chavez, 2010).



CAPITULO II

1. MARCO TEORICO DEL CONSUMO DE LA REGION AREQUIPA

1.1. Terminología básica del Consumo en la Región Arequipa

1.1.1. Demanda:

“Cantidad y calidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos en los diferentes precios del mercado por un consumidor, demanda individual, o por el conjunto de consumidores, demanda total o de mercado, en un momento determinado” (Krugman, 2019).

El cálculo del consumo nacional de palta se ha realizado sobre la base de la producción nacional, a la que se ha buscado sumar las importaciones, que son inexistentes y se ha restado el volumen de exportaciones. No obstante el fuerte crecimiento de las exportaciones, la disponibilidad creciente de la producción nacional ha abastecido la mayor demanda interna de palta (Ministerio de agricultura, 2015).

Por eso en Arequipa incluidas las provincias tenemos 969284 habitantes, lo cual estaríamos dirigidos a toda la población resaltando las propiedades de la palta y beneficios que son identificados por los hogares arequipeños ya que puede ser consumida por todos con algunas excepciones mínimas, entonces consideramos que según el comportamiento de la población de Arequipa respecto a la palta tiene una aceptación positiva ya que la población arequipeña tiene especial inclinación por este producto que ingresa a principales mercados de Arequipa en grandes cantidades, donde los intermediarios entre agricultor y consumidor trasladan en camiones haciendo una recolección por el Sur de nuestro país con las principales variedades que son la palta Fuerte y la palta Hass.

1.1.2. Distribución:

Según el Diccionario de la Real Academia Española (2020), distribución es definida como “reparto de un producto a los locales”.

1.1.3. Factibilidad:

Según el Diccionario de la Real Academia Española (2020), factibilidad es la “cualidad o condición de factible”.

1.1.4. Mercado objetivo:

Es un sector de la población al que está dirigido un producto. “Es el segmento particular de una población en el que es detallista y enfoca su pericia de comercialización para abastecer ese sub mercado, con la finalidad de lograr una determinada utilidad (Americian Marketing Asociation, 2020).

1.2. Proceso aplicativo del Consumo de palta respecto a los habitantes en la Región Arequipa

El proceso que aplicamos para determinar el consumo de la Región de Arequipa, la determinamos mediante las encuestas a realizar ya que de esta manera podremos llegar a los consumidores a los que nos dirigimos, en Arequipa tenemos 969284 habitantes, pero para ello aplicamos una estrategia de encuestas personales en lugares específicos de la Ciudad de Arequipa. Para hallar el número de muestra con un diseño transversal veremos la relación del número de consumidores de palta entre el número de habitantes de la Región Arequipa, para ello aplicaremos nuestra fórmula de muestreo con nuestros datos considerando un margen de error del 6%.

Estratégicamente consideramos realizar las encuestas que nuestro muestreo indique en los principales centros comerciales de nuestra Región Arequipa ya que obtendremos datos más exactos ya que ahí se encuentran los consumidores de manera concentrada.

Sabemos que hoy en día en nuestro país el consumo per cápita está en los 4kg por habitante; cifra superior a lo que se consume en EE.UU. o países de Europa (Diario Gestion, 2015).

1.3. Patrones de consumo o perfil de consumo

Dentro de los patrones consideramos que tiene una gran influencia los beneficios que este fruto ofrece, su alta producción. Por ello se identifica como un patrón la alta frecuencia en la compra de la palta ya que este producto ya tiene un mercado definido.

Por otra parte, se observan patrones de precios que son muy bajos entre los meses de noviembre y enero del siguiente año, esta situación es el reflejo de la evolución de la producción de las zonas interandinas de la sierra y selva alta, que se encuentran orientadas hacia el mercado interno, donde los precios se deprimen cuando la

producción registra los mayores niveles estacionales (Ministerio de Agricultura, 2008).

Entonces el precio tiene gran influencia en todo producto consumido, pero respecto a la palta varía poco el precio durante el año debido a que la producción no está lejos del destino donde se comercializa, en este caso las chacras que están en el Sur del Perú hacia los mercados principales de Arequipa, otro patrón en el que se basa nuestro proyecto es la Tecnología donde consideramos que la industrialización de la palta en pasta es necesaria para la población Arequipeña porque buscan productos que den la facilidad a los consumidores ya que es importante mencionar que hoy en día las personas en general tienen un ritmo de vida más acelerada por diversas actividades que elevan su calidad de vida y así también se pretende su conservación dándole un valor agregado y una mayor vida útil, pretendiendo lograr una tendencia creciente porcentual (%) de consumo en la elaboración de la palta en pasta, resaltando sus beneficios nutricionales y creando un mercado competitivo del producto; donde los principales intermediarios con el consumidor puedan optar por nuestro producto elaborado y logremos establecernos en todos los lugares donde el consumidor pueda encontrar la palta en pasta. Por ende se espera que la industrialización de la palta en pasta sea aceptada por los consumidores que buscan productos con una mayor vida útil y que principalmente mantengan características naturales, es así como consideramos que los beneficios forman parte de los patrones que influyen en el consumo explicando por qué la población elige consumir la palta.

La palta es una fruta muy apreciada por sus cualidades sensoriales y nutritivas, pero altamente perecedera por lo que requiere de un manejo adecuado de frío para su conservación pos cosecha (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 1990).

Posee un alto contenido de aceites vegetales, por lo que se le considera un excelente alimento en cuanto a nutrición, además se ha descubierto que el aceite de la palta tiene propiedades antioxidantes. Es rico en grasa vegetal que aporta beneficios al organismo (Chavez, 2010).

Sacando a relucir las propiedades de la palta que, contiene las 12 vitaminas de las 13 existentes, alto contenido de vitamina E y K, todas las vitaminas B. También es rica en minerales como potasio y magnesio. Y lo más importante es cero colesterol.

Además, que puede ser adecuada fácilmente a los gustos del consumidor (Ministerio de agricultura, 2008).

La palta es un alimento saludable, su principal nutriente es la grasa vegetal, 75% de esta mona insaturada del tipo oleico (omega 9) el mismo del aceite de olivo. Los estudios indican que el omega 9 tiene la capacidad de disminuir los niveles de colesterol en sangre, por tanto, la grasa de la palta está en la lista de grasas buenas recomendadas. Otro nutriente importante a destacar es su contenido de vitamina E, esta vitamina nos protege de los radicales libres ya que neutraliza los procesos de oxidación dañinos, a los que nos exponemos con la contaminación ambiental, tabaquismo, frituras de los alimentos etc. Por otro lado, es una buena fuente de potasio y magnesio, pero pobre de sodio, esta composición hace de la palta un alimento muy apropiado para pacientes con problemas cardiacos o de hipertensión arterial, pacientes con bulimia o que toman diuréticos. Si es un paciente con insuficiencia renal, deberá restringir el consumo de palta por su contenido de potasio, lo mismo que pacientes con sobrepeso ya que aporta muchas calorías (RRP Noticias, 2013).

1.4. Debilidades del proceso

Las debilidades principales que se pueden presentar, es que no tengamos la aceptación adecuada en la Región de Arequipa respecto a la industrialización de la palta en pasta, ya sea por los patrones de consumo que no estén relacionados con el éxito de este proyecto como los precios que no pueden ser aceptable, o tener percepciones diferentes de los encuestados, donde puedan existir mayores desviaciones en nuestros resultados. Otra debilidad es romper los paradigmas y brechas al momento de comprar un producto elaborado, para ello tenemos que realizar degustaciones que despierta la confianza en los posibles consumidores (Avendaño, Mercado, Soriano, & Villamonte, 2018).

1.5. Objetivo del Consumo de la palta en pasta en la Región Arequipa

- Estudio del mercado apto para consumir la industrialización de la palta en pasta.
- Identificar el segmento del mercado que consumiría la pasta de palta.
- Potenciar la producción de palta en la Región Arequipa
- Incentivar a la elaboración de otros derivados de la palta para tener un mercado competitivo

- Dejar las posibilidades de realizar otros proyectos similares que puedan ser mejorados (Avendaño, Mercado, Soriano, & Villamonte, 2018).



CAPITULO III

1. DEMOSTRACIÓN DE LA HIPOTESIS

1.1. Hipótesis específica preliminar

Si existe una demanda de palta en pasta en la Región de Arequipa entonces existe la probabilidad de su industrialización.

1.2. Industrialización de la palta en pasta

Nuestra hipótesis respecto a esta variable es que a través de esta investigación viable sea probable lograr industrializar la palta en pasta para la facilidad de los consumidores.

Porque es importante mencionar que hoy en día las personas en general tienen un ritmo de vida más acelerada por diversas actividades que eleven su calidad de vida y así también se pretende su conservación dándole un valor agregado y una mayor vida útil, para el beneficio de los futuros consumidores.

1.3. Consumo de la Región Arequipa

Probabilidad de que existe una demanda determinada en la Región de Arequipa, para la elaboración de un nuevo producto de la palta, fruto altamente producido en la Región Macro Sur.

Ya que por sus características altamente beneficiosas para el consumo humano nos permitirá poder industrializarla y lograr elaborar la palta en pasta, aparte de resaltar que el consumo como fruto ya es alto y supera cuatro veces el consumo per cápita por habitante. En estos últimos años, la palta ha adquirido importancia en el consumo y la agroindustria es clave fundamental para mantener este crecimiento en el consumo, la investigación y futura industrialización de la palta se vuelven una necesidad; cuya finalidad es buscar nuevas formas de presentación del producto con mayor valor agregado.

Se pretende que todos los consumidores de la Palta en la Región Arequipa opten por el consumo de dicha industrialización, logrando así en un plazo determinado la expansión de la industrialización en todo el Perú y también en el extranjero.

1.4. Demostración de la hipótesis

1.4.1. Consideraciones preliminares

Consideramos que es una encuesta fácil de llenar y no demanda de mucho tiempo para realizarla ya que el encuestado puede no decidir llenarla si observa que es muy tediosa, los perfiles de los encuestados oscilan a un público en general, con preferencias a personas con un nivel socioeconómico medio

1.4.2. Contenido de preguntas

Nuestras preguntas se analizaron para que sean claras y concretas para que el encuestado no tenga problemas para responder con facilidad y sin quitarles mucho tiempo, así lograr que la información necesaria que deseamos llegue con exactitud sin causar incomodidades. Se colocó preguntas abiertas y cerradas dando preferencia a las cerradas por la facilidad de los encuestados.

1.4.3. Formato de respuestas

En nuestro formato de las preguntas de opción y selección múltiple el encuestado podrá elegir las respuestas que crea conveniente para poder brindarnos la información correcta. Con preguntas abiertas, dicotómicas, de filtro y rangos definidos.

CAPITULO IV

1. DISEÑO DE INVESTIGACION

1.1. Tipo Y Nivel De Investigación

La investigación a realizar es Aplicada, de tipo descriptiva y explicativa.

Es descriptiva porque nos permite conocer las reacciones de la palta en la industrialización para la elaboración de pasta, al mismo tiempo conocer a los futuros consumidores, buscando la manera de brindarles facilidad y satisfacción.

Es explicativa porque nos permite determinar la relación entre consumidores y la aceptación de la industrialización de la palta en pasta en la Región de Arequipa.

Este proyecto estará enfocado en el proceso y comercialización de la palta en pasta, que una vez terminado el proyecto para empezar necesitaremos ubicar a los productores de palta donde podamos recogerla y que por facilidades del proyecto tendrán que estar ubicados en la Región Macro Sur del Perú exigiendo la calidad del producto que obtendremos donde un personal capacitado se encargue de controlar. Seguido de esto el fruto será colocado en gavetas donde serán regados constantemente con agua para su limpieza, luego se transportarán las paltas a la planta de producción donde serán desinfectadas con porciones pequeñas de cloro para ser una vez más lavados y desinfectados, de esta manera asegurarnos que la palta este completamente limpia para darle el valor agregado en el proceso de la pasta que será introducido en el mercado de la Región Arequipa. Para dicha elaboración tendrá que pasar por una rampa de recepción, para su maduración, luego del lavado la palta pasa a unas cámaras donde es expuesto por 2 días a gas etileno el cual ayudará al fruto a madurar.

Luego de esto se pesa las jabas que han llegado a su punto de maduración y después deshuesadora, descortezadora y amasadoras cuyo objetivo es realizar la pasta para luego realizar la mezcla con el ácido cítrico, sal y ser envasada. Por ende cumple con las características necesarias para ser una investigación desarrollada de manera aplicativa, descriptiva. Por el lado de explicativa identificamos la parte experimental ya que se tiene que realizar un estudio y así podremos identificar los objetivos específicos como identificar los insumos mezclados para la conservación de la palta en pasta, establecer los parámetros que permitan promulgar el tiempo de vida de la pulpa de la palta, formulación de la palta en pasta para almacenamiento refrigerado

mediante pruebas experimentales, estudio del mercado apto a consumir dicho producto elaborado, nos permitirá segmentar nuestro mercado e identificar las barreras que existirán en nuestro mercado objetivo. Y después de nuestra investigación en campo podremos llegar a nuestro objetivo principal y lograr determinar cuál sería el consumo de la región Arequipa de la palta en pasta para su industrialización, una vez analizados los datos recolectados podremos responder si dicho proyecto es viable o no.

1.2. Descripción Del Ámbito De La Investigación

La Ciudad de Arequipa tiene 29 distritos, con 969284 habitantes y nos dirigimos a este ámbito ya que las principales características de la población de Arequipa respecto al consumo de palta son altas en todas las variedades, pero principalmente en la palta Fuerte y Hass como vimos en el marco teórico, la palta es un producto con altos niveles de consumo y pretendemos extraer nuestra muestra para realizar las encuestas estructuradas y las entrevistas a los conocedores de la producción y venta de la palta, así obtener la información que necesitamos sobre la viabilidad de la industrialización de la palta en pasta para poder detallar las preferencias del consumidor, saber la tendencia de consumo de dicha elaboración resaltando sus beneficios.

Para esta investigación vimos la factibilidad del ámbito los centros comerciales, principalmente los que están en los distritos que se escogió en nuestra muestra estratégicamente. Por la población concurrida en dichos distritos estos son José Luis Bustamante y Rivero, Cayma, Yanahuara y Centro histórico ya que cerca de estos distritos se encuentran los centros comerciales más grandes, tenemos que resaltar que en los centros comerciales tendremos la accesibilidad de poder realizar las encuestas a los consumidores más frecuentes.

