

AUTORIZACIÓN Y DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD

Yo, Gutiérrez Pumahualcca, Zenaida, con DNI 48286388, en mi condición de autor(a) de la tesis/ trabajo de investigación/ trabajo académico presentada para optar el Título Profesional de "Químico Farmacéutico", AUTORIZO a la Universidad María Auxiliadora (UMA) para reproducir y publicar de manera permanente e indefinida en su repositorio institucional, bajo la modalidad de acceso abierto, el archivo digital que estoy entregando, en cumplimiento a la Ley N°30035 que regula el Repositorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de acceso abierto y su respectivo Reglamento.

Asimismo, DECLARO BAJO JURAMENTO¹ que dicho documento es ORIGINAL con un porcentaje de similitud de 10 % y que se han respetado los derechos de autor en la elaboración del mismo. Además, recalcar que se está entregado la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado evaluador.

En señal de conformidad con lo autorizado y declarado, firmo el presente documento a los 16 días del mes de diciembre del año 2022.

Gutiérrez Pumahualcca, Zenaida
48286388

Mg. Pineda Pérez, Neuman Mario
45276376

¹ Se emite la presente declaración en virtud de lo dispuesto en el artículo 8°, numeral 8.2, tercer párrafo, del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos - RENATI, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU/CD, modificado por Resolución de Consejo Directivo N° 174-2019-SUNEDU/CD y Resolución de Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD.

AUTORIZACIÓN Y DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD

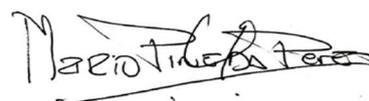
Yo, Merma Huanca, Ruth, con DNI 46450895, en mi condición de autor(a) de la tesis/ trabajo de investigación/ trabajo académico presentada para optar el Título Profesional de "Químico Farmacéutico", AUTORIZO a la Universidad María Auxiliadora (UMA) para reproducir y publicar de manera permanente e indefinida en su repositorio institucional, bajo la modalidad de acceso abierto, el archivo digital que estoy entregando, en cumplimiento a la Ley N°30035 que regula el Repositorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de acceso abierto y su respectivo Reglamento.

Asimismo, DECLARO BAJO JURAMENTO² que dicho documento es ORIGINAL con un porcentaje de similitud de 10 % y que se han respetado los derechos de autor en la elaboración del mismo. Además, recalcar que se está entregado la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado evaluador.

En señal de conformidad con lo autorizado y declarado, firmo el presente documento a los 16 días del mes de diciembre del año 2022.



Merma Huanca Ruth
46450895



Mg. Pineda Pérez, Neuman Mario
45276376

² Se emite la presente declaración en virtud de lo dispuesto en el artículo 8°, numeral 8.2, tercer párrafo, del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos - RENATI, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU/CD, modificado por Resolución de Consejo Directivo N° 174-2019-SUNEDU/CD y Resolución de Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD.

TESIS NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL RECURSO VEGETAL AGUAYMANTO

INFORME DE ORIGINALIDAD

10%

INDICE DE SIMILITUD

11%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

2%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.usil.edu.pe Fuente de Internet	3%
2	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	revistas.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
5	repositorio.uma.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	cicy.repositorioinstitucional.mx Fuente de Internet	1%
7	aprenderly.com Fuente de Internet	1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL RECURSO VEGETAL
AGUAYMANTO (*Physalis peruviana L.*), COMO PROPIEDAD
ANTIDIABÉTICA EN LOS POBLADORES DEL DISTRITO DE
CHALLABAMBA- PAUCARTAMBO -CUZCO- OCTUBRE 2021

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE QUÍMICO
FARMACÉUTICO

AUTORAS

Bach. GUTIERREZ PUMAHUALCCA, ZENAIDA

<https://orcid.org/0000-0001-8096-7120>

Bach. MERMA HUANCA, RUTH

<https://orcid.org/0000-0002-9665-1996>

ASESOR

Mg. PINEDA PÉREZ, NEUMAN MARIO

<https://orcid.org/0000-0001-6818-7797>

LIMA – PERÚ

2022

DEDICATORIA

A mi Abuelita Serafina y mi Abuelito Eufrasio con todo mi corazón hasta el cielo por cuidarme y guiarme siempre.

A mi Madre Teodora por brindarme su apoyo incondicional para seguir luchando para ser mejor y alcanzar mis metas.

A mis tíos Mario y Jorge por ser mi ángel del cielo que siempre me cuidan y guían mi camino.

Ruth Merma Huanca

Esta tesis está, dedicada primeramente al señor todo poderoso quien me guio me brindo sabiduría, inteligencia y entendimiento durante este tiempo de aprendizaje.

A mis padres que han sido siempre el motor que impulsa mis sueños, esperanza y haber confiado en mi para cumplir lo prometido. Y hoy cuando concluyo mis estudios les dedico a ustedes este logro como una meta más realizada.

Zenaida Gutiérrez Pumahualcca

AGRADECIMIENTOS

A Dios por guiarnos el camino siempre.

A nuestros padres, familiares y amigos por el apoyo brindado durante los 5 años de dedicación, felicidad, tristezas, comprensión etc.

A nuestro asesor por la comprensión, paciencia y dedicación brindado durante la elaboración del presente trabajo.

Finalmente, a la Universidad María Auxiliadora por acogernos formar parte de ella, así como a los docentes por el apoyo brindado.

Asimismo, a los pobladores del distrito de Challabamba de la provincia de Paucartambo del departamento de Cuzco, por las facilidades brindadas, para la aplicación del instrumento, benditos sean por siempre.

ÍNDICE GENERAL

	Página
RESUMEN	vii
ABSTRACT	Viii
I. INTRODUCCIÓN	9
II. MATERIALES Y MÉTODOS	15
II.1 Enfoque y diseño de la investigación	15
II.2 Población, muestra y muestreo	15
II.3 Variables de la investigación	17
II.4 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	17
II.5 Plan metodológico para la recolección de datos	19
II.6 Procesamiento del análisis estadístico	20
II.7 Aspectos éticos	20
III. RESULTADOS	22
IV. DISCUSIÓN	36
IV.1 Discusión de resultados	36
IV.2 Conclusiones	39
IV.3 Recomendaciones	39
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41
ANEXOS	46
ANEXO A: Instrumentos de recolección de datos	47
ANEXO B: Matriz de consistencia	52
ANEXO C: Operacionalización de las variables	54
ANEXO D: Consentimiento informado	55
ANEXO E: Documentos obtenidos para desarrollo de la investigación	58
ANEXO F: Validez del instrumento	60
ANEXO G: Evidencias fotográficas del trabajo de campo	63

ÍNDICE DE TABLAS

	Páginas
Tabla 1. Pobladores por grupo de edad y género.	22
Tabla 2. Pobladores por nivel de escolaridad	23
Tabla 3. Pobladores por estado civil y lugar de procedencia	24
Tabla 4. Conocimientos de las propiedades generales alimenticias de aguaymanto	25
Tabla 5. Conocimientos de las propiedades curativas de aguaymanto	29
Tabla 6. Conocimientos del aguaymanto como antidiabético	31

ÍNDICE DE FIGURAS

	Páginas
Figura 1. Pobladores por grupo de edad y género	22
Figura 2. Pobladores por nivel de escolaridad	24
Figura 3. Pobladores por estado civil y lugar de procedencia	25
Figura 4. Contenido de vitaminas	26
Figura 5. Contenido de minerales	26
Figura 6. Idioma del fruto aguaymanto	27
Figura 7. Composición de fibra	27
Figura 8. Propiedades nutricionales	28
Figura 9. Formas de consumo	28
Figura 10. Conocimientos de las propiedades curativas de aguaymanto	30
Figura 11. Conocimientos del aguaymanto como antidiabético	33

RESUMEN

Objetivo, determinar el nivel de conocimiento, que poseen los pobladores del distrito de Challabamba del aguaymanto (*Physalis peruviana*), como recurso vegetal antidiabético.

Material y métodos: Es un estudio, Observacional, descriptivo y de corte transversal, el instrumento de recolección fue el cuestionario con un nivel de confiabilidad de un 95%.

Población y muestra: La población estuvo constituida por 9546 comuneros del distrito de Challabamba, de la provincia de Paucartambo, del departamento del Cuzco, la edad promedio, de 20 a 79 años de edad, la muestra de estudio, fue de 369 pobladores.

Resultados: 80.75% (298) comuneros respondieron que si están informados de la enfermedad de la diabetes en su localidad. El 74.79% (276) dieron a conocer de manera correcta, que el consumo del fruto previene la diabetes y 25.21 % (93) lo ignoran. El 28.73% (106) saben que la diabetes causa daños irreversibles a nivel de órganos y tejidos en nuestro organismo el 71.27% (263) desconocen del tema y el 70.46% (260) encuestados respondieron que la diabetes se origina por desórdenes metabólicos el 29.54% (109) tienen un desconocimiento bastante preocupante para las investigadoras.

Conclusión; las investigadoras concluyen, que los conocimientos, que poseen los pobladores del distrito de Challabamba del aguaymanto *Physalis peruviana L.*, como recurso vegetal antidiabético son alto.

Palabras claves: diabetes, aguaymanto, fruto nativo, comunero.

ABSTRACT

Objective, to determine the level of knowledge possessed by the inhabitants of the district of Challabamba del aguaymanto (*Physalis peruviana*), as an antidiabetic plant resource.

Material and methods: It is an observational, descriptive and cross-sectional study, the collection instrument was the questionnaire with a reliability level of 95%.

Population and sample: The population was constituted by 9546 community members of the district of Challabamba, province of Paucartambo, department of Cuzco, the average age, from 20 to 79 years of age, the study sample, was 369 inhabitants.

Results: 80.75% (298) community members answered that they are informed of diabetes disease in their locality. 74.79% (276) correctly announced that the consumption of the fruit prevents diabetes and 25.21% (93) ignore it. 28.73% (106) know that diabetes causes irreversible damage at the level of organs and tissues in our body, 71.27% (263) are unaware of the subject and 70.46% (260) respondents responded that diabetes is caused by metabolic disorders 29.54% (109) have a rather worrying ignorance for researchers.

Conclusion; The researchers conclude that the knowledge possessed by the inhabitants of the district of Challabamba of the aguaymanto *Physalis peruviana* L., as an antidiabetic plant resource is high.

Key words: diabetes, aguaymanto, native fruit, comunero.

I. INTRODUCCIÓN

La diabetes es una enfermedad que, aqueja a más del 9% de la población mundial, siendo el continente asiático el que más pacientes reporta, según un informe del año 2019 en China hay más de 116, 500,96 personas que presentan diabetes mellitus. Cabe indicar que la Organización Mundial de Salud dio a conocer que en el, 2012 murieron 2,2 millones por complicaciones derivadas de la hiperglucemia ⁽¹⁾ y que para el año 2030 la diabetes mellitus será la séptima enfermedad más mortal en el planeta.

En el Perú el riesgo es alto, por cada 100 personas mayores de 15 años se registran tres casos de diabetes mellitus, datos consignados en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (Endes) 2019, estos han originado preocupación en el MINSA, y en las entidades del sector Salud tanto a nivel nacional, regional y local, por lo que es necesario generar una nueva cultura alimenticia en todos los ciudadanos.

Unos de los problemas que afecta a los peruanos son los malos hábitos alimenticios, exceso de comida chatarra, los estilos de vida, todo esto sumado a los problemas de estrés laboral, cansancio, depresión entre otros, estos problemas vienen afectando y causando daños irreversibles a la salud, por lo que se hace necesario, realizar una investigación que pueda determinar el nivel de conocimiento del Aguaymanto con la finalidad de difundir sus propiedades y así evitar más pérdidas irreparables por diabetes mellitus.

Según el Ministerio de Salud, recomienda que las personas que adolecen de diabetes mellitus deben consumir de manera permanente frutos nativos y verduras, en su alimentación diaria, los mismos que han demostrado tener eficacia en el control de la enfermedad, ⁽²⁾ dentro de estos frutos se destaca el Aguaymanto, una planta nativa que, puede reducir los niveles de glucosa y colesterol en la sangre y ser un antioxidante eficaz. Además, se recomienda consumir los frutos de yacón, los arándanos y las hojas de guanábana en infusiones.

La materia vegetal, objeto del estudio, es nativa y autóctona del Perú tiene una clasificación taxonómica, que a continuación se indica:

Reino :	Plantae
División:	Magnoliophyt a
Clase :	Magnoliopsid a
Orden :	Solanales
Familia:	Solanaceae
Subfamilia:	Solanoideae
Tribu :	Physaleae
Subtribu:	Physalinae
Género :	Physalis

Fuente ⁽³⁾.

Cabe indicar que crece en zonas subtropicales, puede alcanzar entre 0.6 a 0,9 m de altura, existen otras especies, que llegan a medir alrededor de 1,8 m, su fruto se caracteriza por ser una baya jugosa ovoide con un diámetro de 1,25 a 2,50 cm de color anaranjado. Presenta diversas propiedades farmacológicas dentro de las cuales se destaca que presenta una actividad hipolipidémica, se realizaron estudios en cáncer al colon y leucemia mieloide dando resultados óptimos ⁽⁴⁾; es una planta que tiene una excelente actividad antioxidante por su gran contenido de tocoferol, además, es un inhibidor de la xantina oxidasa, asimismo, el aguaymanto tiene metabolitos secundarios como los flavonoides, que pueden regular la secreción de insulina por las células pancreáticas, inhiben la enzima aldosa reductasa que se encarga del metabolismo en el incremento de la glucosa intracelular, lo que permite el desarrollo de cataratas y neuropatía ⁽⁵⁾.

Sin embargo, la diabetes, es un desorden metabólico, que se origina, cuando el páncreas no puede elaborar insulina suficiente o cuando esta, no logra

funcionar en el organismo de manera adecuada es decir las células no responden a su estímulo, lo que origina que la sangre, empiece a sobrecargar glucosa, este exceso, con el tiempo, causa daño a nivel de órganos, sistemas, nervios y vasos sanguíneos⁽⁶⁾.

Por otro lado, el distrito de Challabamba está ubicado en la provincia de Paucartambo, que se encuentra en la parte central oriental de la región Cuzco; se trata de un distrito que se dedica al cultivo de manzanas, naranjas y también aguaymanto, este último recurso natural, está siendo impulsado para la exportación por el ministerio de la producción, Ministerio de ambiente, respaldado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Conservación Amazónica y la Sociedad Zoológica de Fráncfort.⁽⁷⁾ .

En los últimos años, han incrementado publicaciones de artículos sobre *P. peruviana*. Sin embargo, no se ha sistematizado la bibliografía publicada enfocándose únicamente en los beneficios del consumo de esta fruta. Las revisiones disponibles son generales y muy escuetas a la familia *Physalis*.

Los antecedentes internacionales consultados para el desarrollo de esta investigación son: Por su parte, **Caballero L, Colonia A (2018)**, actualizaron información sobre el yacón y *Physalis peruviana L*, su uso como plantas medicinales, para tratar enfermedades, que perjudican la calidad de vida del paciente, se halló, que tiene, propiedades biológicas únicas, tales como: antidiabéticas, antimicrobianas, antifúngicas, antioxidantes, prebióticas y anticancerígenas, entre otras, lo que constituye estos vegetales, una promesa para la medicina tradicional humana⁽⁸⁾ De igual modo, **Pacheco G. (2016)**, identificaron la flora medicinal, empleada por los médicos tradicionales Maya, para el tratamiento de la diabetes Mellitus Tipo II, Se obtuvo, un total de 38 especies usadas, para tratar la enfermedad que se menciona, *Tecoma stans L.*) Juss. Ex Kunth (0.50), Asimismo tiene el mayor valor de uso, en tanto que *Cecropia peltada* se reporta un mayor número de preparados. Asimismo, se tiene un total de 37 preparados, del 64% que se elaboran, con una sola planta⁽⁹⁾. Asimismo, **Ezzat SM et al (2021)**, evaluaron el efecto de los frutos de *Physalis peruviana L.* en el manejo de la diabetes y nefropatía diabética en

relación a su perfil metabólico, concluyen que la fracción rica en fenoles tiene efectos protectores contra la nefropatía diabética, presumiblemente a través de la mejora de la autofagia (vía AMPK/mTOR) y la prevención de la apoptosis (supresión de P53).⁽¹⁰⁾

Los antecedentes nacionales consultados para el desarrollo de esta investigación son: **Corrales D (2020)**, desarrollaron una revisión narrativa de la bibliografía publicada, hasta octubre de 2020, sobre los beneficios del consumo del fruto de *Physalis peruviana L.*, dando especial relevancia a trabajos *in vivo*, siempre que estén disponibles. Concluyendo que el consumo de aguaymanto podría ser beneficioso para la prevención y tratamiento de enfermedades crónicas tales como diabetes, dislipidemias, y cáncer. Es posible que entre los compuestos que estarían ejerciendo estos beneficios se encuentren los compuestos fenólicos como quercetina, myricetina, rutina y kaempferol con actividad antioxidante, los fitoesteroles con actividad hipolipemiente y, las peruviosas, withanolidos y physalinas con actividad anticancerígena y antitumoral.⁽¹¹⁾ Asimismo, **Aquije O. (2016)**, determinaron el nivel de conocimiento de los habitantes jóvenes de 20 a 30 años del centro de salud San Juan de Dios sobre la Diabetes Mellitus, se tienen los resultados que, el 35% de los encuestados, si conocen los tipos de Diabetes Mellitus, mientras el 65% no conoce, además el 60% de la muestra de estudio, identifican los tipos de Diabetes Mellitus.⁽¹²⁾ En tal sentido, **Nakamura y col. (2018)**, determinaron las actividades hipoglucemiante y antioxidante del extracto alcohólico del fruto de *Morinda citrifolia* (noni), en ratas normales e inducidas a diabetes mellitus tipo 2 por aloxano. Concluyendo, que el extracto presenta actividades hipoglucemiante y antioxidante en ratas con diabetes mellitus tipo 2, inducido por aloxano.⁽¹³⁾

El estudio es, de gran relevancia ya que buscó, aportar información científica que permitirá que, tanto los profesionales de salud y la población en general, tomen conciencia de las medidas preventivas para la enfermedad de la diabetes; de igual manera, de lograr el objetivo planteado se habrá contribuido en mermar la incidencia de dicha enfermedad.

Por esta razón el presente trabajo tiene una **justificación teórica**, ya que permitirá adquirir conocimiento científico sobre el uso tradicional a la uchuva o aguaymanto (*Physalis peruviana L.*) en base a la realidad peruana en tiempos de pandemia; de igual manera, la investigación tendrá una **justificación social**, dado que el mayor de los intereses, es que los peruanos opten por uso de la plantas medicinales para la prevención y tratamiento del de la enfermedad motivo del estudio, con efectos secundarios mínimos y lo más importante de bajo costo.

Los antecedentes revisados permiten realizar los siguientes objetivos:

Determinar el nivel de conocimientos, que poseen los pobladores del distrito de Challabamba del aguaymanto (*Physalis peruviana*), como recurso vegetal antidiabético.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

II.1 Enfoque y diseño de la investigación

La investigación presentó, un enfoque **cualitativo**: porque sus elementos de variación tienen motivación cualitativa de características, atributos de un objeto o personas. ^(14, 15)

Según el tipo de investigación, es **prospectivo**: porque los datos necesarios para el estudio fueron recogidos de fuentes primarias, por lo que ha considerado el control del sesgo de medición.

Según el número de ocasiones en que mide la variable de estudio fue **transversal**: porque las variables fueron medidas en una sola oportunidad. ⁽¹⁵⁾

El nivel de investigación fue descriptivo, porque midió y describió las características de los hechos o fenómeno partir de una muestra representativa. ⁽¹⁶⁾

El diseño es no experimental, porque no hay manipulación de variables y estas fueron estudiadas en su entorno natural. ^(17,18)

Tiene el siguiente esquema:



DONDE:

M: Muestra representativa

O: Observación recogida de la muestra.

II.2. Población, muestra y muestreo

La población de estudio estuvo conformada por todos los pobladores del distrito de Challabamba, en la provincia de Paucartambo jurisdicción del departamento de Cusco, para el censo del año 2017 contaba con 8433 pobladores censados y una población total de 9546 pobladores.

La muestra estuvo constituida por 369 pobladores, que viven en el distrito de Challabamba, de la provincia de Paucartambo, jurisdicción del departamento de Cusco.

- **Tamaño muestral,**

Se calculó, con la fórmula de tamaño muestral de poblaciones finitas.

- La fórmula es:

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{E^2 \cdot (N - 1) + (Z)^2 \cdot P \cdot Q}$$

Dónde:

Variable	Descripción	Valor
N	Población	9546
Z	Nivel de confianza	1.96 (95% de confiabilidad)
P	Posibilidad de éxito	0.5
Q	Posibilidad de fracaso	0.5
E	Error máximo (5%)	0.05
N	Tamaño de la muestra	369

Fuente: elaborado por las investigadoras.

Reemplazando los valores en la fórmula, el tamaño de la muestra es de 369 pobladores del distrito y provincia ya mencionada.

El muestreo será de tipo no probabilístico.

Criterios de inclusión:

- Pobladores adultos de ambos sexos.
- Personas que residen en el distrito Challabamba.

Criterios de exclusión:

- Pobladores que no llenaron el concomimiento informado

- Pobladores que no pertenecen a la localidad
- Pobladores o pacientes que participan en otros estudios de investigación, de manera concurrente o en los últimos treinta días.
- Pobladores o pacientes que tengan algún padecimiento médico o psiquiátrico significativo, agudo o crónico, que a juicio de las investigadoras que pudiera comprometer la seguridad, limitar la capacidad del sujeto, para completar el estudio y /o comprometer los objetivos del estudio.

II.3 Variables de investigación

El estudio tendrá la siguiente variable:

- **Variable: nivel de conocimientos de las propiedades curativas del aguaymanto**

Definición conceptual: El nivel de conocimientos está referido, al saber ancestral, que tienen los pobladores del distrito de Challabamba, de las propiedades del aguaymanto.

Definición operacional: Uso del aguaymanto en diferentes preparaciones para uso Terapéutico.

II.4 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

La técnica de investigación que se utilizó, para la recolección de datos es la encuesta.

El instrumento utilizado para el presente estudio, fue el cuestionario, elaborado por las investigadoras. El mismo, que estará conformado de la siguiente manera: una introducción breve del estudio, las instrucciones claras y comprensibles, las características sociodemográficos, la edad, sexo, estado civil, lugar de procedencia y el nivel de escolaridad y salario además, de 25 ítems, distribuidos de la siguiente manera: Con respecto a la variable se tiene tres Dimensión; dimensión1: conocimientos de las propiedades alimenticias del 1 al 6, la dimensión2: conocimiento de las propiedades curativas del fruto que es motivo de la investigación del 7 al 12 y la dimensión 3: conocimiento del aguaymanto como antidiabético, del 13 al 25. Dichos ítems serán bien definidos y de fácil comprensión de los pobladores motivo del estudio.

En cuanto a la validez y aplicación de la encuesta se desarrolló, un muestreo intencional piloto, por parte de las investigadoras, tomando como referencia a los pobladores de la comunidad ya mencionada, cuyas edades fluctúan entre 20 a 79 años, teniendo un Intervalo de confianza de 95% y error de la muestra del 5%.

Asimismo, para la validez de la encuesta estará, determinada a través del juicio de expertos. Es decir, tres profesionales químicos farmacéuticos, designados por la universidad quienes aplicaron una ficha de validación, consignada en la sección anexos y la confiabilidad, del mismo a través del valor del índice Alfa de Cronbach.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,8322	,833	25

Fuente: SPSS versión 25

Como el Alfa de Cronbach es menor a 1 (0,832), el instrumento aplicado es fiable y garantiza la validez y confiabilidad necesaria, para un estudio de carácter científico.

II.5 Plan metodológico para la recolección de datos

Se tendrá en cuenta, para la recolección de datos

- Para proceder a realizar el trabajo de campo el poblador firmó, de manera voluntaria el consentimiento informado para desarrollar la encuesta.

Aplicación del instrumento a los pobladores

Para comenzar el trabajo de campo, fue el viernes 1 del mes de octubre abordamos el bus a las 7 de la noche desde Puerto Maldonado con destino al departamento del Cusco llegando a las 7 de la mañana del día sábado, seguidamente nos dirigimos al paradero de combis para continuar el viaje con destino a la provincia de Paucartambo en un viaje de 4 horas una vez llegado al lugar, tomamos un auto que nos llevó 1 hora hacia el distrito de Challabamba.

Una vez llegado al destino pudimos observar a pobladores en la plaza de armas en el mercado y campo deportivo.

Y antes de comenzar con la encuesta se le explico al poblador el propósito y la finalidad de las preguntas, a continuación, se esperó la respuesta voluntaria del poblador si desea participar o excluirse (respetando los aspectos éticos) la encuesta dura 10 min.

La encuesta lo realizamos por 4 días seguidos sábado, domingo, lunes y martes

Siendo el martes por la noche el día de retorno a nuestro destino.

- Sábado 1 preparemos todos los materiales para empezar con las encuestas correspondientes y nos dirigimos hacia el mercado, una vez allí empezamos con el saludo cordial a los pobladores que nos aproximamos, seguidamente se les hizo una breve introducción del motivo de estudio.
- Se pasó a la firma del consentimiento informado de manera voluntaria, sin presión alguna.
- Se le entregó un ejemplar de la encuesta, indicándoles que, si tienen dudas, pueden, hacer las preguntas respectivas o aclaraciones etc.
- Culminado la aplicación del instrumento, se le recogió y se hizo la revisión con el fin de verificar el correcto llenado del mismo.

- Se procedió, al agradecimiento al poblador.
- Se le invitó, a realizarse la prueba de glucosa de manera voluntaria.