De igual manera podremos identificar a los actores de la producción “oferta”, y obtener la información necesaria para la viabilidad de nuestra investigación en la industrialización de la palta en pasta, esta tiene gran importancia para nosotros ya que la entrevista estará dirigida a gente que está en el negocio de la palta y es conocedora del tema y esto nos ayudará a disminuir riesgos y errores que en el camino encontraremos como los errores sistemáticos ya sea en la medición o en el diseño.

1.3. Población y muestra

Nos dirigimos a la población de toda la Región de Arequipa ya que sus principales características de la población de Arequipa respecto a la palta son altas en todas las variedades, pero principalmente en la palta Fuerte y Hass como vimos en el marco teórico, entonces por ser la palta un producto con altos niveles de consumo decidimos tener como universo de la demanda a toda la Región de Arequipa, donde tenemos 969284 habitantes y pretendemos extraer nuestra muestra para realizar las encuestas estructuradas y obtener la información que necesitamos sobre la industrialización de la palta en pasta y determinar la aceptación del mercado de dicho producto elaborado, así como también poder detallar las preferencias del consumidor, como la tendencia de consumo de dicha elaboración.

Tabla 2. Determinación del Universo

	2017
AREQUIPA	969284
AREQUIPA	54095
ALTO SELVA ALEGRE	82412
CAYMA	91802
CERRO COLORADO	148164
CHARACATO	9288
CHIGUATA	2940
JACOBO HUNTER	48326
LA JOYA	30233
MARIANO MELGAR	52667
MIRAFLORES	48677
MOLLEBAYA	1868
PAUCARPATA	124755
POCSI	547

POLOBAYA	1477
QUEQUEÑA	1376
SABANDIA	4136
SACHACA	19581
SAN JUAN DE SIGUAS	1535
SAN JUAN DE TARUCANI	2179
SANTA ISABEL DE SIGUAS	1264
SANTA RITA DE SIGUAS	5592
SOCABAYA	78135
TIABAYA	14768
UCHUMAYO	12436
VITOR	2345
YANAHUARA	25483
YARABAMBA	1125
YURA	25367
JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO	76711

Elaboración: Propia

Fuente: INEI, 2015

Se ha determinado un universo de 29 distritos de la Región de Arequipa.

(a) Universo:

Posee un alto contenido de aceites vegetales estos son los conceptos que utilizaremos para el cálculo de nuestra muestra de la población de Arequipa:

- La población es el número completo de individuos con características afines que conforma Arequipa, por ende, es el número total con todos sus distritos 969284 Habitantes. En la fórmula la población es representada con la letra N
- La muestra es la cantidad representativa de esa población y se indica con la letra n. ahora la hallaremos.
- El margen o posibilidad de error es la diferencia que pueda darse entre los resultados obtenidos con la muestra y los que se hubiesen obtenido si la encuesta se aplicara a toda la población, nuestro margen de error es de un 6%, y este es representado con la letra e.
- El porcentaje de confianza es el nivel de certeza que ofrecen los resultados expuestos. Se simboliza con la letra $Z\alpha$, para ello sabemos que se complementa con el margen de error. Entonces representamos un 94% que según la tabla en números es 1.88.
- La cantidad de sujetos de la población que tienen en común la variable que buscamos medir, se indica con la letra p. El número de individuos que no comparten esa variable, se marca con q. En estos casos se coloca 0,5 para ambos, es decir $p= 0,5$ y $q= 1-p (1-0,5)$.

TABLA DE APOYO AL CALCULO DEL TAMAÑO DE UNA MUESTRA POR NIVELES DE CONFIANZA									
Certeza	95%	94%	93%	92%	91%	90%	80%	62.27%	50%
Z	1.96	1.88	1.81	1.75	1.69	1.65	1.28	1	0.6745
Z ²	3.84	3.53	3.28	3.06	2.86	2.72	1.64	1.00	0.45
e	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.20	0.37	0.50
e ²	0.0025	0.0036	0.0049	0.0064	0.0081	0.01	0.04	0.1369	0.25

Ilustración 8. Calculo del tamaño de una muestra

Elaboración: INEI

Fuente: INEI, 2015

DONDE:

n= tamaño de la muestra

N=población

Z=nivel de confianza

p=probabilidad a favor

q=probabilidad en contra

e=error muestral

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

$$n = \frac{1.88^2 * 0.5 * 0.5 * 969284}{0.06^2 (969284 - 1) + 1.88^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 245$$

Entonces podemos decir que nuestra muestra para la población de arequipa con un margen de error de 6% y con un margen de confianza de 94% tendremos que realizar 245 encuestas para determinar la acepción de la industrialización de la palta en pasta para el consumo de la Región Arequipa . Para la muestra de 245 encuestas determinaremos los principales distritos de la ciudad con cercanía de centros comerciales ya que son lugares donde los consumidores estan concetrados y podemos determinar sus reacciones para poder aplicar tecnicas en las encuestas, de

igual manera evitar otros tipos de errores que se encuentran fuera de los errores aleatorios, como la determinación de sub grupos en las encuestas, nuestro objetivo en la determinación de nuestra muestra es obtener datos de calidad sobre el consumo de la población respecto a la industrialización de la palta en pasta, y saber que tan aceptado y viable sería esta elaboración industrial en el mercado de Arequipa.

1.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

1.4.1. Técnicas

En el presente estudio utilizaremos tanto el método de estudio de información primaria y secundaria, así como observación directa:

- “Método primario, donde el investigador crea información para una investigación”
- También usaremos información secundaria, que consiste en los datos y hechos que alguien reunió anteriormente para su propia investigación. Esta información será utilizada para evitar gastos de tiempo y dinero (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2010).

Las técnicas son los procesos específicos que nos permitirán recoger los datos necesarios de los consumidores probables en el mercado de la Región Arequipa logrando así determinar el consumo de la Región Arequipa de palta en pasta para su industrialización. Así como las entrevistas a los conocedores de la producción y venta de la palta, así obtener la información que necesitamos sobre la viabilidad de la industrialización de la palta en pasta para poder detallar las preferencias del consumidor, saber la tendencia de consumo de dicha elaboración. Esta tiene gran importancia para nosotros ya que la entrevista estará dirigida a gente que está en el negocio de la palta y es conocedora del tema y esto nos ayudará a disminuir riesgos y errores que en el camino encontraremos como los errores sistemáticos ya sea en la medición o en el diseño. Utilizaremos técnicas documentarias que nos permitirán evitar gastos de tiempo y dinero, para ello utilizamos las siguientes fuentes como datos secundarios que nos facilitan información a costos bajos, en poco tiempo y de manera conveniente para el desarrollo de nuestro proyecto, resaltamos que estos datos secundarios nos ayudaron a redefinir nuestro problema directo de la investigación respecto a la variable del consumo y la población estimada,

ofreciéndonos alternativas para luego pasar a nuestro método de investigación con datos primarios y no realizar modelos estadísticos que después presenten errores, para nosotros esta metodología ha sido muy importante como base de referencia y de gran ayuda para realizar la elaboración de este nuevo producto en nuestro mercado arequipeño de la palta en pasta, siempre teniendo cuidado con las fuentes confiables y examinando cada dato que coopere con nuestra investigación.

También utilizaremos técnicas en campo, con datos primarios que provienen de encuestas, observaciones o experimentos donde nosotros podamos ver la realidad, tener contacto directo con los posibles consumidores y descartar las opciones que nos ayuden a nuestro proyecto de industrialización de la palta en pasta. Para ello utilizaremos las encuestas donde las preguntas principales estarán referidas a la compra posible o no de la palta en pasta, las preferencias, entre otros. En esta técnica tenemos que utilizar la percepción para elegir nuestros campos de observación tanto para la demanda que existiría para nuestra industrialización de la palta en pasta como para la oferta de proveedores de palta en la Región Macro Sur del Perú.

En nuestra investigación como datos primarios aparte de las encuestas con los clientes determinamos que también es muy importante las entrevistas por el lado de la oferta, ya que son los conocedores de la producción y venta de la palta, nos permite obtener la información que necesitamos sobre la viabilidad de la industrialización de la palta en pasta para poder detallar las preferencias del consumidor, saber la tendencia de consumo de dicha elaboración, la importancia radica en que estará dirigida a gente que está en el negocio de la palta y es conocedora del tema y esto nos ayudará a disminuir riesgos y errores que en el camino encontraremos como los errores sistemáticos ya sea en la medición o en el diseño.

1.4.2. Instrumentos

Después de seleccionar las técnicas a utilizar en este estudio, los instrumentos que utilizaremos para recopilar información serán instrumentos documentales e instrumentos mecánicos los cuales nos ayudarán a comprobar nuestra hipótesis. Usaremos instrumentos documentales:

- Formulario de preguntas, que se utilizará para la aplicación de encuestas y entrevistas. Este contendrá preguntas abiertas, cerradas y mixtas.
- Fichas bibliográficas, para poder obtener los datos más importantes de libros.
- Fichas hemerográficas, para extraer los datos relevantes de artículos.
- Fichas de resumen, para sintetizar los conceptos relevantes.
- Fichas textuales, para extraer información de importancia señalada por distintos autores.
- Fotografías, que respalden la observación de campo.
- Usaremos instrumentos mecánicos:
- Cámara fotográfica, para la obtención de fotografías en la observación de campo.
- Grabadora de voz, para registrar la información obtenida en las entrevistas.

1.5. Validez y confiabilidad del instrumento

Se refiere a la calidad requerida de los datos que obtendremos mediante las encuestas y entrevistas, se considera que la validez normalmente se refiere al grado en que la medida de nuestra investigación en la industrialización de la palta en pasta refleja las características de interés (frecuencia de compra, si consumirían la palta en pasta, etc.) como factor indispensable para la elaboración de nuestra encuesta dirigida a los futuros consumidores de nuestra elaboración de la palta en pasta. Mientras que la confiabilidad va de la mano con la congruencia con que esta medida produce los mismos resultados en la investigación de la palta en pasta, realizando así una comparación de resultados para verificar que toda la información este entrelazada y tenga el mismo sentido teniendo claro cuál es el objetivo de nuestra investigación, ver la viabilidad de poder industrializar la palta en pasta para el consumo de la Región de Arequipa. Es un factor que nos ayuda en la utilización de instrumentos y verificar en el proceso que la recolección de datos sea la correcta y nos lleve hacia el objetivo principal para determinar si la hipótesis de nuestra investigación es aceptada.

La congruencia de dicho factor por efecto va de la mano con nuestro método de muestreo, el diseño de nuestra encuesta y entrevista, las escalas que n emplearemos

en nuestras preguntas y sobre todo la capacidad de entrevista ya que tenemos que saber analizar el comportamiento de los consumidores, así como saber interpretar la información que nos den los expertos en el mercado de la compra y venta de paltas .

1.6. Plan de recolección y procesamiento de datos

Para realizar nuestra recolección de datos, primero tenemos que tener preparado el procedimiento que nos llevara a la recolección como la población definida, así como la muestra, instrumentos que utilizaremos y técnicas que se aplicaran para una investigación eficiente y podamos determinar si nuestra hipótesis es aceptada o no con respecto a la aceptación de la industrialización de la palta en pasta en la Región de Arequipa. Pero para obtener toda esta información secundaria que utilizamos en nuestra investigación tuvimos que elaborar nuestro cuadro de datos secundarios que fueron extraídos para ayudarnos en temas específicos con la palta, ya sean las características principales, variedades, producción, aportación económica, social, etc.

Para la muestra determinaremos los principales distritos de la ciudad con cercanía de centros comerciales ya que son lugares donde los consumidores estan concetrados y podemos determinar sus reacciones para poder aplicar tecnicas en las encuestas, de igual manera evitar otros tipos de errores que se encuentras fuera de los errores aleatorios, como la determinación de sub grupos en las encuestas, nuestro objetivo en la determinación de nuestra muestra es recolectar y obtener datos de calidad sobre el consumo de la poblacion respecto a la industrializacion de la palta en pasta, y saber que tan aceptado y viable sería esta elaboración industrial en el mercado de Arequipa.

Elaboramos una encuesta previa aplicando los parámetros de las preguntas y especificando la informacion exacta y necesaria que necesitamos para nuestra investigación, para que nos ayude a determinar la viabilidad de la elaboración de la palta en pasta para nuestra Región de Arequipa.

1.7. Viabilidad económica

El esquema en el que está basado este proyecto es en el “THE BUSSINES MODEL CANVAS”, cubriendo las cuatro áreas principales en un negocio (clientes, oferta, infraestructura, viabilidad económica). Teniendo como aspectos claves el segmento de clientes, propuesta de valor, relaciones con los clientes, canales de distribución,

fuentes de ingresos, actividades clave, recursos clave, socios clave y estructuración de costos:

1.7.1. Segmento de clientes:

Este proyecto está dirigido a consumidores de palta en la Región de Arequipa, dentro de ellos nos dirigimos a consumidores hombres y mujeres sin límite de edad ya que puede ser consumido por todos, consumidores con un nivel socioeconómico medio, consumidores que buscan productos con una mayor vida útil y que principalmente mantenga características naturales, que comparten un estilo de vida, principalmente de una buena nutrición con beneficios en la salud y que minimizar sus tiempos sea una necesidad.

1.7.2. Propuesta de valor:

La agroindustria es clave fundamental para mantener un crecimiento en el consumo, la investigación y futura industrialización de la palta se vuelven una necesidad; cuya finalidad es buscar nuevas formas de presentación del producto con mayor valor agregado, es por ello que industrializarla se vuelve una necesidad para que el crecimiento del consumo sea óptimo.

Industrialización de la palta en pasta para el consumo en la Región Arequipa. Esta propuesta ayuda a minimizar los tiempos en el momento del consumo de la palta, teniéndola lista y para usar más rápido, ya que es un fruto lleno de vitaminas y minerales indispensables para la salud, esta elaboración estará libre de químicos que puedan alterar su sabor natural, siendo una innovación para la agro industria, que por la calidad con la que se elaborará permitirá ser competitivos en el mercado, este proyecto contribuirá con el crecimiento del empleo en la producción de la palta elevando la calidad de vida de los productores y de la población, así mismo dando oportunidades de trabajo y capacitaciones constantes y profundas sobre la Industria. También tendrá una relevancia social por las actividades de ayuda social que impacten y den el ejemplo a otras industrias, contribuyendo a la economía Regional.