Los días domingo, lunes y martes continuamos con las encuestas mencionadas en la plaza de armas en el campo deportivo y viviendas con los mismos procedimientos ya mencionados.

También nos dirigimos a los lugares de sembrío del aguaymanto donde los dueños nos facilitaron el ingreso a sus chacras y pudimos observar cómo era el cultivo de la planta que ha motivado realizar el estudio.

II.6 Procesamiento del análisis estadístico

Para realizar dicho trabajo, se tuvo en cuenta lo siguiente:

- Se hizo la numeración correlativa del cuestionario aplicado a los pobladores del estudio.
- Se preparó una tabla en Excel, la misma que servirá para el vaciado de los datos obtenidos de la encuesta.
- Luego se elaboran los tablas y gráficos estadísticos con su análisis e interpretaciones respectivas, se utilizará, la estadística descriptiva, además de ser necesario, el programa: (SPSS versión 25.0). y Chi cuadrado para las tablas cruzadas.

II.7 Aspectos éticos

En lo que concierne, al aspecto ético, es fundamental en toda investigación tener en cuenta los principios básicos de la ética, que se encuentran en el informe Belmont, ⁽¹⁹⁾ “en el que se consideran los lineamientos fundamentales, que se deben tener en cuenta en todo trabajo de investigación “que a continuación se detallan:

- Respeto a las personas. Se tendrá, en cuenta el respeto por las personas que participarán voluntariamente en este estudio, se les orientará de manera permanente, sobre el trabajo que se va realizar y sus posibilidades a elegir su participación o no. A los pobladores que participarán, se les indicará, que la información proporcionada en las encuestas será completamente anónimos y confidenciales de absoluta reserva.

- Principio de no Maleficencia. “*Primum non nocere*”, en principio no causar perjuicio a nadie, normado en el Juramento Hipocrático. Lo que significa que en nuestra vida y profesión si no podemos hacer un bien, al menos no hacer un mal a las personas. Este principio predomina cuando está en conflicto con otros principios.
- Justicia. Se ha sostenido que la regla de justicia, es dándole a cada paciente o poblador un trato igualitario, sin discriminar su condición económica y religiosa.
- Asimismo, este estudio fue realizado bajo los principios éticos de la última versión de la Declaración de Helsinki 2008,⁽²⁰⁾ la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos por la Unesco en el año 2005,⁽²¹⁾ la Ley N.º 29414, que establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de salud (en la legislación peruana, publicada en octubre de 2009),⁽²²⁾ y el Reglamento de la Ley N.º 29733, Ley de Protección de los Datos Personales (Decreto Supremo N.º 003-2013-JUS, publicado en marzo de 2013)⁽²³⁾. Los pacientes firmaron el consentimiento informado y posterior al estudio, recibieron sus resultados de manera personal y confidencialmente.

III. RESULTADOS

III.1 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DE MANERA GLOBAL DEL DISTRITO DE CHALLABAMBA, PROVINCIA DE PAUCARTAMBO JURISDICCIÓN DEL DEPARTAMENTO DE CUSCO

a. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS POBLADORES

Tabla 1. Pobladores por grupo de edad y género

Grupo de Edad	FEMENINO			MASCULINO			TOTAL, GENERAL	%
	fi	%	TOTAL encuestados	fi	%	TOTAL encuestados		
20 y 29 años	56	25.69	56	28	18.43	28	84	22.76
30 y 39 años	80	36.70	80	50	33.11	50	130	35.23
40 y 49 años	20	9.17	20	20	13.25	20	40	10.84
50 y 59 años	20	9.17	20	20	13.25	20	40	10.84
60 y 69 años	26	11.92	26	20	13.25	20	46	12.48
70 y 79 años	16	7.33	16	13	8.61	13	29	7.86
TOTAL	218	59.07	218	151	40.93	151	369	100.00

Fuente: ANEXO A. Instrumento de recolección de datos

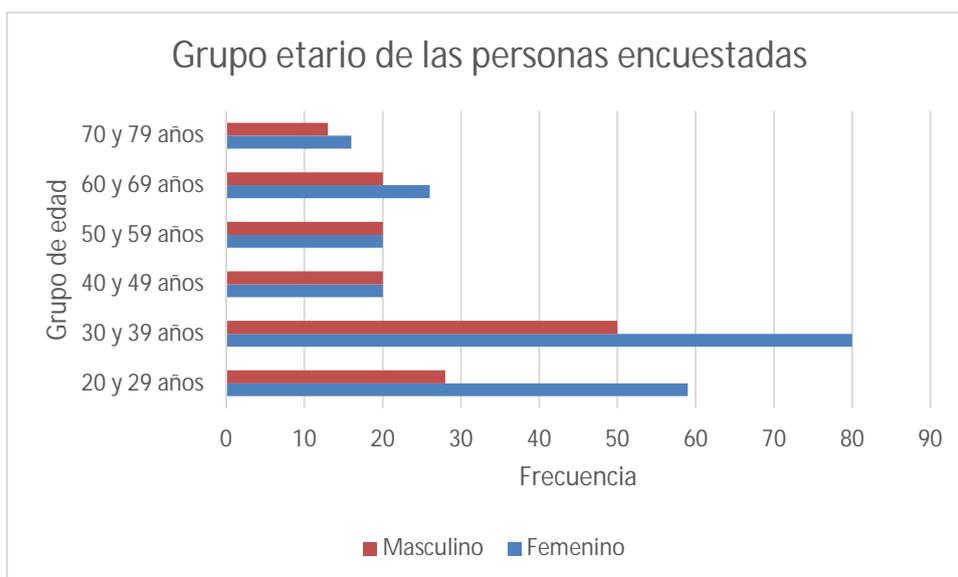


Figura 1. Pobladores por grupo de edad y género

Con respecto a la tabla y figura adjunta, referida a los pobladores del distrito de Challabamba, por grupo de edad y género se tiene, en lo que concierne al femenino el 36.69% (80), mientras que el 33.11% (50) varones están en el rango de 30 y 39 años. El 25.69% (56) mujeres, mientras el 18.43% (28) hombres comprendidos de 20 a 29 años, el 11.92% (36) del sexo femenino y 13.25% (20), varones comprendidos de 60 a 69 años. El 18.34% (40) mujeres y el 26.50% (40) hombres, fluctúan de 40 a 59 años. De acuerdo al total de encuestados entre hombres y mujeres se tiene que el 96.15% (340) pobladores, están comprendidos de 20 a 69 años. Por lo tanto, podemos afirmar, que mayoría de los comuneros del distrito ya mencionado, su grupo etario está ubicado de jóvenes y adultos mayores.

Tabla 2 Pobladores por nivel de escolaridad

Escolaridad	frecuencia fi	porcentaje %	porcentaje acumulado
Primaria	126	34.15	34.15
Secundaria	94	25.47	59.62
Superior	10	2.71	62.33
Analfabeto	139	37.67	100.00
TOTAL	369	100.00	

Fuente: Anexo A Instrumento de recolección de datos

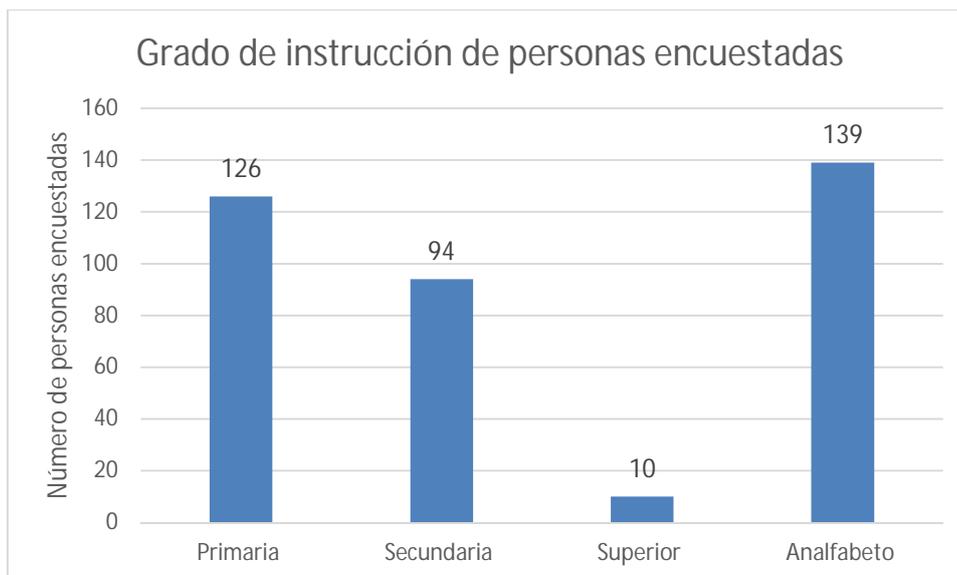


Figura 2 Pobladores por nivel de escolaridad

Con respecto a la tabla y figura, que se presenta, por nivel de escolaridad, se tiene que el 37.67% (139) son analfabetos funcionales, es decir en alguna oportunidad de su vida estudiaron uno o dos grados, luego abandonaron sus estudios de manera definitiva, el 34.15% (126) solo estudiaron Educación Primaria y el 25.47% (94) alcanzaron su nivel educativo de Educación Secundaria. En consecuencia, la mayoría de los moradores de la comunidad en estudio, su nivel educativo alcanzado es muy bajo (analfabetos).

Tabla 3 Pobladores por estado civil y lugar de procedencia

características	frecuencia fi	porcentaje %	porcentaje acumulado
ESTADO CIVIL			
Soltero	176	47.69	47.69
Casado	130	35.23	82.92
Divorciado	50	13.55	9.48
Otros (viudos)	13	3.52	100.00
LUGAR DE PROCEDENCIA			
Distrito de Challabamba	369	100%	

Fuente: ANEXO A. Instrumento de recolección de datos

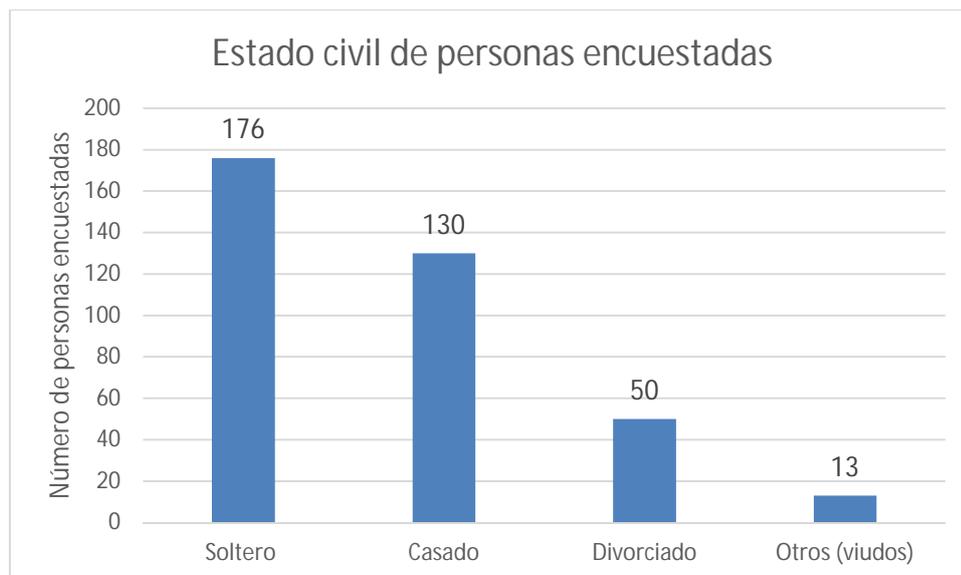


Figura 3 Pobladores por estado civil y lugar de procedencia

Según la tabla y figura referida, por estado civil y lugar de procedencia, se tiene el 100% (369) pobladores encuestados, tienen como lugar de procedencia la comunidad de Challabamba, además el 47.69% (176) son solteros sin responsabilidad de familia, sin embargo, el 35.23% (130) su estado civil es de casado y 13.55% (50) son divorciados, en consecuencia, la mayoría de los moradores encuestados su condición civil es de solteros.

Tabla 4 Conocimientos de las propiedades generales alimenticias del aguaymanto

Conocimientos de propiedades alimenticias	frecuencia fi	porcentaje %
1. El aguaymanto tiene alto contenido en: * Vit. A, B y C *Otros (No sabe)	164 205	44.44 55.56
2. Tiene minerales como: *Magnesio, cobalto y fósforo *Otros (No sabe)	136 233	36.86 63.14
3. En idioma quechua, se le conoce al aguaymanto: *Topotopo" *Otros (No sabe)	96 273	26.02 73.98
4. El aguaymanto tiene: *Alto contenido de fibra *Otros (No sabe)	90 299	24.39 75.61
5.-El aguaymanto contiene propiedades nutricionales que incrementa: *Los estrógenos en las mujeres (Menopausia). *Otros (No sabe)	90 279	24.39 75.61

6. Formas de consumo del aguaymanto:		
*Fruta, jugos, postres, mermeladas y tortas.	280	75.81
*Otros (No sabe)	89	24.11

Fuente: ANEXO A. Instrumento de recolección de datos

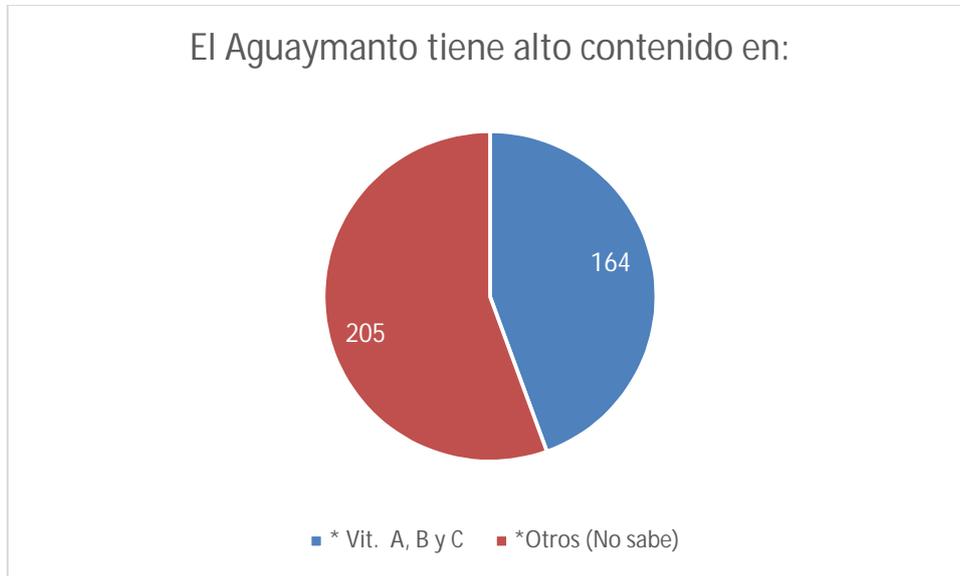
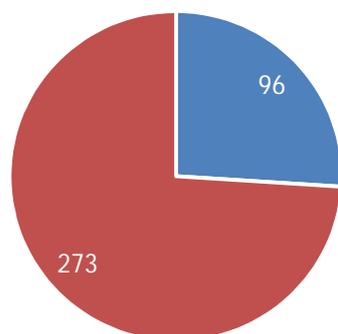


Figura 4 Contenido de vitaminas



Figura 5 Minerales del aguaymanto

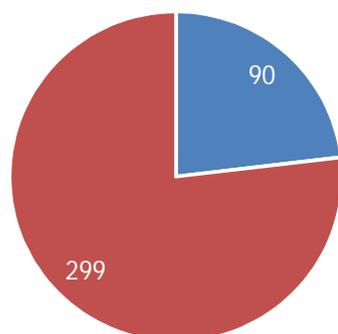
En idioma quechua, se le conoce al aguaymanto:



■ *Topotopo" ■ *Otros (No sabe)

Figura 6 Idioma en quechua del aguaymanto

El Aguaymanto tiene:



■ *Alto contenido de fibra ■ *Otros (No sabe)

Figura 7 Contenido en fibra

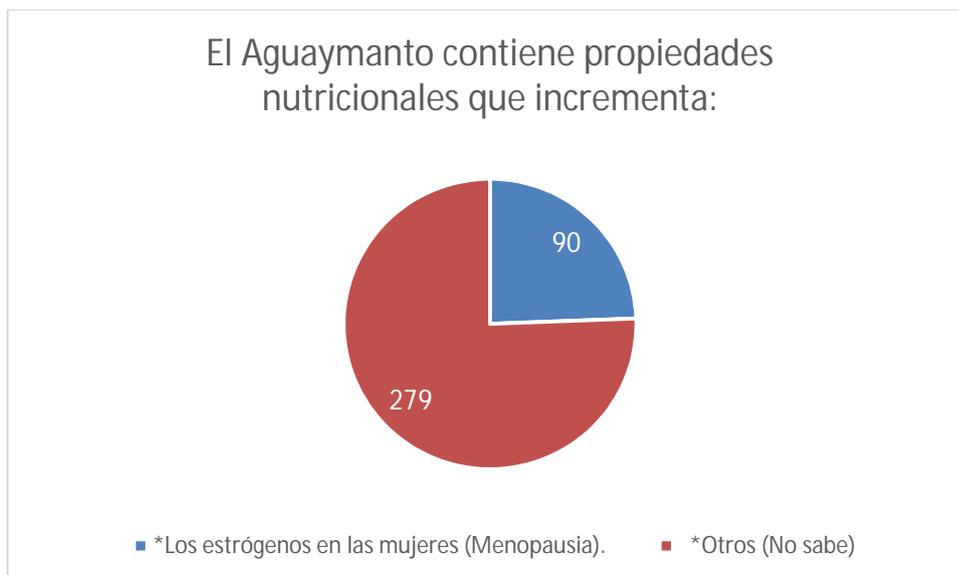


Figura 8 Propiedades nutricionales

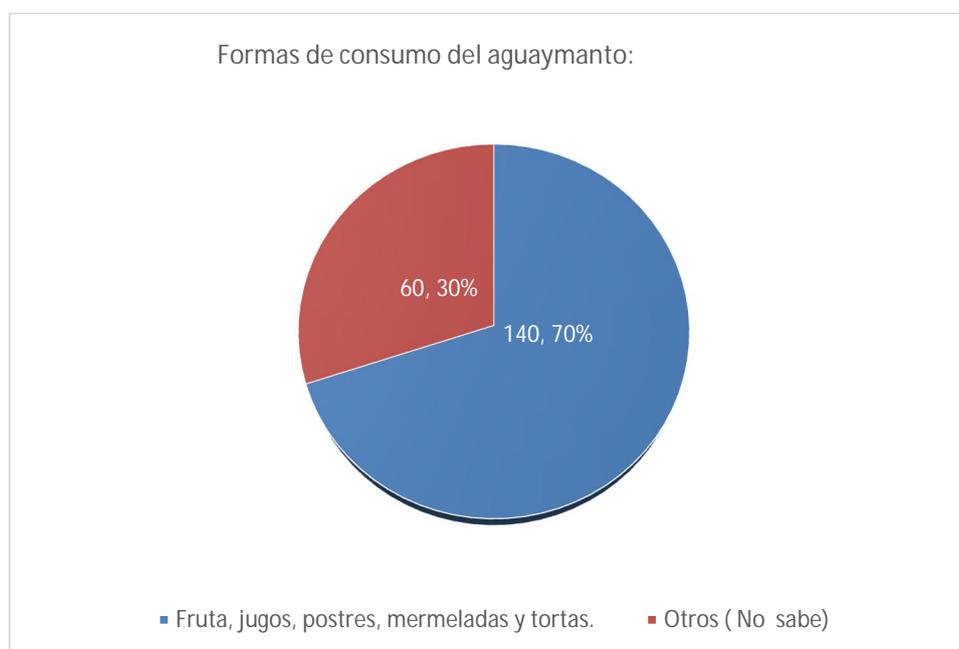


Figura 9 Formas de consumo

De acuerdo con la tabla y gráficos que se presenta respecto a los conocimientos generales alimenticias, del fruto motivo del estudio, se tiene lo siguiente:

- El 44.44% (164) comuneros perciben que el aguaymanto, tiene un alto contenido de vitaminas A, B, y C, a diferencia 55.56% (205); no tienen conocimiento.
- El 36.86% (136) pobladores, han escuchado que el aguaymanto tiene minerales como Ca, Fe y P; mientras que el 63.14% (233); carecen de información.

- Solo el 26.02% (96) encuestados, respondieron de manera adecuada que el fruto motivo del estudio, se le conoce en quechua como “topotopo” y el 73.98% (273) no sabe.
- El 24.39% (90) comuneros afirman que el aguaymanto, es regulador natural, de la digestión y 75.61% (279) encuestados, tienen desconocimiento.
- El 24.39% (90) encuestados, respondieron que el aguaymanto es bueno, contrarresta los malestares de la menopausia. Sin embargo, el 75.61% (279) ignoran del tema.
- El 75.81% (280) comuneros, respondieron correctamente las formas de consumo del aguaymanto, porque es un fruto que se siembra y cosecha en dicha comunidad, y sale a la venta a los mercados de Cuzco, Arequipa, Madre de Dios y de manera internacional a los países de China y Japón, en cambio el 24.11% (89) ignoran las formas de preparación del mencionado fruto.

Tabla 5 Conocimientos de las propiedades curativas del aguaymanto

Conocimientos de propiedades curativas	Frecuencia Fi	Porcentaje %
7.El aguaymanto ayuda a combatir el hígado graso: SI NO	130 239	35.24 64.76
8. El aguaymanto acelera la cicatrización de las heridas: SI NO	100 269	27.11 72.89
9. Es una excelente fruta que ayuda, aliviar y desinflamar dolores de oído: SI NO	96 273	26.02 73.98
10. Esta fruta es muy poderosa para contrarrestar el estreñimiento: SI NO	90 279	24.39 75.61
11.-Es una súper fruta que ayuda a disminuir el estrés, cansancio y depresión: SI NO	118 251	31.97 68.03
12. El aguaymanto posee alta concentración de hierro, que ayuda para combatir la Anemia: SI NO	138 231	37.39 62.61

Fuente: ANEXO A. Instrumento de recolección de datos.

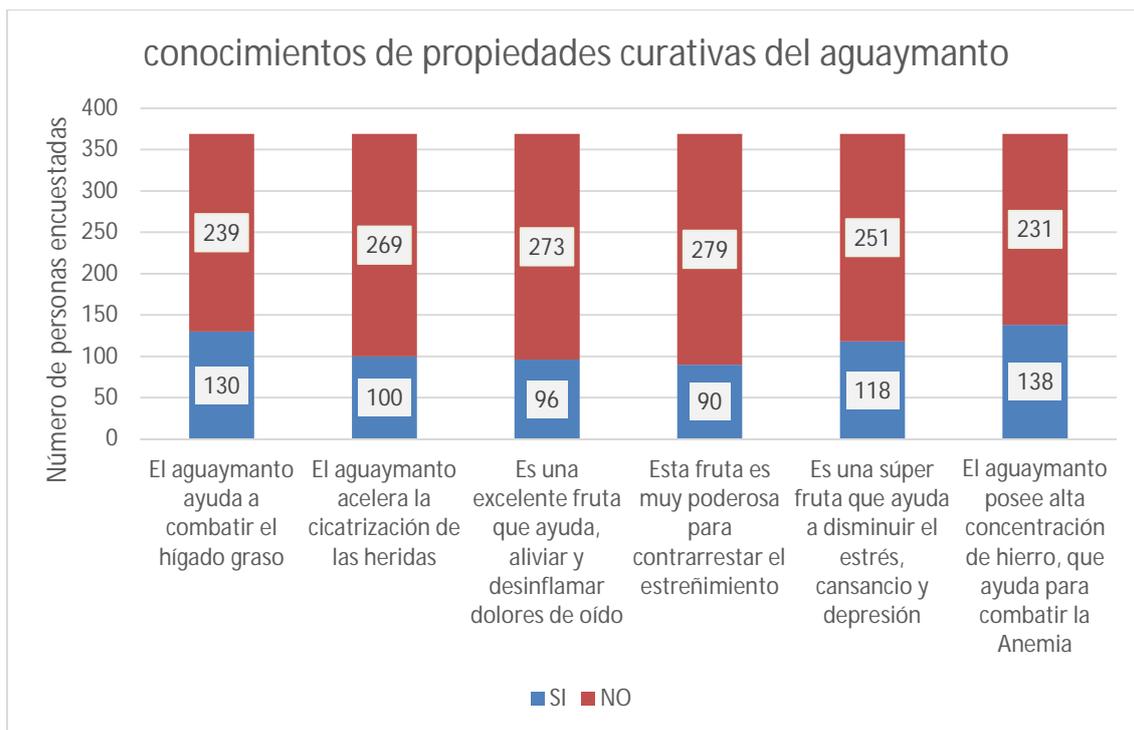


Figura 10 Propiedades curativas

- En lo que se refiere a la tabla y gráficos adjuntos, se puede indicar que el solo el 35.24% (130) de los pobladores escucharon que el fruto en mención contribuye a disminuir el hígado graso, mientras que 64.76 (239) no saben, existe un desconocimiento mayoritario.
- El 27.11% (100) están informados que el aguaymanto participa de manera positiva en el proceso de cicatrización de heridas a diferencia del 72.89% (269) lo ignoran.
- El 26.02% (96) moradores, están informados que el fruto del aguaymanto tiene también propiedades antiinflamatorias; mientras que el 73.98% (273) no tienen conocimiento.
- El 24.39% (90) comuneros dijeron, que el aguaymanto, puede prevenir el estreñimiento y 75.61% (279) encuestados, tienen desconocimiento del tema.
- El 31.97% (118) de los encuestados respondieron que, si están informados que el fruto de aguaymanto, es antiestrés, también disminuye el cansancio y la depresión, a diferencia del 68.03% (251) no tienen conocimiento.