1.7.3. Relaciones con los clientes:

Dentro de toda la población de consumidores de palta en pasta realizamos segmentaciones de un nivel socioeconómico medio, que compartan un estilo de vida saludable y donde minimizar sus tiempos sea una necesidad. Para ello

nuestra relación con los clientes tiene que ser rápida y eficaz, utilizaremos el sistema CRM donde podremos involucrar todas las áreas de la organización. Nosotros ubicaremos nuestro producto elaborado mediante canales modernos donde el retail nos permita aplicar estrategias de manera más fácil y ordenada como por ejemplo tener una comunicación al detalle introduciendo personas que impulsen la palta en pasta mediante degustaciones en los hipermercados y supermercados y se dediquen a ayudar a los clientes resolviendo dudas y anotando sugerencias, así como los call centers para el servicio directo con el cliente, reforzaremos esta relación mediante el envase donde destaque los valores nutricionales que dicha elaboración ofrece, así como la publicidad para que los clientes se sientan identificados con un producto que resalte sus preferencias y un producto que sea parte de sus vidas cotidianas, para ello el diseño y el marketing que se utilice tiene que ser impecable, estando aptos a cambios por sugerencias de los clientes que se obtendrán mediante la página virtual, call centers y personas ubicadas en los canales de distribución. Pero de manera indirecta podemos obtener información de los clientes mediante tarjetas de cliente frecuente para descuentos y promociones que son ofrecidas mediante el canal de distribución y así acceder a la minería de datos donde podemos encontrar patrones para el diseño de promociones, asignar precios eficaces, así como relacionar características de los clientes.

1.8. Canales de distribución

1.8.1. Canal moderno:

Dentro de este canal se encuentran los supermercados e hipermercados, donde la elaboración de la palta en pasta será colocada para su venta final, para lo cual necesitaremos transporte y comercialización desde la elaboración hacia el lugar de consumo. Esto nos permite una comunicación al detalle con nuestros clientes que nos ofrecen mediante el Retail que es el comercio masivo, aplicar estrategias con más orden que facilita la llegada del cliente al producto. Este canal a diferencia de otros minimiza intermediarios y costos, aquí podemos tener facilidad de empoderar nuestra propuesta de valor además de aplicar de manera más ordenada nuestras estrategias de captación de clientes. Este canal nos ayuda a fortalecer la relación con nuestros clientes mediante el cual podremos obtener información que nos ayude a mantener un margen de clientes, promociones a

clientes preferentes y la publicidad que permanezca en la cabeza del cliente. Al minimizar la cadena de distribución nos permite tener un mejor almacenaje de la palta en pasta, un transporte más seguro.

1.8.2. Fuentes de ingresos

Nuestras fuentes de ingresos se darán por medio de préstamos crediticios que estén avalados con el mismo negocio de industrialización de la palta en pasta, capital para la inversión inicial, ventas del producto final, venta de otras partes de la palta a otras industrias como la pepa para aceites y la cascara.

1.8.3. Actividades clave:

La industria es una actividad productiva de gran impacto en la economía, no solo por la generación de productos de valor agregado, su función transformadora o el empleo directo que genera, sino porque tiene un gran efecto multiplicador en las diversas actividades productivas, articulándose con todas las actividades económicas, logrando proveer más y mejores oportunidades de desarrollo.

Realizaremos alianzas comerciales con productores de palta Fuerte y Hass del valle de Omate, Moquegua, valle de Majes, donde recolectores del lugar nos permitan el acopio de la palta facilitándonos la recolección de cada productor, facilitando también la selección de palta de primera, teniendo a la vez un centro de acopio donde productores y recolectores puedan ir a vendernos la palta Hass y Fuerte.

Según MINAGRI el Perú produce palta durante todo el año, pero la producción alta de palta se da desde el mes de marzo hasta agosto, hoy por hoy el Perú llega a exportar la palta como materia prima aproximadamente el 43% de su producción total, quedando la diferencia para el consumo interno.

Podemos asegurar la materia prima para elaborar la palta en pasta todo el año abasteciéndonos del Sur del Perú, de no ser así tenemos el respaldo de la producción del Norte que es mayor a la del Sur, específicamente la producción de la región de Junín ya que su mayor producción inicia en octubre y culmina en febrero entonces podríamos mantener el precio de materia prima en temporada alta de palta con márgenes de errores mínimos.

Dentro del cluster agroindustrial y la integración del cluster agroindustrial en cadenas de valor de commodities incrementan los ingresos de los agricultores y los empresarios locales, logran efectos multiplicadores y crecimiento económico, y estimulan la reinversión en nuevas tecnologías de producción. El Sur del Perú presenta ventajas importantes para el desarrollo de un cluster agroindustrial:

- Permite sembrar y cosechar en contra estación de otras zonas del Perú, presenta zonas en la que se puede sembrar todo el año gracias al clima estable, y la producción de palta abastece el consumo todo el año.
- El precio de compra de materia prima variará trimestralmente de acuerdo a la producción alta y baja de la palta al año.
- Se pretende controlar bajo reglas estrictas la calidad de dicha elaboración, la satisfacción del mercado consumidor, así como eliminar brechas que interfieran en dicha elaboración.
- El presente proyecto muestra una alternativa innovadora para darle valor agregado a la palta mediante su elaboración en pasta, a partir de informes existentes sobre las características de la materia prima, requerimientos de la calidad del producto y producción a nivel macro Sur; con la finalidad de proponer la ingeniería del proyecto basado en un proceso industrial apropiado con los recursos necesarios.
- Capacitaremos a todo el personal de manera estricta para realizar una elaboración de primera, y contaremos con asistencia técnica para minimizar problemas en la elaboración.
- Estructuraremos los costos de dicha elaboración minimizando productos residuales.
- Este proyecto contribuirá con el crecimiento del empleo en la producción de la palta elevando la calidad de vida de los productores y de la población, así mismo dando oportunidades de trabajo y capacitaciones constantes y profundas sobre la Industria.

- Relevancia económica que atribuye una rentabilidad que conllevará a la expansión de esta industria con derivados de la palta y contribuirá al crecimiento económico de la Región.

1.8.4. Recursos clave

Según el Ministerio de Agricultura el kilo de palta Fuerte para el consumidor final está en promedio S/5.33 y la palta Hass S/4.62 en temporada alta, pero en chacra es de S/ 2.40 para la palta Hass y para la palta Fuerte S/ 3.25, y en temporada baja la palta Hass en chacra está S/ 4.30 y la Fuerte S/ 5.50 aproximadamente (Ministerio de agricultura, 2008).

Según MINAGRI el Perú produce palta durante todo el año, pero la producción alta de palta se da desde el mes de marzo hasta agosto, hoy por hoy el Perú llega a exportar la palta como materia prima aproximadamente el 43% de su producción total, quedando la diferencia para el consumo interno, entonces podríamos decir que si tenemos la cantidad suficiente para abastecernos (Ministerio de agricultura, 2015).

El precio que ofrecen las empresas exportadoras no tiene mucha diferencia con el precio que se maneja para consumo interno, por ende al agricultor le conviene vender su producción en su totalidad lo que las empresas exportadoras no compran por diversas razones, ellos ven los detalles mínimos en la cascara de la palta ya que es el empaque de presentación para exportar aunque la pulpa de la palta este en perfectas condiciones si la cascara tiene solo una marca por los vientos cuando está en el árbol ya no es comprada, como esa muchas razones más, por ello el productor busca que le compren toda la producción en buen estado sin duda alguna.

Este negocio está dirigido temporalmente para el consumo en la Región Arequipa, pero con proyecciones de expansión nacional e internacional.

Necesitamos capital directo y apalancamiento que nos permita realizar la inversión inicial que cubra los costos de fabricación, operación y directos.

Personal capacitado en cada función con un conocimiento general de todo el proyecto.

Marketing y diseño que realce y pueda ser captado rápidamente por los clientes.

1.8.5. Socios clave

Gremios Empresariales como los supermercados e hipermercados donde pretendemos ingresar nuestra elaboración mediante el canal moderno.

Productores y servicio de acopio, quienes nos brindaran su producción de palta de primera en tiempos estipulado, el acuerdo principalmente es comprarles toda la materia prima que producen claro está con un control de calidad de la pulpa de la palta y preselección.

Agroideas, son programas de compensaciones para la competitividad que ayudaran a difundir y a realzar la elaboración de la palta en la Región Arequipa. INIA, Instituto nacional de innovación agraria que vela por la seguridad alimentaria e incrementa los niveles competitividad generando conocimientos de innovación.

El crecimiento durante los 5 años está relacionado con el crecimiento poblacional que nos indica el INEI, respecto a sus estadísticas.

Tabla 3. Datos

PRECIO PALTA EN PASTA	15	soles
IGV	18	%
TASA DE CRECIMIENTO POBLACION EN AREQUIPA	1.27	%
IMPUESTO A LA RENTA	30%	%
PRESENTACIÓN	500	gr

Elaboración propia

1.9. Estructura de costos

Tabla 4. Costo de Inversión en Edificaciones y Terreno (EN S/.)

INFRAESTRUCTURA FÍSICA	ÁREA (m2)	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
ÁREA DE FABRICACIÓN	190.20		73,643.35
Área de procesos	115.20	117.33	44,604.17
Almacén	50.00	117.33	19,359.45
Laboratorio de control de calidad	20.00	117.33	7,743.78
Servicios higiénicos	5.00	117.33	1,935.95
ÁREA ADMINISTRATIVA	65.00		50,660.61
Oficina de gerencia	20.00	236.18	15,587.88
Oficina de ventas	10.00	236.18	7,793.94
Oficina de administración	25.00	236.18	19,484.85
Servicios higiénicos	10.00	236.18	7,793.94
ÁREA DE SERVICIOS	44.00		31,835.76
Taller de mantenimiento	25.00	236.18	19,484.85
Vestidores SSHH	15.00	236.18	11,690.91
Caseta de control	4.00	50.00	660.00
OTRAS ÁREA	175.00		90,314.40
Recepción	100.00	236.18	77,939.40
Jardines, veredas y parqueo	75.00	50.00	12,375.00
TOTAL GENERAL	474.20		246,454.12

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5. Materias Primas (EN S/.)

MATERIAS PRIMAS	CANTIDAD (kg)	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Palta	1,500.00	4.00	72,000.00
Ácido cítrico	1.88	3.00	67.50
ácido ascórbico	2.63	60.00	1,890.00
goma natural	1.50	70.00	1,260.00
Sal común	6.00	1.00	72.00
TOTAL			75,217.50

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6. Mano de Obra Directa (EN S/.)

MANO DE OBRA DIRECTA	CANTIDAD	REMUNERACIÓN BRUTA	
		MENSUAL	ANUAL
PUESTO DE TRABAJO			
Autoclave y etiquetado	2	950	26,600.00
Recepción de materia prima y limpieza	3	950	39,900.00
Trozado, envasado	3	950	39,900.00
SUB TOTAL			106,400.00
CTS (8.3%)			8,831.20
CONTRIBUCIONES (5%)			5,320.00
TOTAL			120,551.20

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7. Material de Envase (EN S/.)

MATERIAL DE ENVASE	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
Envases de vidrio	3,000.00	0.40	14,400.00
Cajas de cartón corrugado	250.00	0.20	600.00
TOTAL			15,000.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8. Total, de Costos Directos (EN S/.)

TOTAL COSTOS DIRECTOS	
MATERIAS PRIMAS	75,217.50
MANO DE OBRA DIRECTA	120,551.20
MATERIAL DE ENVASE Y EMBALAJE	15,000.00
TOTAL	210,768.70

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9. Mano de Obra Indirecta (EN S/.)

MANO DE OBRA INDIRECTA	CANTIDAD	REMUNERACIÓN BRUTA	
		MENSUAL	ANUAL
PUESTO DE TRABAJO			
Jefe departamento de producción	1	1200	16,800.00
Ingeniero alimentario	1	1200	16,800.00
Jefe de control de calidad	1	950	13,300.00
Asistente de control de calidad	1	800	11,200.00
Jefe de mantenimiento	1	800	11,200.00
Almacenero	1	800	11,200.00
SUB TOTAL			80,500.00
CTS (8.3%)			6,681.50
CONTRIBUCIONES (5%)			4,025.00
TOTAL			91,206.50

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10. Materiales Indirectos (EN S/.)

MATERIALES INDIRECTOS	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
PETRÓLEO DIESEL (Galones)	10,500.00	1.80	18,900.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11. Gastos Indirectos (EN S/.)

GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			
Agua (m3)	213.34	1.28	3,276.90
Energía eléctrica (Kw)	23,641.20	0.30	83,689.85
Mantenimiento			42,000.00
TOTAL			128,966.75

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12. Gastos de Fabricación (EN S/.)

TOTAL GASTOS DE FABRICACIÓN	
MANO DE OBRA INDIRECTA	91,206.50
MATERIALES INDIRECTOS	18,900.00
GASTOS INDIRECTOS	128,966.75
TOTAL	239,073.25

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13. Mano de Obra Administración (EN S/.)

MANO DE OBRA ADMINISTRACIÓN	CANTIDAD	REMUNERACIÓN BRUTA	
		MENSUAL	ANUAL
PUESTO DE TRABAJO			
Gerente	1	2500	35,000.00
Secretaria	1	1200	16,800.00
Auxiliar contable	1	900	12,600.00
SUB TOTAL			64,400.00
CTS (8.3%)			5,345.20
CONTRIBUCIONES (5%)			3,220.00
TOTAL			72,965.20

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14. Gastos de Administración (EN S/.)

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
Agua	70.00	1.28	1,075.20
Energía eléctrica	1,182.06	0.30	4,184.49
Comunicaciones			14,400.00
Útiles de escritorio			8,400.00
TOTAL			28,059.69

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15. Gastos de Venta (EN S/.)

GASTOS DE VENTA	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
Comisiones por venta			14,857.71
Promoción y publicidad			29,715.42
Viajes y viáticos			22,286.57
TOTAL			66,859.70

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16. Gastos de Operación (EN S/.)

GASTOS DE OPERACIÓN	
MANO DE OBRA ADMINISTRACIÓN	72,965.20
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	28,059.69
GASTOS DE VENTA	66,859.70
TOTAL	167,884.59

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17. Presupuesto de Ingresos por Venta (EN S/.)

PRODUCTO	UNIDAD	VALOR VENTA	CANTIDAD	V. TOTAL ANUAL
palta en pasta	Frasco	15.00	49,525.70	742,885.50
TOTAL				742,885.50

Fuente: Elaboración propia

Tabla 18. Maquinaria

	VALOR VENTA	IGV	PRECIO DE VENTA	VIDA ÚTIL	DEPRECIACIÓN 10%
Despulpadora	4237.29	0.18	5000	10	500
Dosificador automático	16949.15	0.18	20000	10	2000
Cámara refrigeración	15254.24	0.18	18000	10	1800
Mesa de cortado	338.98	0.18	400	10	40
Selladora	4237.29	0.18	5000	10	500
Mezcladora			6000	10	
TOTAL	249876.37		54400.00		14698.16

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19. Ventas Monetarias (EN S/.)

PRECIO (S/.15 / 500 gr)	15.00				
CRECIMIENTO	1.27%				
	1	2	3	4	5
MERCADO REGION AREQUIPA	742,886	752,320	761,875	771,550	781,349
PEPA Y CASCARA DE PALTA	222,866	225,696	228,562	231,465	234,405
TOTAL VENTAS	965,751	978,016	990,437	1,003,016	1,015,754
IGV. VENTAS	133,719	135,418	137,137	138,879	140,643
INGRESOS (TOTAL VENTAS + IGV)	1,099,471	1,113,434	1,127,574	1,141,895	1,156,397

Fuente: Elaboración propia

Tabla 20. Depreciación (EN S/.)

CONCEPTO	INVERSIÓN	%	1	2	3	4	5	DEPRECIACIÓN ACUMULADA	LIBROS
Maquinas	-54,400	10.00%	-5,440	-5,440	-5,440	-5,440	-5,440	27,200	27,200
Obras Civiles	-246,454	4.00%	-9,858	-9,858	-9,858	-9,858	-9,858	49,291	197,163
TOTAL			-15,298	-15,298	-15,298	-15,298	-15,298	TOTAL	224,363

Fuente: Elaboración propia

Tabla 21. . Costos sin IGV (EN S/.)

CONCEPTO	0	1	2	3	4	5	LIQUIDACIÓN
ACTIVOS	(300,854)						224,363
Maquinaria	(54,400)						27,200
Terreno y obras civiles	(246,454)						197,163
COSTOS DIRECTOS	(210,769)						
Materias Primas	(75,218)						
Mano de Obra Directa	(120,551)						
Material de Envase y Embalaje	(15,000)						
GASTOS DE FABRICACIÓN		(239,073)	(239,073)	(239,073)	(239,073)	(239,073)	
GASTOS DE OPERACIÓN		(167,885)	(167,885)	(167,885)	(167,885)	(167,885)	
TOTAL COSTOS SIN IGV	(511,623)	(406,958)	(406,958)	(406,958)	(406,958)	(406,958)	224,363

Fuente: Elaboración propia

Tabla 22. Costos con IGV

CONCEPTO	0	1	2	3	4	5	LIQUIDACIÓN
ACTIVOS	-355,008						264,749
Maquinaria	-64,192						32,096
Terreno y obras civiles	-290,816						232,653
COSTOS DIRECTOS	-248,707						
Materias Primas	-88,757						
Mano de Obra Directa	-142,250						
Material de Envase y Embalaje	-17,700						
GASTOS DE FABRICACIÓN		-282,106	-282,106	-282,106	-282,106	-282,106	
GASTOS DE OPERACIÓN		-198,104	-198,104	-198,104	-198,104	-198,104	
TOTAL COSTOS SIN IGV	-603,715	-480,210	-480,210	-480,210	-480,210	-480,210	264,749

Fuente: Elaboración propia

Tabla 23. IGV

CONCEPTO		0	1	2	3	4	5	LIQUIDAC.
A.	IGV INGRESOS							
	Ingresos Operativos		197,905	200,418	202,963	205,541	208,151	
	Venta de Activos							40,385
B.	IGV EGRESOS							
	IGV Maquinaria	(64,192)						
	IGV Terreno y obras civiles	(290,816)						
	IGV Materia prima	(88,757)	(88,757)	(88,757)	(88,757)	(88,757)		
	IGV Material de envase	(17,700)	(17,700)	(17,700)	(17,700)	(17,700)		
C.	DIFERENCIA	(461,465)	91,448	93,961	96,507	99,084	208,151	40,385
D.	CREDITO TRIBUTARIO	(461,465)						
D.	IGV A PAGAR		91,448	93,961	96,507	99,084	208,151	40,385

Fuente: Elaboración propia

Tabla 24. Estado de Ganancias y Pérdidas (EN S/.)

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS					
Ventas	742,886	752,320	761,875	771,550	781,349
Pepa y cascara	222,866	225,696	228,562	231,465	234,405
(-) Costo de fabricación	-242,109	-245,184	-248,298	-251,451	-254,645
Utilidad Bruta	723,642	732,832	742,139	751,564	761,109
(-) Gastos de operación	-165,752	-167,858	-169,989	-172,148	-174,334
Renta disponible	557,889	564,974	572,150	579,416	586,774
(-) Depreciación	-15,298	-15,298	-15,298	-15,298	-15,298
(-) Impuesto a la renta (30%)	-167,367	-169,492	-171,645	-173,825	-176,032
UTILIDAD NETA	375,224	380,184	385,207	390,293	395,444
RENTABILIDAD SOBRE VENTAS	50.51%	50.53%	50.56%	50.59%	50.61%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 25. Flujo de Caja Proyectado (EN S/.)

Concepto	0.00	1	2	3	4	5	LIQUIDACIÓN
(+) Ventas en S/.		1099470.54	1113433.82	1127574.43	1141894.62	1156396.68	
(-) Costos directos		-213445.46	-216156.22	-218901.40	-221681.45	-224496.81	
(-) Gasto de fabricación		-242109.48	-245184.27	-248298.11	-251451.50	-254644.93	
(-) Gasto de operación		-170016.72	-172175.93	-174362.57	-176576.97	-178819.50	
(-) Pago de IGV		-91448.05	-93961.44	-96506.75	-99084.38	-208151.40	-40385.39
(-) Depreciación O. Física		-9858.16	-9858.16	-9858.16	-9858.16	-9858.16	
(-) Depreciación Maquinaria		-5440.00	-5440.00	-5440.00	-5440.00	-5440.00	
Utilidad antes Impto. renta		367152.66	370657.79	374207.43	377802.15	274985.88	
(-) Impuesto a la Renta		-110145.80	-111197.34	-112262.23	-113340.65	-82495.76	
Utilidad Neta		257006.86	259460.45	261945.20	264461.51	192490.11	
(+) Depreciación O. Física		9858.16	9858.16	9858.16	9858.16	9858.16	
(+) Depreciación Maquinaria		5440.00	5440.00	5440.00	5440.00	5440.00	
(-) Inversión Terreno y física	-246454.12						
(-) Costos directos	-210768.70						
(-) Inversión Maquinaria	-54400.00						
(+) Valor Residual							224363.29
FLUJO DE CAJA ECONÓMICO	-511622.82	272305.03	274758.62	277243.37	279759.67	391766.18	183977.90

Fuente: Elaboración propia

Tabla 26. Indicadores (EN S/.)

AÑO	F.C.E	VA		
0	-511,622.82	-511,622.82		
1	272305.03	272305.029		
2	274758.62	274758.6172		
3	277243.37	277243.366		
4	279759.67	279759.6712		
5	391766.18	391766.1796		
	VA	1,495,832.86		
	VAN	984,210.05		
	TIR	48%		
	PRI	1.96264547	11.55174564	346.5523691

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO V

1. RESULTADOS

Tabla 27. Frecuencia de Edad

Edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ENTRE 16 y 26 AÑOS	56	22,5	22,9	22,9
ENTRE 27 y 37 AÑOS	58	23,3	23,7	46,5
ENTRE 38 y 48 AÑOS	76	30,5	31,0	77,6
ENTRE 49 y 59 AÑOS	40	16,1	16,3	93,9
60 AÑOS a mas	15	6,0	6,1	100,0
Total	245	98,4	100,0	
Sistema	4	1,6		
Total	249	100,0		

Fuente: Elaboración propia

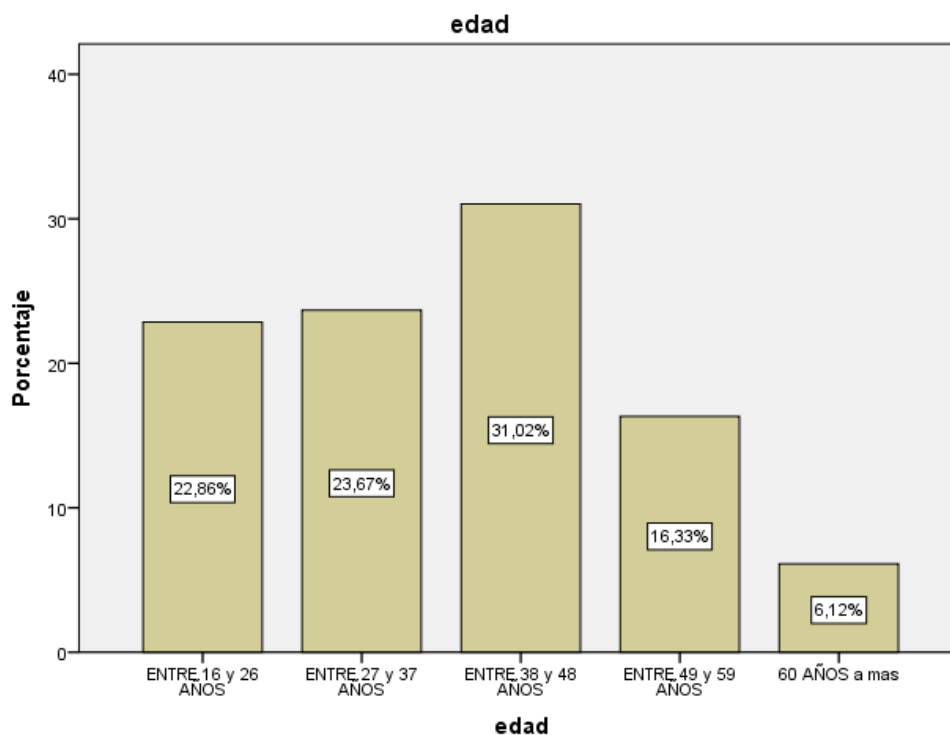


Gráfico 1. Edad

Fuente: Elaboración propia

Como podemos observar las personas entre 38 y 48 años de edad representan el 31.02% en responder nuestras encuestas. Seguido de personas de 27 a 37 años de edad. Estos resultados nos ayudan a tener un rango aproximado que luego compararemos en tablas cruzadas las edades con la posibilidad de comprar nuestra elaboración de palta en pasta para el consumo en la Región de Arequipa.



Tabla 28. Compraría Palta en Pasta

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
si	206	82,7	84,1	84,1
no	39	15,7	15,9	100,0
Total	245	98,4	100,0	
Sistema	4	1,6		
	249	100,0		

Fuente: Elaboración propia

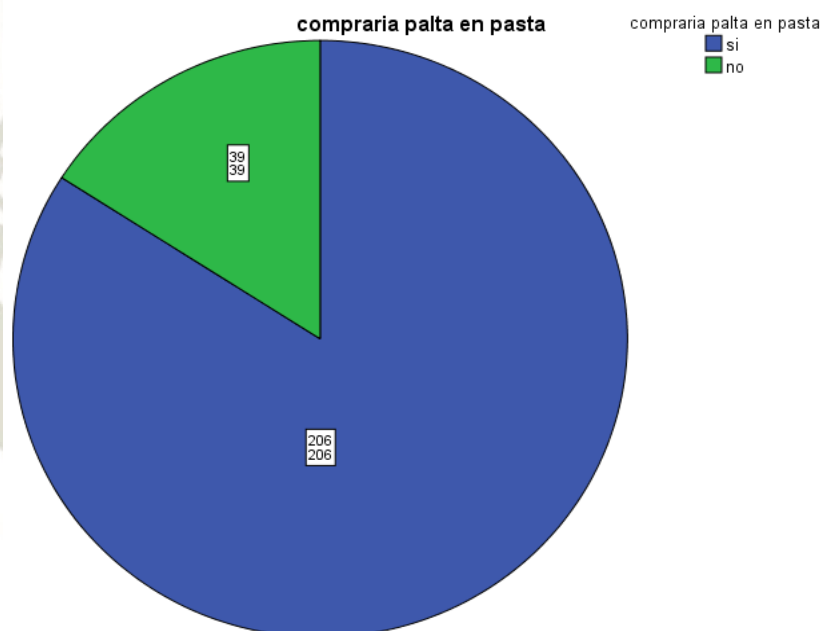


Gráfico 2. Compraría Palta en Pasta

Fuente: Elaboración propia

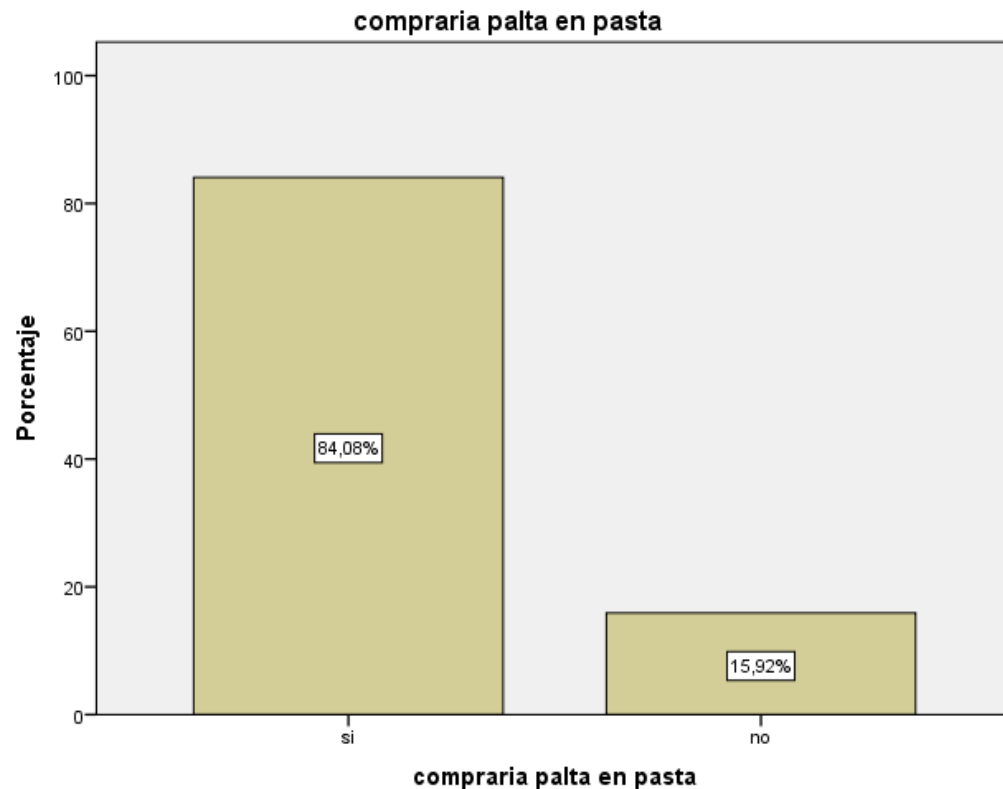


Gráfico 3.Compraria Palta en Pasta

Fuente: Elaboración propia

Estos resultados de frecuencia nos ayudan a saber directamente si comprarían o no nuestra elaboración, el 84,09% nos respalda con un SI, mientras que el 15,92% nos dicen que no, que en la mayoría es por el temor de probar un producto nuevo. Ahí es donde nosotros tenemos que romper esa barrera e impulsar nuestras ventas con el objetivo de convencer a ese 15% de que si pueden comprar y confiar en nuestra elaboración de palta en pasta. Realizaremos degustaciones que nos ayuden a potenciar y maximizar nuestras ventas, sobre todo cambiando esa ideología de las personas que deciden no comprar por temor.