- El 37.39% (138) pobladores han escuchado que el fruto que se menciona, tiene hierro, que pueden ayudar a combatir la anemia y 62.61% (231) lo ignoran.

Tabla 6 Conocimientos del aguaymanto como antidiabético

Conocimientos del aguaymanto como antidiabético	Frecuencia Fi	Porcentaje %
13. ¿Conoce usted o ha escuchado sobre la enfermedad de la diabetes? Si No	298 71	80.75 19.25
14. ¿Tiene usted, algún familiar diabético? Si No	90 279	24.39 75.61
15. ¿Cuál es la parte útil del aguaymanto? *Hoja *Fruto	160 209	43.36 56.64
16. ¿Tiene usted conocimiento que el fruto del aguaymanto previene la diabetes? Si No	276 93	74.79 25.21
17. ¿Esta informado usted, que el consumo del fruto de aguaymanto, disminuye los niveles de glucosa y colesterol en sangre? Si No	260 109	70.46 29.54
18. Sabe Ud. ¿Cuál es la forma de consumir el aguaymanto para evitar las enfermedades? *jugos * No sabe	247 122	66.94 33.06
19.-SabeUd. Que el consumo del aguaymanto para diabetes es: * Con cáscara * Sin cáscara	240 129	65.05 39.95
20. ¿Por cuánto tiempo cree Ud. que se debe consumir el aguaymanto para el tratamiento de la diabetes?? *1 mes *siempre	126 243	34.15 65.85
21. ¿Tiene Ud. algún conocido o familiar que haya utilizado el aguaymanto para el tratamiento de la diabetes? Si No	118 251	31.97 68.03
22. ¿Qué cantidad de aguaymanto se debe consumir diariamente para el tratamiento de la diabetes? * 50 g * No sabe	120 249	32.53 67.47
23.- ¿Desde qué edad cree Ud. que debe consumirse el aguaymanto para prevenir la diabetes? *20 años	240	65.05

*40 años	129	34.95
24. Sabía usted que la enfermedad de la diabetes, causa daño a nivel de órganos y sistemas de nuestro organismo, como por ejemplo visión borrosa, daño auditivo, renal etc.		
Si	106	28.73
No	263	71.27
25. Tiene usted conocimiento, que, a consecuencia del consumo en exceso de carbohidratos, comida chatarra, gaseosas, se puede originar la enfermedad de la diabetes.		
Si	260	70.46
No	109	29.54

Fuente: ANEXO A. Instrumento de recolección de datos

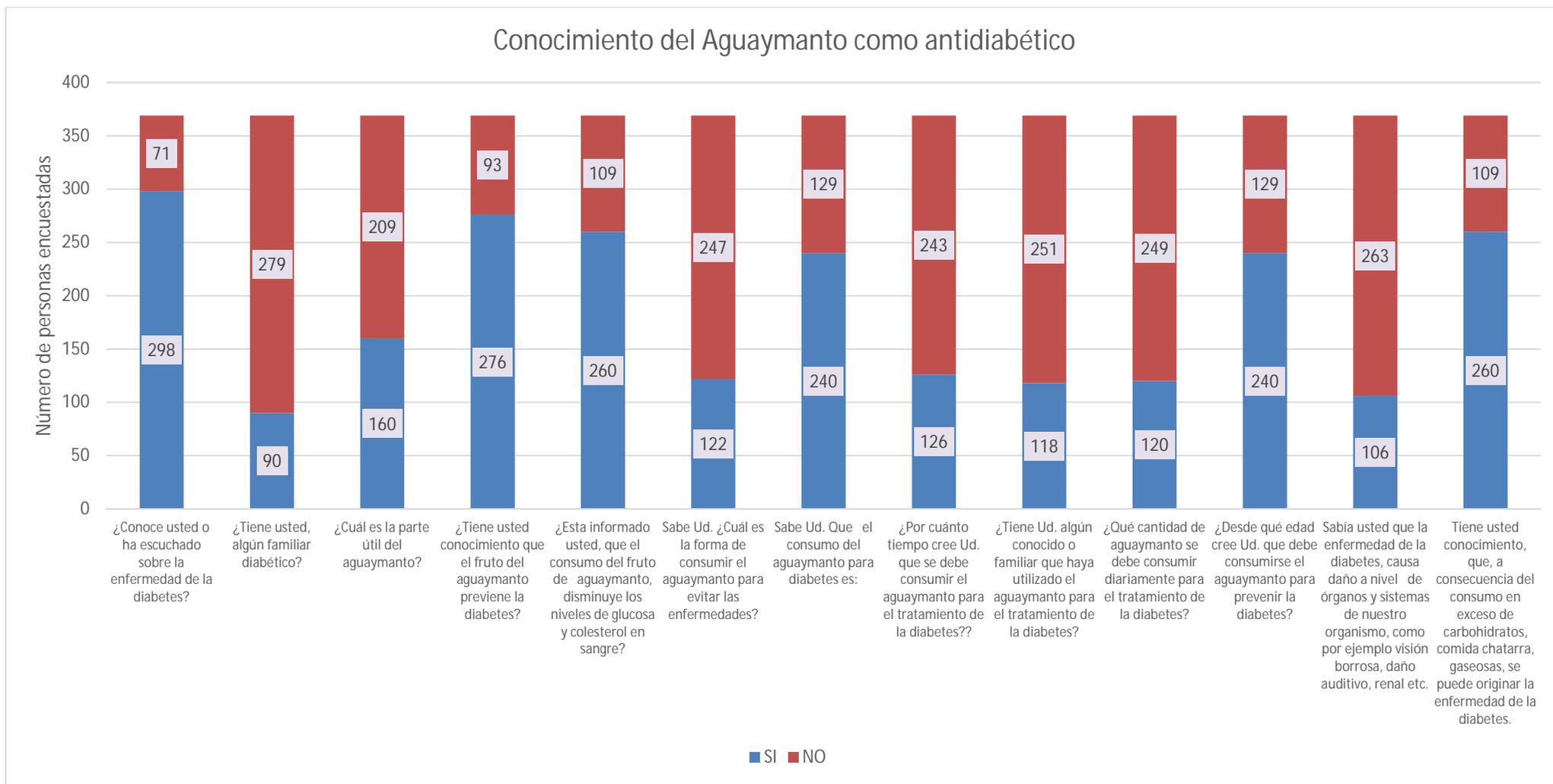


Figura 11 El aguaymanto como antidiabético

De acuerdo a la tabla y figura adjunta, referida a los conocimientos del fruto del aguaymanto como antidiabético se tiene:

- El 80.75% (298) comuneros respondieron que si están informados de la enfermedad de la diabetes en su localidad. mientras 19.25% (71), no saben o ignoran de la enfermedad.
- El 24.39% (90) pobladores dieron a conocer que tienen algún familiar en casa o parientes padecen de la diabetes. A diferencia 75.61% (279) que no saben.
- El 43.36% (160) encuestados dieron a conocer de manera errada que la parte más importante del vegetal, que motivo el estudio es la hoja, a diferencia del 56.64% (209) respondieron correctamente que el fruto de la planta del aguaymanto, es la parte útil de la misma.
- El 74.79% (276) de los encuestados respondieron de manera correcta, que el consumo del fruto previene la diabetes y 25.21 % (93) no saben.
- El 70.46% (260) personas, han escuchado, que el consumo del fruto de la planta que se menciona, ayuda a disminuir los niveles de glucosa y colesterol en la sangre y el 29.54% (109) lo ignoran.
- El 66.94% (247) de los pobladores respondieron correctamente, que el consumo del fruto del aguaymanto es directo, mientras que el 33.06% (122) desconoce.
- El 65.05% (240) encuestados respondieron de manera correcta que el consumo del fruto, es con cascara, donde se concentra la mayor cantidad de metabolitos secundarios antidiabéticos, mientras 39.95% (129) dieron su respuesta de manera errada.
- El 34.15% (126) encuestados su respuesta fue equivocada al manifestar que solo se necesita consumir un mes del fruto de, aguaymanto, para la prevención de la diabetes, mientras 65.85% (243) respondieron de manera correcta, es decir el consumo del fruto debe ser permanente con un pequeño intervalo de tiempo de descanso “una semana o quince días “y luego se continúa consumiendo.
- El 31.95 (118) comuneros respondieron, que tienen algún pariente o familiar que, al consumir el fruto, ha tenido una respuesta positiva frente a la enfermedad de la diabetes, mientras que el 68.03 % (251) no responde.

- El 32.53% (120) encuestados, respondieron de manera correcta, que la cantidad de consumo de aguaymanto de manera diaria es de 50 g, que representa unos 15 frutos, en cambio el 67.47% (249) no saben.
- El 65.05% (240) pobladores respondieron de manera correcta, que el fruto debe ser consumido, a partir de los 20 años, es decir desde joven y no esperar recién ser adulto de más de 60 años para utilizarlo, en cambio el 34.95% (129) respondieron de manera errada.
- El 28.73% (106) comuneros contestaron que la enfermedad de la diabetes, causa daños irreversibles a nivel de órganos y tejidos en nuestro organismo en cambio 71.27% (263) no saben.
- El 70.46% (260) encuestados han escuchado en la posta médica. que la diabetes, se origina por desórdenes metabólicos en nuestro organismo, a consecuencia del consumo de comida chatarra, bebidas gaseosas y otros en la ingesta diaria, en cambio el 29.54% (109) tienen desconocimiento del tema.

IV. DISCUSIÓN

IV.1 Discusión de resultados

De acuerdo con los resultados de los análisis obtenidos, se tiene, que en la tabla 1, referida a los pobladores encuestados del distrito de Challabamba por género de manera global, se puede afirmar de acuerdo al total general de encuestados entre hombres y mujeres se tiene que el 96.15% (340) pobladores, están comprendidos de 20 a 69 años, es decir, ese distrito tiene una población entre joven y adulto mayor. respectivamente. Asimismo, existen estudios concordantes con los resultados presentados” el grupo etario más afectado por la diabetes, está entre los 65 años a más, con un incremento considerable en personas entre 20 y 49 años de edad”.⁽²⁴⁾

Según la tabla 2, comprendida por nivel de escolaridad de los comuneros se puede indicar que el nivel de escolaridad de analfabetos alcanza 37.67% (139) y educación primaria 34.15% (126), lo que genera entre ellos desinformación y desconocimiento de los sucesos que acontecen en su localidad.

En lo que se refiere a la tabla 3, sobre el estado civil y lugar de procedencia el 100% de los encuestados, son pobladores, de la comunidad ya mencionada, además la mayoría de estos, su estado civil es solteros con el 47.69% (176), con poca responsabilidad en sus familias y hogares.

Con respecto a la tabla 4, de los conocimientos generales alimenticias del fruto del aguaymanto se tiene, el 44.44%(164) comuneros se informaron que el aguaymanto, tiene un alto contenido de vitaminas A,B, y C el 36.86% (136) pobladores, están enterados a través de charlas informativas que organiza la posta de salud, que el aguaymanto tiene minerales importantes como Ca, Fe y P, solo el 26.02%(96) encuestados, respondieron de manera adecuada que el fruto motivo del estudio, se le conoce en quechua como- topotopo, el 24.39%(90) comuneros afirman que el aguaymanto actúa en nuestro organismo, como un regulador natural, en el proceso de digestión y el 75.81% (280) comuneros, respondieron correctamente las formas de consumo del aguaymanto, cabe indicar que existen estudios coincidentes con los resultados obtenidos como los estudios de, Cortes G, Prieto G, Rozo W⁽⁷⁾ quienes caracterizaron bromatológicamente y

fisicoquímicamente a la uchuva o aguaymanto *Physalis peruviana* L.)“como alimento nutracéutico”, las investigaciones Ombwara, Wamosh, y Mugai,⁽²⁵⁾ quienes sostienen que el fruto es altamente nutritivo, contiene altos niveles de vitaminas A, B y C. La vitamina A desempeña un papel crucial en el crecimiento y desarrollo de los jóvenes es importante para la diferenciación celular, incluyendo el sistema hematológico, estabilización de la membrana lisosomal, el mantenimiento de la integridad del tejido epitelial y tiene un efecto inmunoestimulador, Fischer *et al.* ⁽²⁶⁾ el fruto estrella contiene, energía (49%), agua (85%), proteína, (1.5%), carbohidratos (11%), fibra (0.4%) y ácido ascórbico (0,2%), Rodríguez *et al.*, ⁽²⁷⁾. En los seres humanos, fósforo y calcio tienen un papel importante en el esqueleto y funciones metabólicas relacionadas con la muscular, hormonal y la estimulación de los nervios Latham ⁽²⁸⁾, el fruto de la *P. peruviana* L. tiene un excepcionalmente alto contenido de fósforo, pero los niveles de calcio son mínimos y el hierro se encuentra en los alimentos de origen vegetal y animal.