Tabla 29 Compra de Palta en Pasta

Recuento	Compraría palta en pasta		Total
	Si	No	
ENTRE 16 y 26 AÑOS	47	9	56
ENTRE 27 y 37 AÑOS	45	13	58
ENTRE 38 y 48 AÑOS	65	11	76
ENTRE 49 y 59 AÑOS	34	6	40
60 AÑOS a mas	15	0	15
Total	206	39	245

Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior de las edades vimos que las personas que respondieron más a nuestras encuestas fueron las que estaban en el rango de 38 a 48 años, ahora hacemos una tabla cruzada para saber si las personas que llenaron las encuestas comprarían nuestro producto. Obtuvimos como resultados que 65 personas de las encuestadas que comprarían la palta en pasta se encuentran en las edades de 38 y 48, mientras que 11 de ellos no la comprarían. Seguido del rango de 27 a 37 años que, de 58 personas, 45 de ellas comprarían nuestro producto elaborado. Llegando así a tener 206 personas que si comprarían ante 39 personas que no comprarían dicha elaboración.

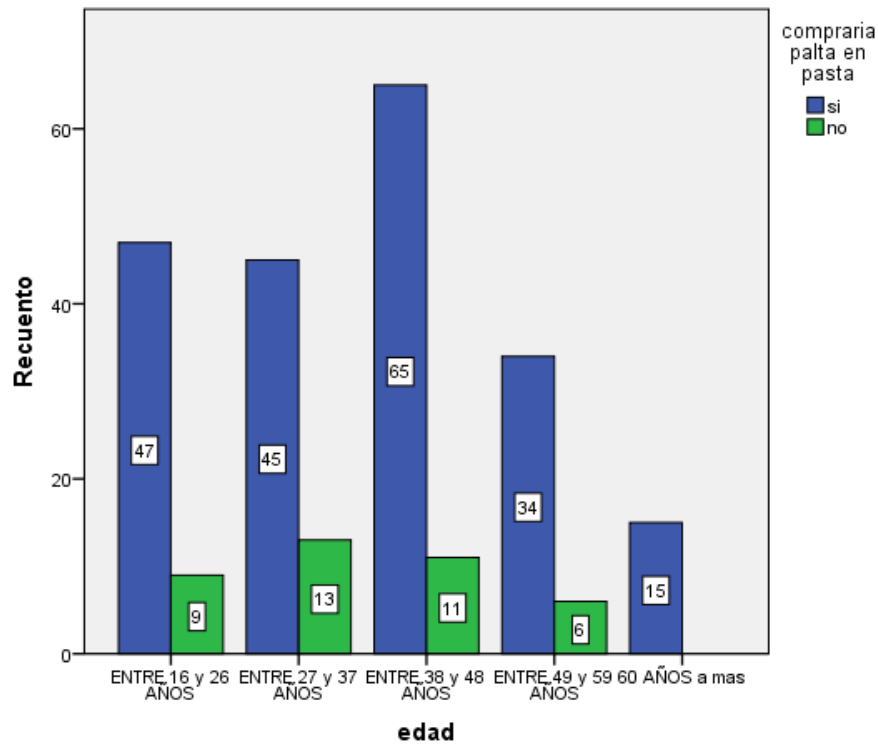


Gráfico 4. Compraría Palta en Pasta

Fuente: Elaboración propia

Podemos ver en nuestro grafico de barras que todas las posibilidades del rango de edad tenemos una gran diferencia entre las personas que comprarían y las que no comprarían. Esto nos ayuda a deducir la aceptación de la población de Arequipa a la elaboración de palta en pasta para el consumo de la Región Arequipa.

Tabla 30. Edad e Influencia de Compra

Edad	Que influiría en su compra de la palta en pasta				Total
	Precio	Calidad	Presentación del producto	Marketing	
ENTRE 16 y 26 AÑOS	22	26	6	2	56
ENTRE 27 y 37 AÑOS	21	32	4	1	58
ENTRE 38 y 48 AÑOS	29	37	7	3	76
ENTRE 49 y 59 AÑOS	16	19	5	0	40
60 AÑOS a mas	3	9	0	3	15
Total	91	123	22	9	245

Fuente: Elaboración propia

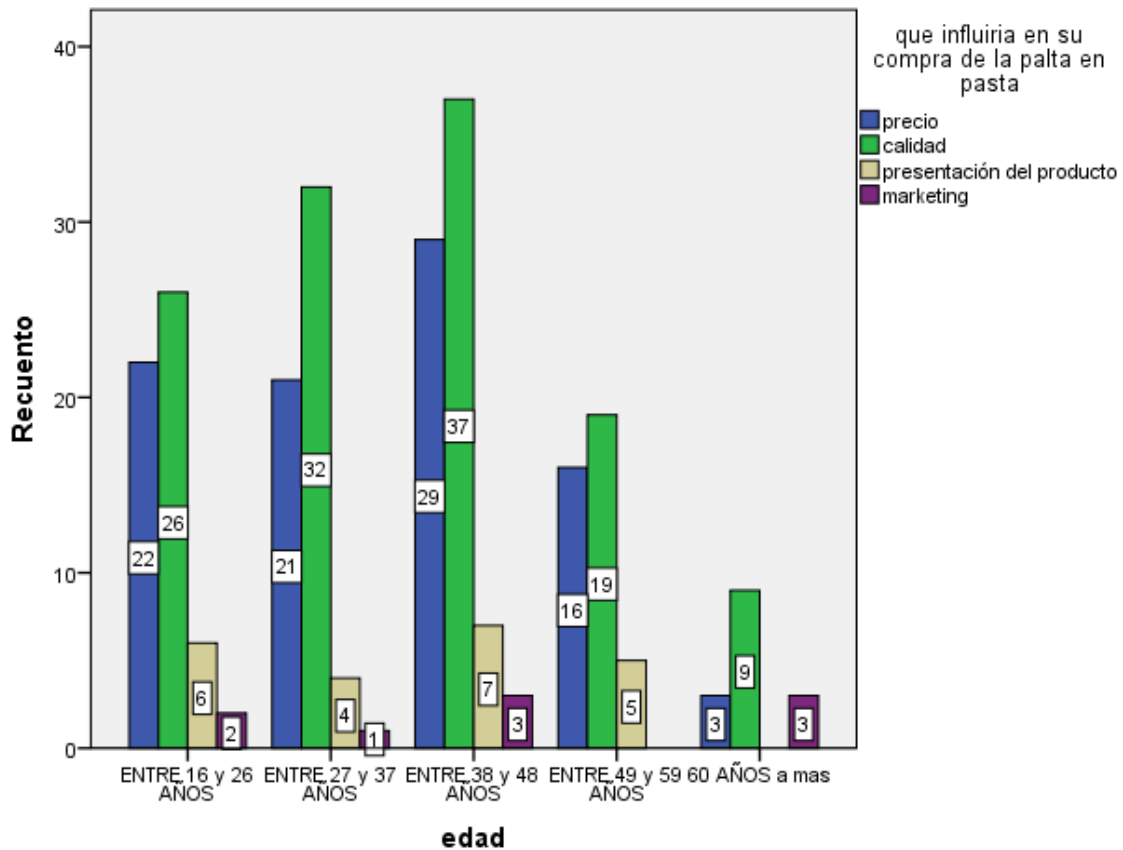


Gráfico 5. Edad e Influencia de Compra

Fuente: Elaboración propia

Ahora necesitamos saber que influiría en su futura compra, tenemos opciones que definen la compra de una persona como el precio, calidad, presentación del producto o por el marketing. Tenemos que 123 encuestados se guían por la calidad al momento de comprar, seguido del precio con 91 encuestados que prefieren esta opción, 22 personas que se guían por la presentación del producto y finalmente 9 que ven detalladamente el marketing para poder realizar una compra.

Tabla 31. Frecuencia de Consumo de Palta

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Menos de una vez por semana	38	15,3	15,5	15,5
Una vez por semana	129	51,8	52,7	68,2
Más de una vez por semana	78	31,3	31,8	100,0
Total	245	98,4	100,0	
Sistema	4	1,6		
Total	249	100,0		

Fuente: Elaboración propia

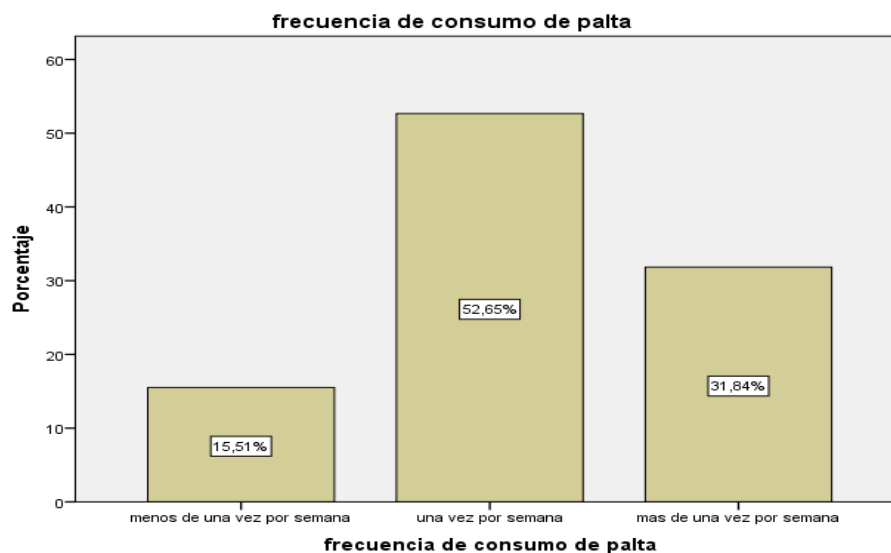


Gráfico 6.Frecuencia de Consumo de Palta

Fuente: Elaboración propia

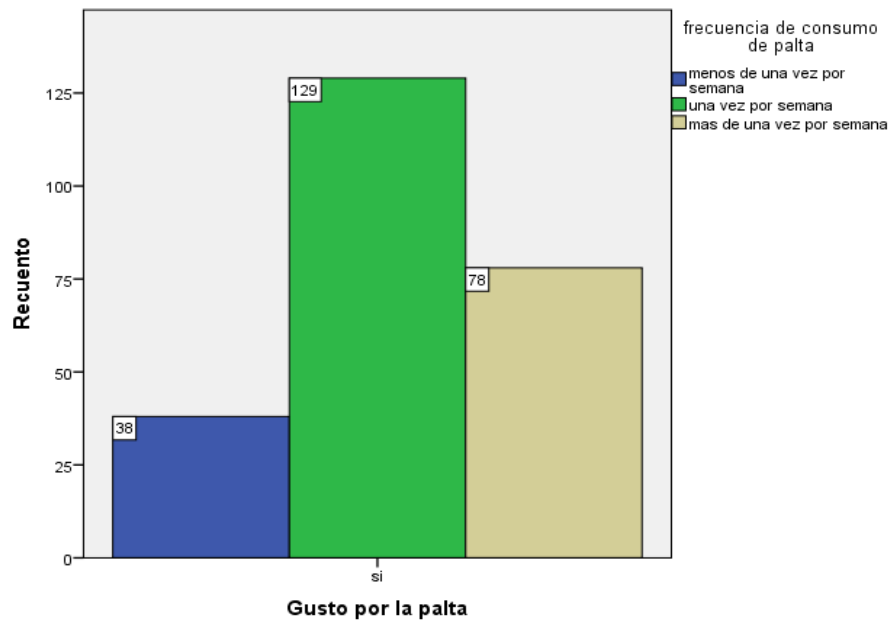


Gráfico 7. Gusto por la Palta y Consumo

Fuente: Elaboración propia

Ahora es muy importante conocer con qué frecuencia los encuestados consumen la palta para saber un aproximado de la compra de nuestra futura elaboración. Tenemos que el 52,65% encuestados compran una vez por semana, 31,84% más de una vez por semana, mientras que menos de una vez por semana solo el 15,5%. Podemos decir entonces que las compras están potenciadas en más de un 80%, y tendríamos que potenciar el 15% para incrementar sus compras.

Tabla 32. Gusto por la Palta

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	245	98,4	100,0	100,0
Perdidos	Sistema	4	1,6		
Total		249	100,0		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 33. Grado de Satisfacción

Satisfacción	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
COMPLACIDO	115	46,2	46,9	46,9
SATISFECHO	116	46,6	47,3	94,3
INSATISFECHO	14	5,6	5,7	100,0
Total	245	98,4	100,0	
Sistema	4	1,6		
Total	249	100,0		

Fuente: Elaboración propia

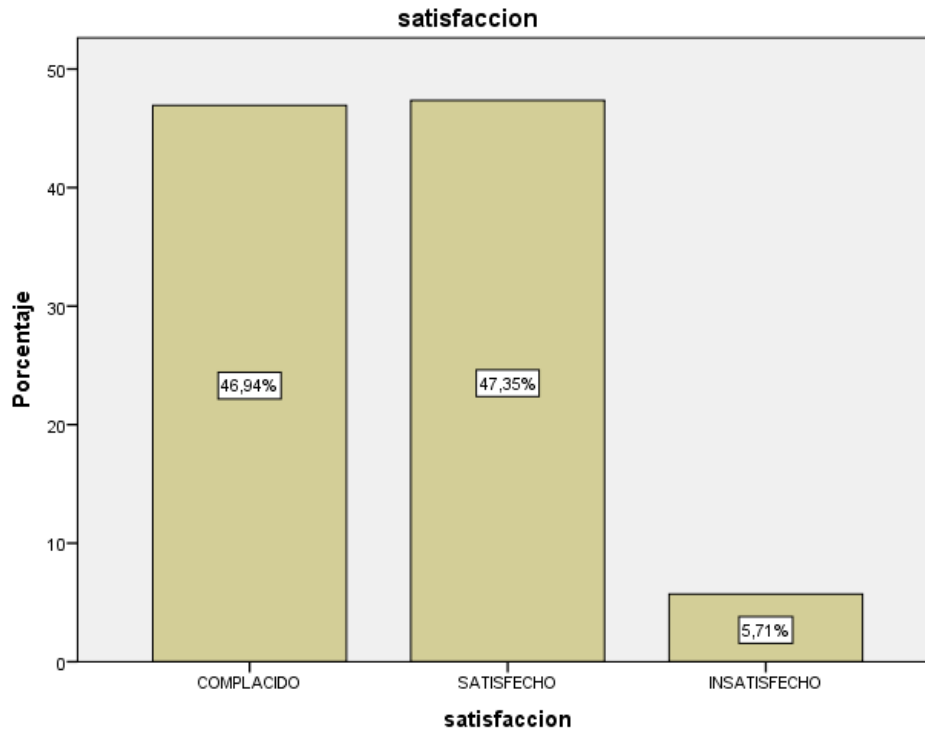


Gráfico 8. Grado de Satisfacción

Fuente: Elaboración propia

La relación que existe entre el consumo y la satisfacción es un punto clave para potenciar nuestro producto y saber cómo llegar a nuestros futuros consumidores. El 47,35% de encuestados están satisfechos con la compra que realizan, el 46,94% están complacidos mientras que 5,71% están insatisfechos con la cantidad que compran. Aquí podemos observar que tenemos una relación directa entre la cantidad de palta que compran con la cantidad de compra que nuestra elaboración puede reemplazar, ya que existe un aprovechamiento de la pulpa en comparación de la compra del fruto que el peso es casi el 50% de la pepa y cascara. Se pudo determinar en forma general que están insatisfechos por las distintas variedades en el mercado ya que la misma variedad no se encuentra en el mercado todo el año.

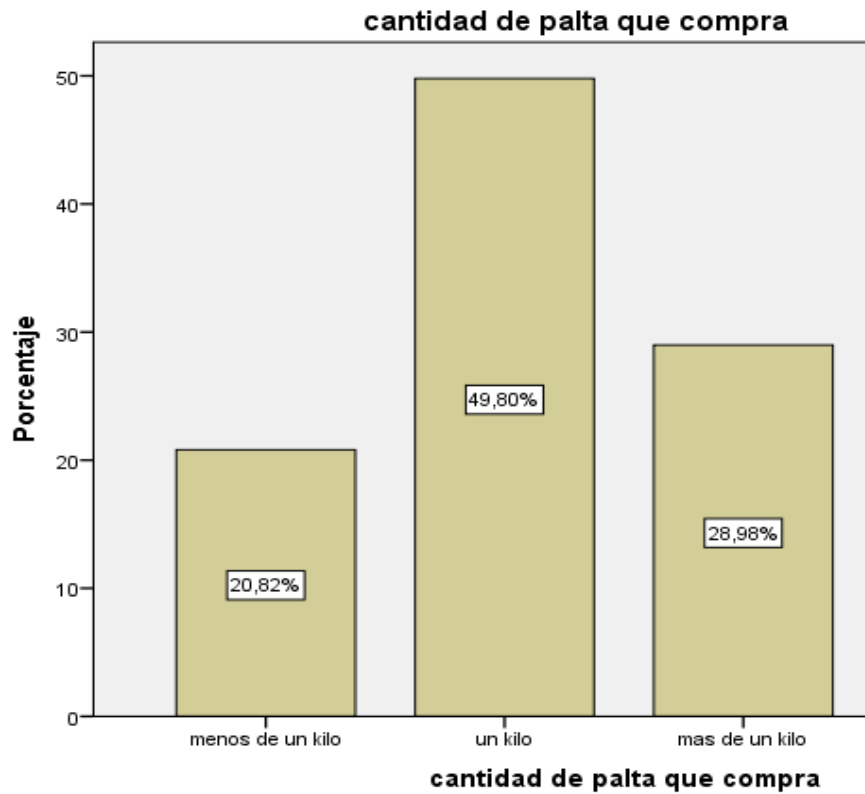


Gráfico 9. Cantidad de Palta que Compra

Fuente: Elaboración propia

Para nosotros es muy importante que cantidad de palta compran nuestros futuros consumidores. El 49,08% compran un kilo en cada compra que realizan, 28,28% más de un kilo y menos de un kilo 20,82%. Como podemos ver no hay negativas en esta pregunta porque a todos les gusta la palta, si bien es cierto la cantidad de consumo varia pero el gusto es aceptado por todos.

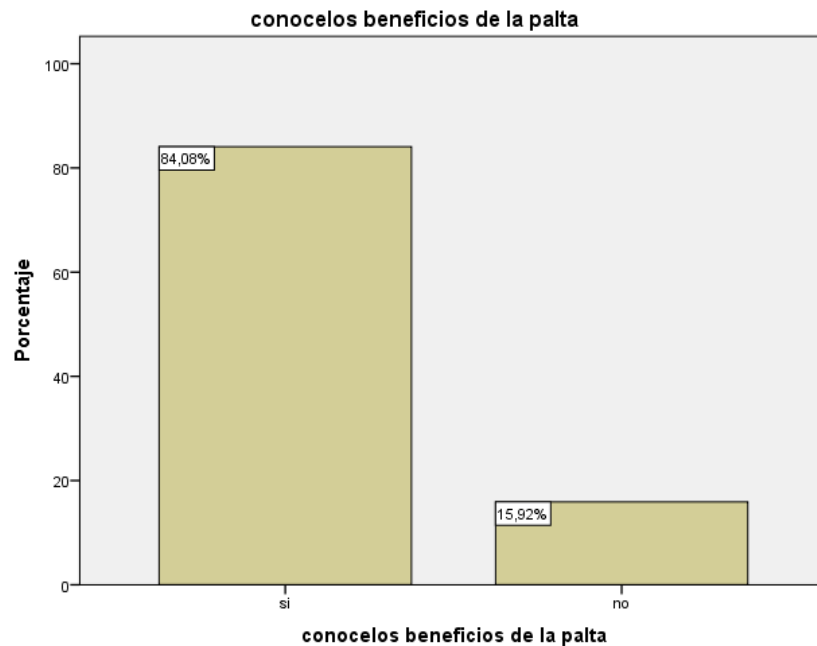


Gráfico 10. Beneficios de la Palta

Fuente: Elaboración propia

Este punto es uno de los más importantes, ya que para nosotros como nueva elaboración en el mercado tenemos que tener estrategias y esta es una de ellas, queremos que todos los consumidores y no consumidores de palta en pasta sepan, se informen sobre los beneficios que dicho producto nos brinda. Para nosotros es una estrategia para impulsar las ventas ya que al resaltar los beneficios los consumidores optaran por comprar. El 84,08% conocen dichos beneficios, el 15,92% no saben de los beneficios, pero aun así por el sabor consumen la palta. Entonces tenemos el campo más pequeño que no saben los beneficios para potenciar ventas.

Tabla 34. Consumo de la Palta y Conocimiento de Beneficios

Recuento		Conoce los beneficios de la palta		Total
		Si	No	
Frecuencia de consumo de palta	Menos de una vez por semana	31	7	38
	Una vez por semana	112	17	129
	Más de una vez por semana	63	15	78
Total		206	39	245

Fuente: Elaboración propia

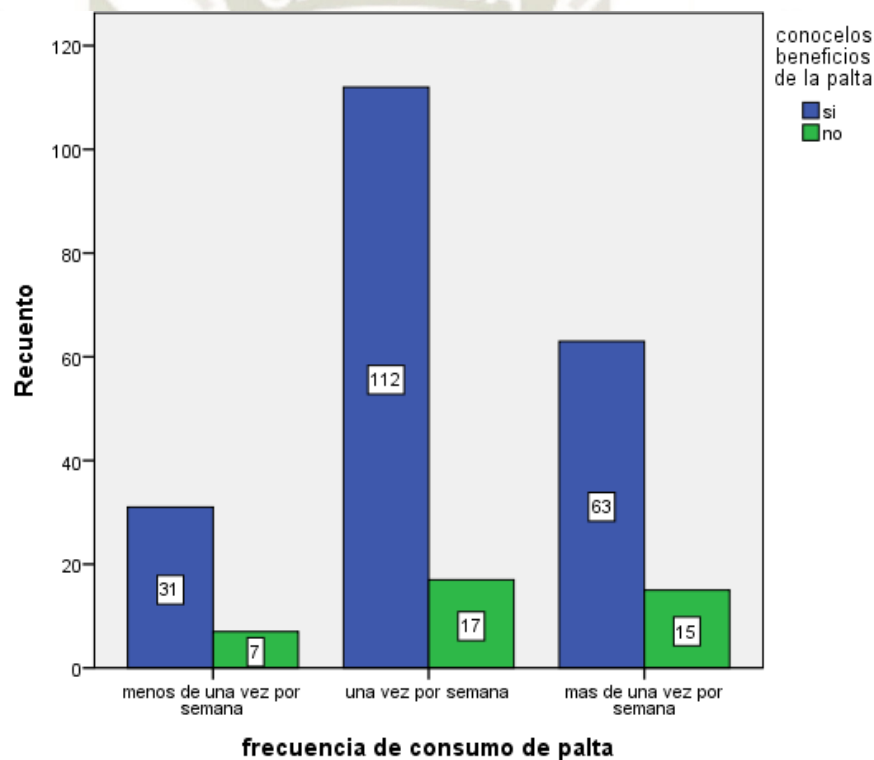


Gráfico 11. Consumo de Palta y Conocimiento de Beneficios

Fuente: Elaboración propia

A grandes rasgos sabemos que el 84% conoce los beneficios de la palta y el otro 15% no conocen dichos beneficios. Entonces para entrar a detalles necesitábamos profundizar, de las personas que compran una vez por semana 112 conocen los beneficios mientras que solo 17 no. De las personas que compran más de una vez por semana 63 conocen los beneficios mientras que 15 no. Y menos de una vez por semana 31 conocen los beneficios y 7 no.

Entonces podemos decir que una de las ventajas de comprar el fruto es que conocen los beneficios y eso impulsa a su compra constante.



CONCLUSIONES

Primera:

Después de obtener nuestros datos primarios podemos determinar que si existe una demanda para la elaboración de la palta en pasta en la Región de Arequipa ya que de 245 encuestas realizadas el 84,1% respondió que si compraría esta elaboración frente a un 15,9% que respondió que no compraría. Entonces por el porcentaje alto de la demanda frente a la elaboración de la industrialización de la palta en pasta concluimos que si es viable y factible ya que por medio del estudio de mercado se puede concluir que este producto elaborado cumple con las expectativas esperadas de los futuros consumidores.

Segunda:

Realizaremos alianzas comerciales con productores de palta Fuerte y Hass del valle de Omate, Moquegua, valle de Majes, donde recolectores del lugar nos permitan el acopio de la palta facilitándonos la recolección de cada productor, facilitando también la selección de palta de primera, teniendo a la vez un centro de acopio donde productores y recolectores puedan ir a vendernos la palta Hass y Fuerte.

Tercera:

Una de nuestras estrategia es resaltar los beneficios nutricionales que posee la palta ya que es un fruto lleno de vitaminas y minerales indispensables para la salud, esta elaboración estará libre de químicos que puedan alterar su sabor natural, siendo una innovación para la agro industria, que por la calidad con la que se elaborará permitirá ser competitivos en el mercado. La agroindustria es clave fundamental para mantener un crecimiento en el consumo, la investigación y futura industrialización de la palta se vuelven una necesidad; cuya finalidad es buscar nuevas formas de presentación del producto con mayor valor agregado, es por ello que industrializarla se vuelve una necesidad para que el crecimiento del consumo sea óptimo.

Cuarta:

Este proyecto contribuirá con el crecimiento del empleo en la producción de la palta elevando la calidad de vida de los productores y de la población, así mismo dando oportunidades de trabajo y capacitaciones constantes y profundas sobre la Industria. También tendrá una relevancia social por las actividades de ayuda social que impacten y den el ejemplo a otras industrias, contribuyendo a la economía Regional. Tendremos Socios

clave como los supermercados e hipermercados donde pretendemos ingresar nuestra elaboración mediante el canal moderno.

Quinta:

Por la información secundaria que obtuvimos, pudimos confirmar que se puede almacenar y refrigerar dicha elaboración de la palta en pasta, ya que al pasar por un proceso enzimático se puede controlar las temperaturas térmicas a las que se expondrá la pulpa de la palta, permitiendo así su inocuidad y podamos prolongar su tiempo de vida. Se determinó que el tiempo de vida de la pulpa de palta en pasta conservada tiene 3 meses.