Sin embargo, en la tabla 5, se puede indicar que sólo el 35.24% (130) de los pobladores, han escuchado, que el fruto en mención contribuye a disminuir el hígado graso. Concordante con los estudios (Moneim y El-Deib ⁽²⁹⁾, y Ahmed ⁽³⁰⁾, quienes sostienen que el efecto hepato y nefro protector podría explicarse por la disminución de óxido nítrico y la inducción de sistemas antioxidantes y la proteína Bcl-2. Por otro lado, el efecto gonadoprotector estaría mediado por una inhibición de la actividad de la proteína proapoptótica, caspasa-3, y, por consiguiente, atenuando la apoptosis celular inducida por tóxicos. En tal sentido el 27.11% (100) están informados que el aguaymanto participa de manera positiva en el proceso de cicatrización de heridas. Y el 26.02% (96) moradores, consideran que el fruto tiene también propiedades antiinflamatorias, el efecto antiinflamatorio del jugo de aguaymanto se ha evaluado en los ojos de conejos utilizando un modelo inflamatorio Pardo *et al* ⁽³¹⁾. encontró, en el área lesionada tratada con jugo de *P. peruviana*, un menor grado de inflamación crónica, de tejido de granulación y menos congestión y fibrosis. Sin embargo, el efecto fue menor comparado con el medicamento antiinflamatorio, metilprednisona. Esta diferencia puede deberse a que el fármaco es uno de los corticoides más potentes disponibles. Aun así, estos resultados muestran el potencial farmacológico del aguaymanto. Asimismo, el

24.39% (90) comuneros respondieron que el fruto motivo del estudio, ayuda a contrarrestar el estreñimiento crónico. El 31.97% (118) de los encuestados respondieron que, si están informados que el super fruto aguaymanto, es antiestrés, también disminuye el cansancio y la depresión y el 37.39% (138) tienen conocimiento que el fruto que se menciona, tiene altos porcentajes en hierro que pueden ayudar a combatir la anemia y 62.61% (231) lo ignoran. La principal función biológica del hierro, es el transporte de oxígeno al cuerpo, en consecuencia, la falta de este mineral en la dieta conduce a la anemia. Repo de Carrasco y Zelada ⁽³²⁾ informaron de un contenido de hierro en el fruto de 1,2 mg.

De acuerdo a los resultados de la tabla 6, el 80.75% (298) comuneros respondieron que si están informados de la enfermedad de la diabetes en su localidad. El 74.79% (276) de los encuestados respondieron de manera correcta, que el consumo del fruto previene la diabetes. El 34.15% (126) encuestados su respuesta fue equivocada al manifestar que solo se necesita consumir un mes de aguaymanto para prevenir los síntomas de la diabetes. “El 28.73% (106) comuneros contestaron que la enfermedad de la diabetes, causa daños irreversibles a nivel de órganos y tejidos en nuestro organismo y el 70.46% (260) encuestados respondieron de manera correcta manifestando que la diabetes, se origina por desórdenes metabólicos, a consecuencia de comida chatarra, consumo elevado de carbohidratos en la ingesta diaria, y otras razones como: factores genéticos, Se le han atribuido muchas propiedades medicinales al fruto que se menciona como antiasmático, diurético, antiséptico, sedante, analgésico, fortifica el nervio óptico, alivia problemas de garganta, elimina parásitos intestinales y amebas; además se reportan sus propiedades antidiabéticas, ^(32,33) recomendando el consumo de 15 frutos diarios. No existiendo estudios previos que indiquen sus posibles efectos adversos. Debido a que la diabetes emerge como una de las mayores catástrofes de salud que ha visto el mundo tanto por su mortalidad, morbilidad e impacto en la calidad de vida como por la discapacidad que genera y el altísimo costopersonal, social y económico; además sus porcentajes de prevalencia están aumentando rápidamente en una población relativamente joven y productiva^(34,35) es así que surge la necesidad de poder determinar el nivel de conocimientos, que poseen los pobladores del distrito de Challabamba del aguaymanto (*Physalis peruviana L.*), como recurso vegetal antidiabético, para validar científicamente su efectividad,

recomendar su uso y disminuir los gastos del cuidado de la salud de estos pacientes. Mientras las investigaciones de Gallego C, Ferreira F⁽¹³⁾, desarrollaron una revisión, para proporcionar a los farmacéuticos comunitarios información práctica para orientar a los pacientes con DM2, tratamientos con plantas medicinales, quienes constantemente, solicitan asesoramiento farmacéutico para el empleo de estos vegetales en el tratamiento.⁽³⁶⁾

IV.2. Conclusiones

Los estudios realizados en el presente trabajo nos permiten llegar a las siguientes conclusiones:

1.-Se concluye, que los conocimientos, que poseen los pobladores del distrito de Challabamba del aguaymanto *Physalis peruviana L.*, como recurso vegetal antidiabético, son insuficientes, inadecuados y exiguos, es decir no le dan la importancia real, que significa tener la enfermedad ya mencionada, su prevención temprana y tratamiento con recursos vegetales, una alternativa de bajo costo y al alcance de todos los pobladores.

2.-Se concluye, que el nivel de conocimiento sobre las propiedades alimenticias del Aguaymanto, que poseen los pobladores del distrito de Challabamba, son insuficientes y reducidos.

3.-Se concluye, que el nivel de conocimiento sobre las propiedades curativas del Aguaymanto que poseen los pobladores del distrito de Challabamba, son inadecuados e incompletos.

IV.3 Recomendaciones

- Se recomienda, al gobierno regional de Cuzco, la promoción y ejecución de proyectos integrales de plantas nativas medicinales como el aguaymanto, calabaza, manzana, generando fuentes de trabajos a los comuneros de los diferentes poblados.
- Se recomienda, a la Dirección Regional de Cuzco, talleres de sensibilización y difusión del buen manejo y uso de plantas medicinales,

dirigidos a los pobladores de las diferentes comunidades, es promocionar la medicina complementaria.

- Se recomienda a todos los estudiantes de salud, el desarrollo de trabajos de investigación y validación de las plantas autóctonas, para revalorar y utilizar flora medicinal del departamento de Cuzco y en otros departamentos.
- Se recomienda, a la comunidad en general que en sus domicilios siembren en baldes, macetas algunas plantas medicinales como el aguaymanto manzanillo, orégano, para que sean utilizadas en la prevención y tratamiento de algunas enfermedades como resfríos, cólicos, antiparasitarios etc.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud <https://www.who.int/es>. [Online]; 2016. Acceso 11 de 8 de 2021.

Disponible en: <https://www.who.int/es>.
2. Ministerio de Salud. www.minsa.gob.pe. [Online]; 2017. Acceso 10 de 08 de 2021.

Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/frutos-nativos-pueden-beneficiar-pacientes-con-diabetes>.
3. Talavera Mendoza Y. Actividad hipoglucemiante de los flavonoides aislados del fruto de *Physalis peruviana* “aguaymanto”. Ayacucho- 2015. Huamanga: Universidad Nacional San Cristobal de Huamanga; 2017.
4. Rizo-Sánchez M, Saldoval-Rojas K. Comportamiento clínico-epidemiológico de la diabetes mellitus, en niños y adolescentes atendidos en consulta externa, hospital Manuel de Jesús Rivera “La Mascota” durante Enero 2012 – Junio 2014 Nicaragua: Repositorio de la Universidad Autónoma de Nicaragua.

<https://repositorio.unan.edu.ni/3311/1/76355.pdf>; 2016.
5. Organización Mundial de la Salud. [Online], Whasintong: OMS; 2021. Acceso 12 de 8 de 2021.

Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>.
6. Gobierno del Perú. Gob.pe. [Online].; 2021. Acceso 15 de 08 de 2021. Disponible en: <https://www.gob.pe/de/institucion/sernanp/noticias/490081-gobierno-promueve-acciones-de-produccion-sostenible-en-areas-naturales-protegidas>.
7. Cortés G. Prieto G. Rozo W. Caracterización bromatológica y fisicoquímica de la uchuva (*Physalis peruviana* L.) y su posible aplicación como alimento nutracéutico. Revista Ciencia en Desarrollo. [Internet]. 2015. [Acceso 19 de

noviembre 2017]. p.87-97. Disponible:
<http://www.scielo.org.co/pdf/cide/v6n1/v6n1a11.pdf>

8. Caballero L, Colonia A. Yacón como planta promisoría en el manejo de enfermedades, *Investigaciones Andina*, vol. 20, núm. 36, pp. 145-157, Colombia ,2018.

<https://www.redalyc.org/journal/2390/239059788010/html/>

9. Pacheco G. Estudio etnofarmacológico de la flora medicinal empleada por los médicos tradicionales mayas para el tratamiento de diabetes en el estado de Yucatán, [Tesis para optar el Título de Maestro en Ciencias Biológicas], en el Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C,Merida México ,2016.

https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/1149/1/PCB_RN_M_Tesis_2016_Pacheco_Genesis.pdf

10. Ezzat SM, Abdallah HMI, Yassen NN, Radwan RA, Mostafa ES, Salama MM, Salem MA. Los fenólicos de las frutas *Physalis peruviana* mejoran la diabetes inducida por estreptozotocina y la nefropatía diabética en ratas a través de la inducción de la autofagia y la regresión de la apoptosis. *Farmacéutico biomédico*. 2021, Egipto, octubre; 142: 111948. doi: 10.1016/j.biopha.2021.111948. Epub 2021 9 de agosto. PMID: 34385108

11. Corrales, D. Beneficios del consumo del fruto de *physalis peruviana* L.: una revisión narrativa [Trabajo de investigación para optar el Grado Académico de Bachiller en Nutrición y Dietética]Lima:Universidad San Ignacio de Loyola;2020.

12. Aquije O. Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en adultos jóvenes entre 20 y 30 años del centro de salud San Juan de Dios – Pisco Chíncha: Universidad Autónoma de Ica. recuperado de:
<http://repositorio.autonmadeica.edu.pe/bitstream/autonmadeica/168/1/>

13. Nakamura, C., Demarini, N., Whu, D., Arroyo, J., & Condorhuamán, Y. Actividades hipoglucemiante y antioxidante del fruto de Morinda Citrifolia en ratas con diabetes mellitus inducida por Alozano. Ciencia e Investigación, 2018,21(1), 3 - 9.
14. Ñaupas Paitán H. Metodología de la investigación. 5th ed. Bogotá: Ediciones de la U; 2014.
<https://corladancash.com/wp-content/uploads/2019/03/Metodologia-de-la-investigacion-Naupas-Humberto.pdf>
15. Carrasco Días S. Metodología de la investigación científica. Segunda edición ed. Lima: San Márcos; 2019.
http://www.sancristoballibros.com/libro/metodologia-de-la-investigacion-cientifica_45761
16. Valderrama Mendoza S. pasos para elaborar proyectos de investigación científica. Segunda Edición ed. Lima: San Márcos; 2019.
<https://isbn.cloud/9789972342899/pasos-para-elaborar-proyectos-y-tesis-de-investigacion-cientifica/>
17. Hernández R, Fernández. & Baptista. Metodología de la investigación. Cuarta Edición. México: McGrawHill. 2010
18. Kerlinger F, Lee.B. Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en Ciencias Sociales. México: McGraw-Hill.2002
19. Informe Belmont Principios y guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación comisión nacional para la protección de los sujetos humanos de investigación biomédica y del comportamiento U.S.A. abril 18 de 1979
<http://www.bioeticayderecho.ub.edu/archivos/norm/InformeBelmont.pdf>

- 20.. Asociación Médica Mundial (AMM). Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Adoptada por la 64ª Asamblea General; oct 2013; Fortaleza, Brasil [Internet]. Ferney-Voltaire, Francia: Asociación Médica Mundial; 2013 [citado 10 oct 2015]. Disponible en: [http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/index.html.pdf?print-media-type&footer-right=\[page\]/\[toPage\]](http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/index.html.pdf?print-media-type&footer-right=[page]/[toPage])
21. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Declaración universal sobre bioética y derechos humanos (Resolución 33 C/36). Actas de la 33ª reunión de la Conferencia General; 19 oct 2005 [Internet]. París, Francia: UNESCO; 2005. [citado 10 oct 2015]. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001428/142825s.pdf#page=85>
22. República del Perú. Ley N° 29414, Ley que establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de salud (promulgado 1 de octubre de 2009). Lima, Perú: El Peruano, Normas Legales. 2 oct 2009. p. 403647-9.
23. República del Perú. Reglamento de la Ley 29733, Ley de protección de datos personales: Decreto Supremo N° 003- 2013-JUS (promulgado 21 de marzo de 2013). Lima, Perú: El Peruano, Normas Legales. 22 mar 2013. p. 491320-34.
24. Calderón. J, García. F, *et al.* Prevalencia de diabetes mellitus y factores de riesgo relacionados en una población urbana. Revista Sociedad Peruana Médica Interna 2007; vol. 20.
25. Ombwara F, Wamosho L y Mugai, E. The effect of nutrient solution strength and mycorrhizal inoculation on anthesis in *Physalis peruviana*. Proceedings of the fourth workshop on sustainable horticultural production in the tropics (pp. 117–123). Kenya: Department of Horticulture. Jomo Kenyatta University of Agriculture and Technology 2005.