Sexta:

En el Estado de Ganancias y Pérdidas en el primer año tenemos una Utilidad neta de S/. 375,224 teniendo un incremento sostenible en los siguientes años. Teniendo una rentabilidad sobre las ventas del 50.51% para el primer año. Mientras que en el Flujo de Caja Proyectado tenemos S/. 272305.03 para el primer año y para el Quinto S/. 391766.18. Nuestros indicadores nos indican la viabilidad del Proyecto obteniendo un retorno de la inversión en un año y 11 meses.

Séptima:

Consideramos que nuestra investigación será de gran aporte para subsiguientes investigaciones que tengan relación con la industrialización de la palta en pasta en nuestra Región, llegamos a nuestro objetivo y confirmar nuestra hipótesis, así como identificar nuestra muestra y estrategias para realizar nuestras encuestas.

Octava:

Nuestra elaboración es viable por la aceptación del mercado ya que mediante las exigencias de los encuestados podemos cumplir y satisfacer con sus expectativas, nuestras encuestas nos permitieron identificar que por tener aceptación en el mercado podemos poner en marcha la industrialización de la palta en pasta ya que su realización sería viable.

RECOMENDACIONES

Primera:

En los rangos de edades que comprarían nuestro producto elaborado de la palta en pasta, abarcamos un perfil de consumidores entre 27 y 48 años, una estrategia a aplicar sería determinar por qué los rangos menores a 27 años tienen porcentajes bajos en realizar una compra de dicha elaboración, y seguido de poder potenciar las posibles ventas al consumidor. Investigar cuáles son los factores que harían cambiar de opinión a este segmento y así poder incrementar posibles ventas de llevarse a la realidad esta investigación. Así como potenciar el estudio de mercado para identificar estos factores que influyen en posibles compras del consumidor.

Segunda:

Al existir ya una demanda para la elaboración de la palta en pasta de 84%, pero teniendo un 14,8% que no compraría nuestro producto, tendríamos que determinar por qué no consumirían y mediante estrategias convertirlos en nuestros probables consumidores. El objetivo principal de obtener datos primarios es como convencer a la población que no acepta la elaboración, tenemos que romper esa barrera e impulsar nuestras ventas con el objetivo de convencerlos a probar nuestra elaboración.

Tercera:

La variedad de presentaciones es un punto importante que ya se debe empezar a estudiar, porque así se da opciones de compra al consumidor e incrementan las ventas. No todos tienen el mismo perfil de aceptación a una sola presentación que muchas veces varía por la necesidad.

Cuarta:

Respecto a la materia prima se tiene que prever con los proveedores en tiempos definidos, para que no existan problemas posteriores por falta de abastecimiento. Se recomienda organizarlos a los productores y generar como una cadena intermediaria donde también se les facilite realizar sus ventas a los productores de palta y no existan problemas con minimizar tiempos y costos en la llegada de la materia prima. Evitar riesgos operacionales, teniendo bajo un control estricto interno, ya que de eso dependerá la calidad de nuestra elaboración de la palta en pasta.

Quinta:

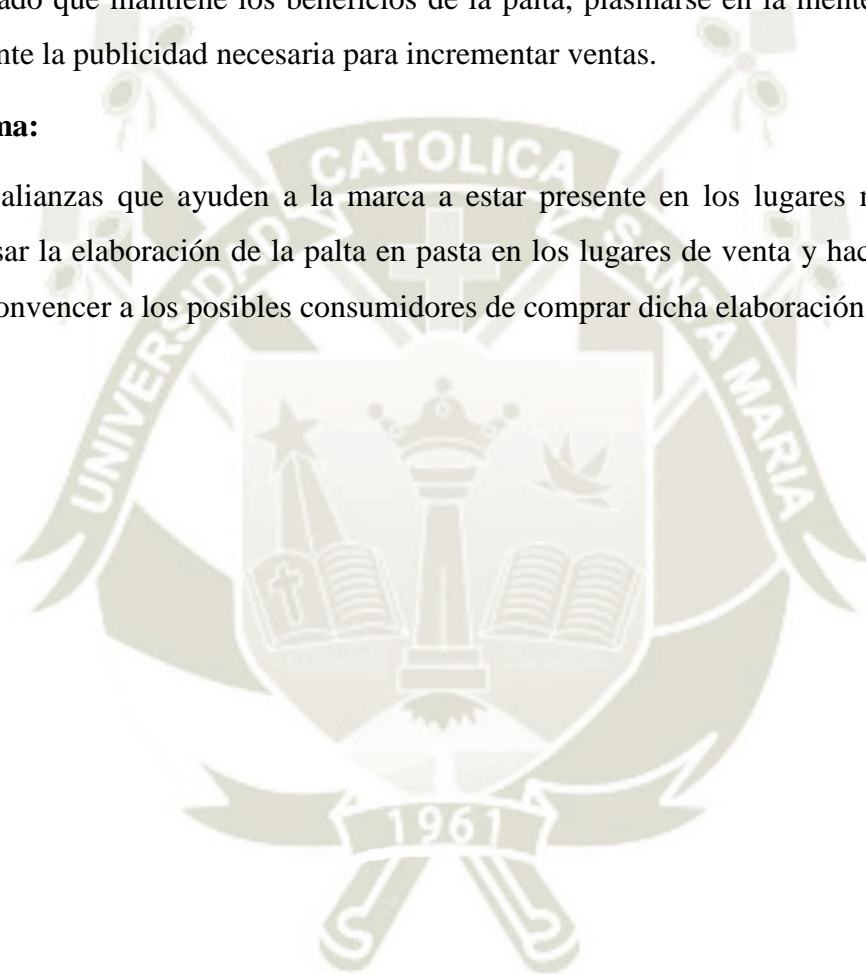
En el proceso experimental de la palta en pasta se recomienda realizar las pruebas en laboratorio para confirmar las reacciones de la pulpa de la palta, si bien es cierto está comprobado su industrialización, pero es mejor observar de cerca las alteraciones de dicho fruto.

Sexta:

Participar en actividades sociales que ofrecen las entidades para resaltar que es un producto elaborado que mantiene los beneficios de la palta, plasmarse en la mente del consumidor mediante la publicidad necesaria para incrementar ventas.

Séptima:

Crear alianzas que ayuden a la marca a estar presente en los lugares más comerciales, impulsar la elaboración de la palta en pasta en los lugares de venta y hacer degustaciones para convencer a los posibles consumidores de comprar dicha elaboración.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Marketing Association. (12 de Enero de 2020). *2020 AMA Virtual Conference:*

The Year Ahead. Obtenido de <https://www.ama.org/>

Avendaño, Mercado, Soriano, & Villamonte. (12 de Enero de 2018). *Plan de negocios para*

la comercialización de la palta fuerte de los Valles de la Provincia de Lima.

Obtenido de [https://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/ESAN/1440/2018_MATC-17-](https://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/ESAN/1440/2018_MATC-17-1_2017-1_05_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

[1_2017-1_05_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/ESAN/1440/2018_MATC-17-1_2017-1_05_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Baca Urbina, G. (2010). *Evaluación de proyectos*. México: McGRAW-

HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

Catalytic Generators Inc. (13 de Enero de 2020). *Manejo y maduración del aguacate.*

Obtenido de [https://www.poscosecha.com/es/empresas/manejo-y-maduracion-del-](https://www.poscosecha.com/es/empresas/manejo-y-maduracion-del-aguacate/_id:36481,seccion:noticias,noticia:79931/)

[aguacate/_id:36481,seccion:noticias,noticia:79931/](https://www.poscosecha.com/es/empresas/manejo-y-maduracion-del-aguacate/_id:36481,seccion:noticias,noticia:79931/)

Chavez. (2010). *Efecto de la potencia y el tiempo de escaldado en horno microondas sobre*

la actividad de la polifenoloxidasa. Obtenido de tesis:

http://agroind.unitru.edu.pe/investigaciones/tesises/efecto_de_la_potencia_y_el_tie

[mpo_de_escaldado_en_horno_microondas_sobre_la_actividad_de_la_polifenoloxi](http://agroind.unitru.edu.pe/investigaciones/tesises/efecto_de_la_potencia_y_el_tie)

[dasa_caracteristicas_fisicoquimicas_y_sensoriales_del_pure_refrigerado_de_palta_](http://agroind.unitru.edu.pe/investigaciones/tesises/efecto_de_la_potencia_y_el_tie)

[var_fuerte.pdf](http://agroind.unitru.edu.pe/investigaciones/tesises/efecto_de_la_potencia_y_el_tie)

Cosmes. (13 de Enero de 2020). *Ejemplos Prácticos Ingeniería Industrial*. Obtenido de

Academia.edu:

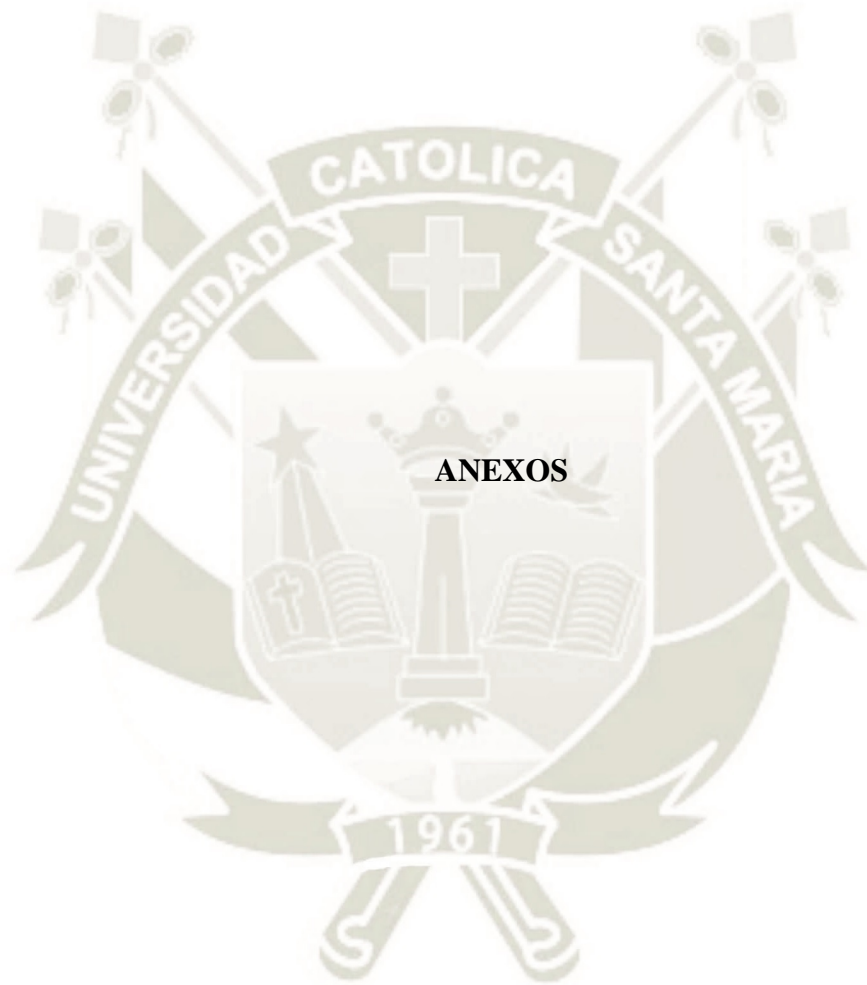
https://www.academia.edu/33043580/EJEMPLOS_PR%C3%81CTICOS_INGENI

[ER%C3%8DA_INDUSTRIAL](https://www.academia.edu/33043580/EJEMPLOS_PR%C3%81CTICOS_INGENI)

- Delgado Suarez, A., & Diaz Ruiz, D. (28 de NOVIEMBRE de 2013). *DISEÑO DE LA LÍNEA DE PRODUCCION PARA ELABORACION Y ENVASADO DE PURE DE PALTA*. Obtenido de https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/1717/PYT__Informe_Final__Pure_Palta.pdf?sequence=1
- Diario Gestion. (2015). *Consumo per capita de palta en el Peru*. <https://gestion.pe/>.
- Diario Oficial del bicentenario El Peruano. (2012). *El Perú en el mundo :Produccion de palta*. Obtenido de <http://desarrolloperuano.blogspot.com/2015/03/el-peru-en-el-mundo-produccion-de.html>
- Flores Soto. (25 de Mayo de 2018). *Descripción del producto a elaborar palta*. Obtenido de https://issuu.com/mayerfloressoto0/docs/descripci_n_del_producto_a_elaborar
- Hernandez, S., Fernandez, C., & Baptista, L. (2010). *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION. QUINTA EDICION*. MEXICO: McGraw Hill Interamericana.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (12 de Enero de 2015). *INEI*. Obtenido de <https://www.inei.gob.pe/>
- Intertec. (12 de Enero de 2020). *Dosificador para pastosos 4 y 6 boquillas EURO-D.PAS-4/6BOQ-1000*. Obtenido de http://www.intertec.com.co/productos/dosificadores/dosificador_pastosos_4_6_boquillas_EURO-D.PAS-4_6BOQ-1000.php
- Krugman. (2019). *Análisis de la oferta y la demanda del servicio de internet por cable empresarial de 1024 kbps*. El Fuerte.
- Ministerio de agricultura. (2008). *Estudio de palta en el Perú y el Mundo*. Obtenido de http://minagri.gob.pe/portal/download/pdf/herramientas/boletines/estudio_palta.pdf
- Ministerio de Agricultura. (2008). *Estudio de palta en el Perú y el Mundo*. Obtenido de http://minagri.gob.pe/portal/download/pdf/herramientas/boletines/estudio_palta.pdf

- Ministerio de agricultura. (2015). *Palta peruana*. Obtenido de <https://www.minagri.gob.pe>
› portal › analisis-economico › analisis-2015
- Ministerio de Agricultura. (ABRIL de 2017). *Palta peruana*. Obtenido de
<file:///C:/Users/juliovaldi/Downloads/boletin-palta-peruana-final.pdf>
- Ministerio de agricultura y ganadería. (2006). *Manual de manejo pre y poscosecha de aguacate*. Costa Rica.
- Ministerio de agricultura. (2015). *Palta Peruana*. Obtenido de <https://www.minagri.gob.pe> ›
portal › analisis-economico › analisis-2015
- Ministerio de comercio exterior y turismo. (2004). *Plan operativo del producto palta*.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (12 de Enero de 1990). *Análisis de la cadena productiva de palta*. Obtenido de
<http://www.fao.org/home/es/>
- Ortega Tovar. (2003). *Valor nutrimental de la pulpa fresca de aguacate hass*. Obtenido de
http://avocadosource.com/WAC5/Papers/WAC5_p741.pdf
- Ramos de la Cruz. (Marzo de 2014). *Uso de las buenas practicas agricolas*. Obtenido de
<http://www.agroica.gob.pe/sites/default/files/BPA-PALTO.pdf>
- Real Academia Española. (2020). *Definiciones*. Obtenido de <https://www.rae.es/>
- Restauración Colectiva. (12 de Enero de 2019). *El envasado al vacío, una técnica muy segura pero no totalmente exenta de peligros (VI)*. Obtenido de
<https://www.restauracioncolectiva.com/n/en-ensado-al-vacio>
- RRP Noticias. (13 de Septiembre de 2013). *La palta: rica en omega 9 y en grasas buenas que disminuyen el colesterol*. Obtenido de La palta: rica en omega 9 y en grasas buenas que disminuyen el colesterol: <https://rpp.pe/lima/actualidad/la-palta-rica-en-omega-9-y-en-grasas-buenas-que-disminuyen-el-colesterol-noticia-630886>

- RRP Noticias. (13 de Septiembre de 2013). *La palta: rica en omega 9 y en grasas buenas que disminuyen el colesterol*. Obtenido de <https://rpp.pe/lima/actualidad/la-palta-rica-en-omega-9-y-en-grasas-buenas-que-disminuyen-el-colesterol-noticia-630886>
- RYUSAC. (12 de Enero de 2020). *Empacadora al vacío – doble cámara – Ryu*. Obtenido de <https://www.ryu.com.pe/p/empacadora-al-vacio-doble-camara/>
- Silverson. (12 de Enero de 2020). *Mezcladores de Polvo/ Líquido Flashblend*. Obtenido de <https://www.silverson.es/es/productos/mezcladores-de-polvo-liquido-flashblend/>
- The Arcade Basic. (30 de Noviembre de 2016). *Ventajas y Desventajas de los Datos Secundarios*. Obtenido de <https://www.acertiva.com/blog/2016/11/30/datossecundarios/>
- Torres Villanueva. (01 de Agosto de 2018). *Procesos de Elaboración de Puré de Palta*. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/385169011/Procesos-de-Elaboracion-de-Pure-de-Palta>
- Voran. (12 de Enero de 2020). *Procesamiento de fruta*. Obtenido de <https://www.voran.at/es/estudio/produkt/despulpadora-ep1000/>



ANEXO 1 ENCUESTA

ENCUESTA DE INVESTIGACION SOBRE LA INDUSTRIALIZACION DE LA PALTA EN PASTA PARA EL CONSUMO DE LA REGION AREQUIPA

1. EDAD

1.	Entre 16 y 26 años
1.	Entre 27 y 37 años
2.	Entre 38 y 48 años
3.	Entre 49 y 59 años
4.	De 60 a más

2. ¿LE GUSTA LA PALTA?

1.	SI
2.	NO

Grado de satisfacción

Complacido	De 8 a 10	
Satisfecho	De 5 a 7	
Insatisfecho	Igual o menor a 4	

3. ¿PORQUE CONSUME LA PALTA?

4. ¿CON QUE FRECUENCIA CONSUME LA PALTA?

1	Menos de una vez por semana
2	Una vez por semana
3	Más de una vez por semana

5. ¿QUE CANTIDAD DE PALTA COMPRA A LA SEMANA?

1)	Menos de un Kilo
2)	Un Kilo
3)	Más de un Kilo

6. ¿COMO QUEDA DESPUES DE SU CONSUMO A LA SEMANA?

Saciado	
Medianamente saciado	
Insaciado	

7. ¿COMPRARIA UD LA PALTA EN PASTA ENVASADA?

1.	SI
2.	NO

8. ¿CUANTO ESTARIA DISPUESTO A PAGAR POR EL ENVASADO DE VIDRIO DE 500GR DE PALTA EN PASTA?

9. ¿PORQUE COMPRARIA ESTE PRODUCTO PROCESADO DE LA PALTA EN PASTA?

Ahorra tiempo	
Facilita su consumo	
Consumiría todo el año	

OTROS

10. ¿CONOCE LOS BENEFICIOS DE LA PALTA?

1.	SI
2.	NO

CUALES

11. ¿QUE PODRIA INFLUIR EN SU COMPRA DEL ENVASADO DE PALTA EN PASTA?

1	Precio
2	Calidad
3	Presentación del producto
4	Marketing

OTROS

12. ¿DARIA UD ALGUNA APORTACION PARA DICHA ELBORACION DE LA PALTA EN PASTA?

1.	SI
2.	NO

CUAL

ANEXO 2

MATRIZ DE DATOS

Edad	Gusto	Satisfaccion	Frecuencia	Cantidad	Consumo	Compraria	Porque	Beneficios	Influencia	Aportacion
1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00
3.00	1.00	1.00	3.00	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	3.00	1.00	2.00	2.00	3.00	1.00
1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00
1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	3.00	2.00	2.00	1.00	2.00	1.00
2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00
2.00	1.00	1.00	3.00	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00
1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
1.00	1.00	1.00	3.00	3.00	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00
1.00	1.00	1.00	3.00	3.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
3.00	1.00	2.00	1.00	3.00	1.00	1.00	3.00	1.00	1.00	1.00
4.00	1.00	2.00	2.00	3.00	1.00	1.00	2.00	1.00	3.00	1.00
1.00	1.00	1.00	3.00	3.00	3.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
3.00	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	3.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00
5.00	1.00	2.00	3.00	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
4.00	1.00	1.00	3.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
3.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00
5.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00
3.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
4.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00
1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
4.00	1.00	1.00	2.00	1.00	3.00	1.00	3.00	1.00	1.00	1.00
3.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	3.00	2.00
1.00	1.00	1.00	3.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00
4.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00
2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00
1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00
3.00	1.00	1.00	3.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2.00	1.00	2.00	3.00	3.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2.00	1.00	2.00	3.00	3.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00
4.00	1.00	1.00	3.00	3.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2.00	1.00	2.00	3.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	3.00	1.00
2.00	1.00	3.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00
4.00	1.00	1.00	2.00	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
3.00	1.00	2.00	3.00	3.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00
3.00	1.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00

5.00	1.00	1.00	3.00	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00
1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00
5.00	1.00	1.00	3.00	3.00	1.00	1.00	3.00	1.00	2.00	2.00
1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00
3.00	1.00	1.00	2.00	1.00	3.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00
1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00
1.00	1.00	1.00	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	3.00	1.00	2.00	2.00
3.00	1.00	1.00	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	3.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00
2.00	1.00	2.00	3.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	3.00	1.00
2.00	1.00	1.00	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
2.00	1.00	1.00	3.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00
3.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00
1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00
1.00	1.00	3.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	3.00	2.00
2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00
1.00	1.00	2.00	3.00	3.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00
1.00	1.00	1.00	2.00	3.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00
3.00	1.00	1.00	3.00	3.00	2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00
1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	3.00	1.00	2.00	2.00	3.00	1.00
1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00
1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	3.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00
2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00
2.00	1.00	1.00	3.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00
1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00
1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00
1.00	1.00	2.00	2.00	3.00	1.00	1.00	3.00	1.00	1.00	1.00
3.00	1.00	2.00	3.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	3.00	1.00
2.00	1.00	1.00	3.00	3.00	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4.00	1.00	2.00	2.00	2.00	3.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00
4.00	1.00	2.00	3.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
3.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00
1.00	1.00	1.00	3.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00
1.00	1.00	1.00	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00
1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00
1.00	1.00	2.00	2.00	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	3.00	1.00	3.00	1.00	1.00	1.00
3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
3.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00

2.00	1.00	2.00	3.00	3.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00
4.00	1.00	1.00	3.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	1.00
2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00
4.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
2.00	1.00	1.00	3.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00
3.00	1.00	2.00	3.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
4.00	1.00	2.00	2.00	3.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00
3.00	1.00	1.00	2.00	3.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00
4.00	1.00	2.00	3.00	2.00	1.00	1.00	3.00	2.00	2.00	1.00
4.00	1.00	3.00	2.00	3.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00
4.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00
3.00	1.00	2.00	2.00	3.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00
3.00	1.00	2.00	3.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00
5.00	1.00	1.00	3.00	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	4.00	1.00
1.00	1.00	1.00	3.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	3.00	2.00
5.00	1.00	1.00	2.00	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
5.00	1.00	1.00	3.00	2.00	2.00	1.00	3.00	2.00	2.00	1.00
5.00	1.00	1.00	2.00	2.00	3.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00
4.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00
4.00	1.00	1.00	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	3.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00
2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	3.00	1.00
2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00
2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	4.00	1.00
1.00	1.00	2.00	1.00	3.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00
2.00	1.00	1.00	3.00	3.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00
1.00	1.00	3.00	3.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	4.00	2.00
1.00	1.00	1.00	3.00	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00
3.00	1.00	2.00	3.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00	2.00
2.00	1.00	3.00	3.00	3.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
5.00	1.00	1.00	3.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00
4.00	1.00	2.00	3.00	3.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00
3.00	1.00	2.00	3.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00
3.00	1.00	2.00	3.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00
2.00	1.00	2.00	3.00	3.00	1.00	1.00	3.00	1.00	1.00	1.00
2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	3.00	1.00	3.00	1.00
1.00	1.00	2.00	2.00	3.00	3.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00
2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	3.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00
2.00	1.00	2.00	2.00	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
4.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
4.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00

3.00	1.00	3.00	2.00	3.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00
5.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3.00	1.00	3.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3.00	1.00	1.00	2.00	3.00	3.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00
3.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
1.00	1.00	3.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
5.00	1.00	1.00	1.00	3.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00
4.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00
3.00	1.00	3.00	2.00	3.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00
4.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	3.00	1.00
3.00	1.00	1.00	2.00	3.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00
3.00	1.00	2.00	3.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2.00	1.00	2.00	3.00	3.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00
2.00	1.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2.00	1.00	2.00	3.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00
4.00	1.00	2.00	3.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2.00	1.00	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00
4.00	1.00	2.00	3.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3.00	1.00	2.00	2.00	3.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00
4.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00
5.00	1.00	3.00	3.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00
4.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00
3.00	1.00	2.00	3.00	3.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00
2.00	1.00	2.00	2.00	3.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00
3.00	1.00	1.00	3.00	3.00	3.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00
4.00	1.00	2.00	2.00	3.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00
4.00	1.00	2.00	3.00	3.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00
3.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00
3.00	1.00	1.00	3.00	2.00	1.00	1.00	3.00	1.00	1.00	1.00
3.00	1.00	2.00	2.00	2.00	3.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00
4.00	1.00	2.00	3.00	1.00	2.00	1.00	3.00	1.00	3.00	1.00
2.00	1.00	3.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00
2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00	3.00	1.00	2.00	1.00
2.00	1.00	1.00	3.00	2.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00
1.00	1.00	1.00	2.00	3.00	1.00	1.00	3.00	1.00	1.00	2.00
2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00
3.00	1.00	1.00	2.00	3.00	1.00	1.00	3.00	1.00	1.00	1.00
3.00	1.00	1.00	3.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00
4.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00
4.00	1.00	2.00	3.00	3.00	2.00	2.00	3.00	1.00	1.00	2.00
3.00	1.00	2.00	2.00	2.00	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3.00	1.00	1.00	2.00	3.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00
3.00	1.00	1.00	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00	1.00	2.00	1.00
2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00

3.00	1.00	1.00	3.00	3.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00
3.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
4.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
3.00	1.00	2.00	3.00	3.00	1.00	2.00	1.00	1.00	4.00	2.00
3.00	1.00	2.00	3.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	4.00	2.00
4.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00	2.00
3.00	1.00	2.00	2.00	3.00	1.00	1.00	1.00	2.00	3.00	2.00
3.00	1.00	2.00	2.00	2.00	3.00	1.00	1.00	1.00	3.00	2.00
3.00	1.00	3.00	3.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	4.00	2.00
1.00	1.00	2.00	3.00	3.00	3.00	2.00	1.00	1.00	4.00	2.00
3.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00
4.00	1.00	2.00	3.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	3.00	2.00
3.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00
5.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00
3.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00
4.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00
1.00	1.00	1.00	2.00	3.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00
4.00	1.00	1.00	2.00	2.00	3.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00
3.00	1.00	1.00	1.00	3.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00
1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00
1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00
4.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00
2.00	1.00	1.00	1.00	3.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00
1.00	1.00	2.00	2.00	3.00	1.00	2.00	3.00	1.00	1.00	2.00
3.00	1.00	1.00	1.00	3.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00
3.00	1.00	1.00	2.00	3.00	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00
2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00
2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00
4.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00
2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00
4.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00
3.00	1.00	2.00	2.00	3.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00
3.00	1.00	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00
3.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00
3.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	3.00	1.00	2.00	2.00
2.00	1.00	1.00	3.00	2.00	1.00	1.00	3.00	1.00	2.00	2.00
2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	3.00	1.00	2.00	1.00
2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	3.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00
2.00	1.00	2.00	3.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00
2.00	1.00	1.00	3.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00
2.00	1.00	1.00	3.00	2.00	3.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00
2.00	1.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00

2.00	1.00	1.00	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00
3.00	1.00	1.00	3.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00
1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00
1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00	2.00
3.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00
1.00	1.00	1.00	2.00	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1.00	1.00	1.00	2.00	3.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00
3.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00
1.00	1.00	2.00	1.00	3.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00
3.00	1.00	2.00	2.00	3.00	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00
3.00	1.00	2.00	2.00	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3.00	1.00	2.00	1.00	3.00	1.00	1.00	2.00	1.00	3.00	1.00
1.00	1.00	2.00	2.00	3.00	3.00	1.00	1.00	1.00	3.00	2.00
3.00	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00
1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	3.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00
5.00	1.00	2.00	2.00	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	4.00	2.00
3.00	1.00	2.00	3.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
3.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00
5.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	4.00	2.00
3.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00	2.00
4.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00
1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