26. Fischer G., Ebert G, Lüdders P. Provitamin A carotenoids, organic acids and ascorbic acid content of cape gooseberry (*Physalis peruviana* L.) ecotypes grown at two tropical altitudes. *Acta Horticulturae*, 2000,531: 263–268.
27. Rodríguez S, Rodríguez E. Efecto de la ingesta de *Physalis peruviana* (aguaymanto) sobre la glicemia postprandial en adultos jóvenes. *Rev. Med. Vallejana*,2007, 4(1): 43- 53.
28. Latham, M. Minerales. *Nutrición humana en el mundo en desarrollo*,2002, vol. 29. (pp. 109–118) Roma:FAO.
29. Moneim, A.E.A., y El-Deib, K.M. The Possible protective effects of *Physalis peruviana* on carbon tetrachloride-induced nephrotoxicity in male albino rats. *Life Science Journal*. 2012, 9(3),1038-1052
30. Ahmed, L.A. Renoprotective effect of Egyptian cape gooseberry fruit (*Physalis peruviana* L.) against acute renal inju, 2014
31. Pardo, J.M., Fontanilla, M.R., Ospina, L.F., y Espinosa, L. Determining the Pharmacological Activity of *Physalis peruviana* Fruit Juice on Rabbit Eyes and Fibroblast Primary Cultures. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 2008; 49,3074-3079. DOI: 10.1167/iops.07-0633
32. Repo de Carrasco, R.; Zelada, C. Determinación de la capacidad antioxidante y compuestos bioactivos de frutas nativas peruanas. *Revista de la Sociedad Química Perú*, 2008; 74(2): 108–124.
33. Ramadan M, Morsel J. Oil goldenberry (*Physalis peruviana* L). *J. Agric. Food Chem*. 2003; 51: 969-974.
34. Ahmad S, Malik A, Yasmin R et al. Withanolides from *Physalis peruviana*. *Phytochemistry* 1999; 50: 647-651.

35. Diez Roux A, Jacobs D, Kiefe C. Neighborhood Characteristics and Components of the Insulin Resistance Syndrome in Young Adults. *Diabetes Care* 2002; 25: 1976-982
36. Owen K, Stride A, Ellard S, Hattersley A. Etiological Investigation of Diabetes in Young Adults Presenting With Apparent Type 2 Diabetes. *Diabetes Care* 2003; 26: 2088- 2093.

ANEXOS

ANEXO A. Instrumento de recolección de datos

TITULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL RECURSO VEGETAL AGUAYMANTO (*Physalis peruviana L.*) COMO PROPIEDAD ANTIDIABÉTICA EN LOS POBLADORES DEL DISTRITO DE CHALLABAMBA, SETIEMBRE 2021

A. INTRODUCCION

La diabetes es una enfermedad que afecta a más del 9% de la población mundial, siendo el continente asiático el que más pacientes reporta, según un informe del año 2019 en China hay más de 116, 500,96 personas que presentan diabetes mellitus. Frente a la realidad descrita se plantea el consumo del recurso vegetal aguaymanto, el mismo que constituye una alternativa natural antidiabético de bajo costo, fácil acceso y, con reacciones secundarias mínimas.

B. INSTRUCCIONES

Responda las preguntas que se indican a continuación y marque con una (X,) la respuesta que considere conveniente.

C. CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

Edad				
Genero	M <input type="checkbox"/>	F <input type="checkbox"/>		
Estado civil	Soltero <input type="checkbox"/>	Casado <input type="checkbox"/>	Viudo <input type="checkbox"/>	Divorciado <input type="checkbox"/>
Lugar de procedencia				
Nivel de escolaridad	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Superior <input type="checkbox"/>	Analfabeto <input type="checkbox"/>

Dimensión 1. CONOCIMIENTOS DE LAS PROPIEDADES GENERALES ALIMENTICIAS DEL AGUAYMANTO

1.-El aguaymanto tiene un alto contenido de:	
<input type="checkbox"/> Vitamina A, B y C <input type="checkbox"/> Vitamina A, E, H	<input type="checkbox"/> Vitamina A, D, E <input type="checkbox"/> Otros
2.- El aguaymanto tiene minerales como:	
<input type="checkbox"/> Magnesio, cobalto y fósforo <input type="checkbox"/> Calcio, hierro y fósforo	<input type="checkbox"/> Hierro, aluminio y cobre <input type="checkbox"/> Otros.
3. En idioma quechua se le conoce al aguaymanto como:	
<input type="checkbox"/> Uchuva <input type="checkbox"/> Tomatillo	<input type="checkbox"/> "Topotopo" <input type="checkbox"/> Golden berrie
4.El aguaymanto tiene:	
<input type="checkbox"/> Alto contenido de fibra y actúa como regulador intestinal. <input type="checkbox"/> Bajo contenido en fibra y cumple otras funciones en el organismo.	<input type="checkbox"/> Bajo contenido en fibra y se consume crudo <input type="checkbox"/> Otros
5.-El aguaymanto contiene propiedades nutricionales que incrementa:	
<input type="checkbox"/> Los estrógenos en las mujeres. (Menopausia). <input type="checkbox"/> Los andrógenos en los hombres	<input type="checkbox"/> Los estrógenos y andrógenos respectivamente. <input type="checkbox"/> Otros
6.- Las formas de consumo del aguaymanto:	
<input type="checkbox"/> Fruta, jugos, postres, mermeladas y tortas. <input type="checkbox"/> Crudos y cocinados en crema	<input type="checkbox"/> Solo en jugos <input type="checkbox"/> Otros.
D: 2 CONOCIMIENTO DE LAS PROPIEDADES CURATIVAS	
7.-El aguaymanto ayuda a combatir el hígado graso:	
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO

8.- El aguaymanto acelera la cicatrización de las heridas:	
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
9.- Es una excelente fruta que ayuda, aliviar y desinflamar dolores de oído:	
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
10. Esta fruta es muy poderoso para mejorar el estreñimiento:	
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
11.-Es una súper fruta que ayuda en el estrés, cansancio, depresión etc.:	
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
12.- El aguaymanto posee alta concentración de hierro que ayuda para combatir la Anemia:	
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO

D: 3 CONOCIMIENTO DEL AGUAYMANTO COMO ANTIDIABÉTICO	
13.-Conoce usted o ha escuchado sobre la enfermedad de la diabetes:	
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
14.- Tiene usted, algún familiar diabético:	
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
15.- Cual es la parte útil del aguaymanto:	
<input type="checkbox"/> Hoja <input type="checkbox"/> Raíz	<input type="checkbox"/> Fruto <input type="checkbox"/> Tallo
16.-Tiene usted conocimiento que el fruto del aguaymanto previene la diabetes:	
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO

17. Esta informado usted, que el consumo de aguaymanto disminuye los niveles de glucosa y colesterol en sangre:	
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
18.-Sabe Ud.Cuál es la forma de consumir mayormente el aguaymanto para evitar las enfermedades Pulpa u otros:	
<input type="checkbox"/> Jugos <input type="checkbox"/> Macerado	<input type="checkbox"/> Extracto <input type="checkbox"/> Infusión
19.-Sabe Ud. que el consumo del aguaymanto para diabetes es:	
<input type="checkbox"/> Con cascara	<input type="checkbox"/> Sin cascara

20.- Por cuanto tiempo cree Ud. que se debe consumir el aguaymanto para el tratamiento de la diabetes:	
<input type="checkbox"/> 1 semana <input type="checkbox"/> 15 días	<input type="checkbox"/> 1 mes <input type="checkbox"/> Siempre
21.- Tiene Ud. algún conocido o familiar que haya utilizado el aguaymanto para el tratamiento de la diabetes:	
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
22.- Que cantidad de aguaymanto se debe consumir diariamente para el tratamiento de la diabetes:	
<input type="checkbox"/> 50 GR <input type="checkbox"/> 80 GR	<input type="checkbox"/> 70 GR <input type="checkbox"/> 100 GR
23.- Desde que edad cree Ud. que debe consumirse el aguaymanto para ser un preventivo de la diabetes:	
<input type="checkbox"/> 20 años <input type="checkbox"/> 40 años	<input type="checkbox"/> 60 años <input type="checkbox"/> 80 años

24.-Sabía usted que la enfermedad de la diabetes, causa daño a nivel de nuestros órganos y sistemas, como por ejemplo visión borrosa, daño auditivo, renal etc.

SI

NO

25.-Tiene usted conocimiento que, a consecuencia del consumo en exceso de carbohidratos, comida chatarra, gaseosas, se puede originar la enfermedad de la diabetes:

SI

NO

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION

Anexo B. Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General
¿Cuáles son los conocimientos, que poseen los pobladores del distrito de Challabamba del aguaymanto <i>Physalis peruviana</i> , como recurso vegetal antidiabético?	Determinar el nivel de conocimiento que poseen los pobladores del distrito de Challabamba del aguaymanto (<i>Physalis peruviana</i>), como recurso vegetal antidiabético.	Los pobladores del distrito de Challabamba presentan conocimientos insuficientes e inadecuados del Aguaymanto <i>Physalis peruviana</i> , como recurso vegetal antidiabético
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas
P.E.1 ¿Cuál es el nivel de conocimiento de las propiedades alimenticias del Aguaymanto que poseen los pobladores del distrito de Challabamba 2021?	O.E.1 Identificar el nivel de conocimiento, de las propiedades alimenticias del Aguaymanto que poseen los pobladores del distrito de Challabamba 2021	H.E.1. Los pobladores del distrito de Challabamba poseen conocimientos insuficientes, sobre las propiedades alimenticias del Aguaymanto.
P.E.2 ¿Cuál es el nivel de conocimiento de las propiedades curativas del Aguaymanto que poseen los pobladores del distrito de Challabamba 2021?	O.E.2 Describir el nivel de conocimiento, de las propiedades curativas del Aguaymanto que poseen los pobladores del distrito de Challabamba 2021	H.E.2 Los pobladores del distrito de Challabamba poseen conocimientos inadecuados, sobre las propiedades curativas del Aguaymanto.
P.E.3 ¿Cuál es el nivel de conocimiento como antidiabético del aguaymanto que poseen los pobladores del distrito de Challabamba?	O.E.3 Identificar el nivel de conocimiento, como antidiabético del aguaymanto que poseen los pobladores del distrito de Challabamba	H.E.3. Los pobladores del distrito de Challabamba poseen conocimientos inadecuados, sobre las propiedades antidiabéticas del Aguaymanto
<p>PROCEDIMIENTOS PARA COLECTA DE DATOS USANDO EL CUESTIONARIO</p> <p>Para comenzar el trabajo de campo que fue el viernes 1 del mes de octubre abordamos el bus a las 7 de la noche desde puerto Maldonado con destino al departamento del Cusco llegando a las 7 de la mañana del día sábado, seguidamente nos dirigimos al paradero de combis para continuar el viaje con destino a la provincia de Paucartambo en un viaje de 4 horas una vez llegado al lugar, tomamos un auto que nos llevó 1 hora hacia el distrito de challabamba.</p>		

Una vez llegado al destino pudimos observar a pobladores en la plaza de armas en el mercado y campo deportivo.

Y Antes de comenzar con la encuesta se le explico al poblador el propósito y la finalidad de las preguntas, a continuación, se esperó la respuesta voluntaria del poblador si desea participar o excluirse (respetando los aspectos éticos) la encuesta dura 10 min.

La encuesta lo realizamos por 4 días seguidos sábado, domingo, lunes y martes

Siendo el martes por la noche el día de retorno a nuestro destino.

- Sábado 1 preparemos todos los materiales para empezar con las encuestas correspondientes y nos dirigimos hacia el mercado, una vez allí empezamos con el saludo cordial a los pobladores que nos aproximamos, seguidamente se les hizo una breve introducción del motivo de estudio.
- Se pasó a la firma del consentimiento informado de manera voluntaria, sin presión alguna.
- Se le entregó un ejemplar de la encuesta, indicándoles que, si tienen dudas, pueden, hacer las preguntas respectivas o aclaraciones etc.
- Culminado la aplicación del instrumento, se le recogió y se hizo la revisión con el fin de verificar el correcto llenado del mismo.
- Se procedió, al agradecimiento al poblador.
- Se le invitó, a realizarse la prueba de glucosa de manera voluntaria.

Los días domingo, lunes y martes continuamos con las encuestas mencionadas en la plaza de armas en el campo deportivo, parque y viviendas con los mismos procedimientos ya mencionados.

También nos dirigimos a los lugares de sembrío del aguaymanto donde los dueños nos facilitaron el ingreso a sus chacras y pudimos observar cómo era el cultivo de la planta que ha motivado realizar el estudio.

ANEXO C: Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	N° DE ÍTEMS	VALOR
Variable Nivel de conocimiento de las propiedades curativas del aguaymanto	El nivel de conocimientos está referido, al saber que tienen los pobladores del distrito de Challabamba sobre las propiedades en general, que tiene la fruta del aguaymanto.	Estará, conformado por 3 dimensión:	D1: Conocimiento de las propiedades generales alimenticias.	*Vitaminas *Minerales *Propiedades nutricionales *Formas de consumo	Nominal	Del 1 al 6	Si=2 NO=0
		1-. propiedades generales alimenticias.	D2: Conocimiento de propiedades curativas	*Efecto cicatrizante *Efecto anti-inflamatorias *estrés			
		2-. conocimiento de las propiedades curativas.	D3: conocimiento del aguaymanto como antidiabético.	*antidiabético *Formas de consumo para la diabetes.	Nominal	Del 7 al 12 Del 13 al 25	Si=2 NO=0
3-. conocimiento del aguaymanto como antidiabético.							

ANEXO D: Consentimiento informado

Título de la Investigación: NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL RECURSO VEGETAL AGUAYMANTO (*Physalis peruviana L.*) COMO PROPIEDAD ANTIDIABÉTICA EN LOS POBLADORES DEL DISTRITO DE CHALLABAMBA, SETIEMBRE 2021.

Investigadores principales:

Bach. GUTIERREZ PUMAHUALLCCA, ZENAIDA

Bach. MERMA HUANCA, RUTH

Sede donde se realizará el estudio: en el distrito de Challabamba.

Nombre del participante: _____

A usted se le ha invitado a participar en este estudio de investigación. Antes de decidir sí participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con la libertad absoluta para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto. Una vez que comprenda el estudio y si usted desea participar en forma **voluntaria**, entonces se pedirá que firme el presente consentimiento, de la cual se le entregará una copia firmada y fechada.

1. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

- Se estaría promoviendo una alternativa de tratamiento, para contrarrestar la enfermedad de la diabetes en sus diferentes tipos, mediante el consumo del fruto del aguaymanto, de bajo y de fácil acceso para las personas, ya que se puede encontrar en las chacras, mercados y otros centros de abastos.
- Además, es importante la investigación, porque se está fomentando en los agricultores del distrito de Challabamba, la siembra y cosecha del aguaymanto, teniendo en cuenta su valor nutritivo y farmacológico. Y lo significativo como fuente de trabajo.

2. OBJETIVO DEL ESTUDIO

- Determinar el nivel de conocimiento que poseen los pobladores del distrito de Challabamba del aguaymanto (*Physalis peruviana*), como recurso vegetal antidiabético.

3. BENEFICIOS DEL ESTUDIO

- Que, se les pueda realizar prueba de glucosa, triglicéridos y colesterol a los pobladores del estudio de manera gratuita.
- La sensibilización a los pobladores, sobre los beneficios del consumo del aguaymanto y su actividad antidiabética

4. PROCEDIMIENTO DEL ESTUDIO

- Las tesisistas se apersonarán a diferentes zonas periféricas, donde habilitan una mesa y una gigantografía para la publicidad de la actividad que van a realizar.
- Se hará el saludo cordial a los pobladores que asisten y se atienden, luego se les invitará, que se sienten cómodamente junto a la mesa, el lugar seleccionado debe ser privado.
- Una introducción breve del motivo del estudio.
- Se pasará a la firma del consentimiento informado de manera voluntaria, sin presión alguna.
- Se le entregará un ejemplar del cuestionario, indicarle que, si hay dudas, pueden hacer las preguntas respectivas, aclaraciones etc.
- Terminado la aplicación de la encuesta, se recoge y revisa para verificar el correcto llenado de la misma.
- Finalmente, el agradecimiento al paciente o poblador.
- Se le invitará, si desea realizarse la prueba, también de manera voluntaria.

5. RIESGO ASOCIADO CON EL ESTUDIO

La incomodidad de los participantes para responder, algunos ítemes de la encuesta y el no querer participar en el estudio.

6. CONFIDENCIALIDAD

Sus datos e identificación serán mantenidas con estricta reserva y confidencialidad por el grupo de investigadores. Los resultados serán publicados en diferentes revistas médicas, sin evidenciar material que pueda atentar contra su privacidad.

7. ACLARACIONES

- Es completamente **voluntaria** su decisión de participar en el estudio.
- En caso de no aceptar la invitación como participante, no habrá ninguna consecuencia desfavorable alguna sobre usted.
- Puede retirarse en el momento que usted lo desee, pudiendo informar o no, las razones de su decisión, lo cual será respetada en su integridad.
- No tendrá que realizar gasto alguno durante el estudio. No recibirá pago por su participación.
- Para cualquier consulta usted puede comunicarse con:
 - Ruth Merma Huanca, Cel.939644796, al correo electrónico: ronymhr22@gmail.com
 - Zenaida Gutiérrez Pumahualcca, Cel, 938195511 al correo electrónico: zenyta.g.p@gamil.com
- Sí considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación en el estudio, puede, si así lo desea, firmar la Carta de Consentimiento Informado dispuesto en este documento.

ANEXO E: Documentos obtenidos para desarrollo de la investigación



“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

San Juan de Lurigancho 14 de enero del 2022

CARTA N°18-2022/ EPFYB-UMA

Sra.
SORAYDA CATIA CJUNO CORDOVA
Alcaldesa Municipalidad Distrital Challabamba

Presente. –

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarla en nombre propio y de la Universidad María Auxiliadora, a quien represento en mi calidad de Director de la Escuela de Farmacia y Bioquímica.

Sirva la presente para pedir su autorización a que los bachilleres: MERMA HUANCA, Ruth, DNI 46450895 y GUTIERREZ PUMAHUALCCA, Zenaida, DNI 48286388 puedan recopilar datos para su proyecto de tesis titulado: **“NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL RECURSO VEGETAL AGUAYMANTO (*physalis peruviana* L.) COMO PROPIEDAD ANTIDIABETICA EN LOS POBLADORES DEL DISTRITO DE CHALLABAMBA SETIEMBRE 2021”**.

Sin otro particular, hago propicio la ocasión para expresarle los sentimientos de mi más alta consideración y estima.

Atentamente,




Dr. Jhonnet Samaniego Joaquin
Director de la Escuela Profesional de
Farmacia y Bioquímica



Av. Canto Bello 431, San Juan de Lurigancho
Telf: 389 1212
www.umaperu.edu.pe



Municipalidad Distrital de Challabamba

Zona del Parque Nacional del Manu, Patrimonio Mundial de la Humanidad



Gestión 2019 - 2022

“AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL”

CARTA NRO 0025-2022/MDCH

Sr: UNIVERSIDAD MARIA AUXILIADORA-LIMA

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. para informarle que la Bach. Ruth Merma Huanca identificado con 46450895 y Bach. Zenaida Gutiérrez Puamahualcca identificado 48286388 de la carrera profesional de farmacia y bioquímica de la universidad Maria Auxiliadora, Fueron **AUTORIZADAS** para recopilar los datos requeridos de sus proyecto de tesis: “**NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL RECURSO VEGETAL AGUAYMANTO (*physalis peruviana* L.) COMO PROPIEDAD ANTIADIABETICA EN LOS POBLADORES DEL DISTRITO DE CHALLABAMBA SETIEMBRE 2021**”.

Saludos cordiales,

Challabamba, 17 de enero del 2022

ATENTAMENTE:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHALLABAMBA
DISTRITO DE CHALLABAMBA - CUSCO

Lic. Sofía Catalina Cujano Cordova
DNI. 46690021
ALCALDESA

Gestión 2019 - 2022

Anexo F. Validez del instrumento

UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA
FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD
Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

Ficha de validación del cuestionario

Título del Proyecto de Tesis: NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL RECURSO VEGETAL AGUAYMANTO (<i>Physalis peruviana L.</i>), COMO PROPIEDAD ANTIDIABÉTICA EN LOS POBLADORES DEL DISTRITO DE CHALLABAMBA- PAUCARTAMBO -CUZCO- OCTUBRE – 2021	
Tesistas	- MERMA HUANCA Ruth - GUTIERREZ PUMAHUALCCA Zenaida

I. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Sírvase evaluar el cuestionario adjunto, marcando en el cuadro correspondiente:

PREGUNTAS PARA EL EVALUADOR	Porcentaje (%) de aprobación						
	< 50	50	60	70	80	90	100
1. ¿El cuestionario logrará obtener datos para lograr el objetivo del proyecto?							X
2. ¿Las preguntas del cuestionario están referidas a los objetivos planteados?						X	
3. ¿Son comprensibles las preguntas del cuestionario?							X
4. ¿Las preguntas del cuestionario siguen una secuencia lógica?							X
5. ¿Las preguntas del cuestionario serán reproducibles en otros estudios similares?						X	
6. ¿Las preguntas del cuestionario son adaptados a la actualidad y realidad nacional?							X

II. Sugerencias

1 ¿Qué ítems considera usted que deberán agregarse?

NINGUNO

2 ¿Qué ítems considera usted que podrán eliminarse?

NINGUNO

3 ¿Qué ítems considera usted que deberían reformularse o precisarse mejor?

NINGUNO

Fecha: 15 de septiembre de 2021

Validado por: Dr. Héctor Alexander Vílchez Cáseda

Firma:



UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA
FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD
Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

Ficha de validación del cuestionario

Título del Proyecto de Tesis: NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL RECURSO VEGETAL AGUAYMANTO (<i>Physalis peruviana L.</i>), COMO PROPIEDAD ANTIDIABÉTICA EN LOS POBLADORES DEL DISTRITO DE CHALLABAMBA- PAUCARTAMBO -CUZCO- OCTUBRE - 2021	
Tesistas	<ul style="list-style-type: none"> - MERMA HUANCA Ruth - GUTIERREZ PUMAHUALCCA Zenaida

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Sírvase evaluar el cuestionario adjunto, marcando en el cuadro correspondiente:

PREGUNTAS PARA EL EVALUADOR	Porcentaje (%) de aprobación						
	< 50	50	60	70	80	90	100
7. ¿El cuestionario logrará obtener datos para lograr el objetivo del proyecto?						X	
8. ¿Las preguntas del cuestionario están referidas a los objetivos planteados?							X
9. ¿Son comprensibles las preguntas del cuestionario?							X
10. ¿Las preguntas del cuestionario siguen una secuencia lógica?						X	
11. ¿Las preguntas del cuestionario serán reproducibles en otros estudios similares?							X
12. ¿Las preguntas del cuestionario son adaptados a la actualidad y realidad nacional?							X

II. Sugerencias

1 ¿Qué ítems considera usted que deberán agregarse?

NINGUNO

2 ¿Qué ítems considera usted que podrán eliminarse?

NINGUNO

3 ¿Qué ítems considera usted que deberían reformularse o precisarse mejor?

NINGUNO



Validado por Mg. Q.F. Enrique MONTANCHEZ Mercado

16 SETIEMBRE 2021

UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA
FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD
Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

Ficha de validación del cuestionario

Título del Proyecto de Tesis: NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL RECURSO VEGETAL AGUAYMANTO (<i>Physalis peruviana L.</i>), COMO PROPIEDAD ANTIDIABÉTICA EN LOS POBLADORES DEL DISTRITO DE CHALLABAMBA- PAUCARTAMBO -CUZCO- OCTUBRE – 2021	
Tesistas	- MERMA HUANCA Ruth - GUTIERREZ PUMAHUALCCA Zenaida

III. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Sírvase evaluar el cuestionario adjunto, marcando en el cuadro correspondiente:

PREGUNTAS PARA EL EVALUADOR	Porcentaje (%) de aprobación						
	< 50	50	60	70	80	90	100
13. ¿El cuestionario logrará obtener datos para lograr el objetivo del proyecto?						X	
14. ¿Las preguntas del cuestionario están referidas a los objetivos planteados?						X	
15. ¿Son comprensibles las preguntas del cuestionario?						X	
16. ¿Las preguntas del cuestionario siguen una secuencia lógica?						X	
17. ¿Las preguntas del cuestionario serán reproducibles en otros estudios similares?						X	
18. ¿Las preguntas del cuestionario son adaptados a la actualidad y realidad nacional?						X	

IV. SUGERENCIAS

1. ¿Cuáles de las preguntas considera usted que deberían incorporarse?
Ninguna
2. ¿Cuáles de las preguntas considera usted que podrían eliminarse?
Ninguna
3. ¿Cuáles de las preguntas considera usted que deberían reformularse?
Ninguna

Fecha: 15 de septiembre de 2021

Validado por: Dra. Danitza Moyano Legua

Firma: 

ANEXO G. EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DEL TRABAJO DE CAMPO



LA LLEGADA A LA PROVINCIA DE PAUCARTAMBO

PLAZA DE ARMAS
DISTRITO DE
CHALLABAMBA



LUGAR DONDE
SE SIEMBRA LA
RICA FRUTA
AGUAYMANTO



CON LOS
DUEÑOS DE LA
CHACRA DE
AGUAYMANTO

ENCUESTAS EN
LA PLAZA DE
CHALLABAMBA





REALIZANDO LA
ESCUESTA



DETERMICACION DE
GLUCOSA A UNA
POBLADORA VOLUNTARIA