



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS FARMACÈUTICAS Y
BIOQUÍMICA**

TESIS

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL AGUAYMANTO COMO
ANTIDIABETICO EN LOS USUARIOS DE LA BOTICA
INTIFARMA – CHICLAYO.**

PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Químico Farmacéutico

AUTOR:

Bach. Ocas Jara, Rocio Ysabel

Bach. Culquipoma Altamirano, Elizabeth

ASESOR:

Mg.Qf. Huanca Gabriel, Isaias Loyolo

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Salud Pública

Chiclayo - Perú

2023

DEDICATORIA

A nuestros padres, que estuvieron presentes en mi formación profesional y sembraron la semilla de la superación, por su amor, sus sacrificios y su apoyo constante que han sido la clave de mi éxito.

A nuestros hermanos y conocidos que siempre estuvieron allí, en todos los momentos de mi preparación.

Las autoras

AGRADECIMIENTO

Agradecer primeramente a Dios, de donde viene toda la sabiduría, por darnos la voluntad, la fuerza de permitir terminar esta carrera, para culminar con éxito este proyecto.

A los Docentes de la Escuela profesional de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímica por todo lo aprendido y las experiencias vividas, durante nuestros años de estudio.

A mis compañeras, gracias por su apoyo y constancia, al estar en las horas más difíciles, por compartir horas de estudio, ocurrencias y experiencias vividas gracias por estar siempre allí.

A los pacientes de la botica Intifarma quienes nos brindaron su tiempo para responder la encuesta de manera sincera y amable contribuyendo de esta forma en la obtención del conocimiento generado a partir de la presente investigación. Gracias a todos.

Las autoras

PÁGINA DEL JURADO

Presidente:

Mg. Javier Florentino Churango Valdez

Secretaria:

Mg. Keith Cindi Loayza Peñafiel

Vocal:

Mg. Qf. Isaias Loyolo Huanca Gabriel

Suplente:

Mg. Roger Palomino Huarcaya

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

DECLARACIÓN JURADA SIMPLE

Yo **ROCÍO YSABEL OCAS JARA** De nacionalidad peruana, identificado con DNI N° 47694932, de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, Bachiller en Farmacia y Bioquímica, autor de la tesis titulada: **NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL AGUAYMANTO COMO ANTIDIABETICO EN LOS USUARIOS DE LA BOTICA INTIFARMA-CHICLAYO**

DECLARACIÓN BAJO JURAMENTO

QUE TODA LA INFORMACIÓN PRESENTADA ES AUTENTICA Y VERAZ, siendo resultado del esfuerzo personal, que no ha sido copiado, sin mencionar de forma clara y exacta su origen o autor, En este sentido somos conscientes de que el hecho de no respetar los derechos de autor y hacer plagio, son objetos de sanciones universitarios y/o legales.

Huancayo 10 de abril del 2023

A handwritten signature in black ink on a light green background. The signature is cursive and appears to read 'Rocio Ysabel Ocas Jara'.

ROCÍO YSABEL OCAS JARA



HUELLA DIGITAL

DECLARACIÓN JURADA SIMPLE

Yo **ELIZABETH CULQUIPOMA ALTAMIRANO** De nacionalidad peruana, identificado con DNI N° 47704343, de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, Bachiller en Farmacia y Bioquímica, autor de la tesis titulada: **NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL AGUAYMANTO COMO ANTIDIABETICO EN LOS USUARIOS DE LA BOTICA INTIFARMA-CHICLAYO**

DECLARACIÓN BAJO JURAMENTO

QUE TODA LA INFORMACIÓN PRESENTADA ES AUTENTICA Y VERAZ, siendo resultado del esfuerzo personal, que no ha sido copiado, sin mencionar de forma clara y exacta su origen o autor, En este sentido somos conscientes de que el hecho de no respetar los derechos de autor y hacer plagio, son objetos de sanciones universitarios y/o legales.

Huancayo 10 de abril del 2023



ELIZABETH CULQUIPOMA ALTAMIRANO



HUELLA DIGITAL

ÍNDICE

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
PÁGINA DEL JURADO.....	v
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
I. INTRODUCCIÓN	13
II. METODOLOGÍA	25
2.1 Diseño metodológico	25
2.2 Tipo de estudio.....	25
2.3 Operacionalización de variables (ver anexo N° 03)	25
2.4 Área de estudio:	25
2.5 Universo Y Muestra.....	25
2.6 Criterios de inclusión y exclusión.....	26
2.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	26
2.8 Procedimiento	27
2.9 Método de análisis de datos.	28
2.10 Aspectos éticos.....	28
III. RESULTADOS	29
3.1 Datos Generales	29
3.2 Nivel de Conocimiento	33
IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	37
V. CONCLUSIONES	39
VI. RECOMENDACIONES	40
VII. REFERENCIAS:	41
VIII. ANEXOS	45

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Edad de encuestados.....	29
Tabla 2 Género de encuestados	30
Tabla 3 Estado civil de encuestados	31
Tabla 4 Grado de instrucción de encuestados	32
Tabla 5 Nivel de conocimiento de las propiedades alimenticias.....	33
Tabla 6 Nivel de conocimiento de las propiedades curativas.....	34
Tabla 7 Nivel de conocimiento de las propiedades antidiabéticas	35
Tabla 8 Nivel de conocimiento del aguaymanto como antidiabético.....	36

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Edad de encuestados.....	29
Gráfico 2 Género de encuestados	30
Gráfico 3 Estado civil de encuestados	31
Gráfico 4 Grado de instrucción de encuestados	32
Gráfico 5 Nivel de conocimiento de las propiedades alimenticias.....	33
Gráfico 6 Nivel de conocimiento de las propiedades curativas.....	34
Gráfico 7 Nivel de conocimiento de las propiedades antidiabéticas	35
Gráfico 8 Nivel de conocimiento del aguaymanto como antidiabético.....	36

RESUMEN

La presente investigación se planteó como objetivo “Determinar el nivel de conocimiento del aguaymanto como antidiabético en los usuarios de la Botica Intifarma, distrito José Leonardo Ortiz, provincia de Chiclayo” nuestro estudio fue cuantitativo descriptivo, de corte transversal con una muestra de 385 personas, para dicho estudio se utilizó una encuesta de 20 preguntas divididas en 3 dimensiones del cual se obtuvo como resultado: la edad con mayor participación fue de 18 a 32 años con 52.21%, el género con mayor participación fue el femenino con un 65.19% y el masculino solo contó con una participación de 34.81%, el estado civil de los participantes fue de 55.32% solteros(a), 34.81% convivientes, 5.97% viudos y solo el 3.9% casados, el grado de instrucción de los participantes fue de 48.05% superior, 39.74% secundaria y 12.21% primaria. El nivel de conocimiento del aguaymanto como antidiabético en los usuarios de la Botica Intifarma, distrito José Leonardo Ortiz, provincia de Chiclayo fue medio con un 51.17%, bajo con un 41.56% y solo el 7.27% posee un nivel de conocimiento alto. Respecto a las dimensiones se obtuvo: nivel de conocimiento de las propiedades alimenticias del aguaymanto es alto con un 67.27%, medio con 11.17% y bajo con un 21.56%. Nivel de conocimiento de las propiedades curativas del aguaymanto es medio con un 55.84%, bajo 27.79% y alto con un 16.36%. Nivel de conocimiento de las propiedades antidiabéticas del aguaymanto en los usuarios de la Botica Intifarma, distrito Leonardo Ortiz, provincial de Chiclayo es: medio con un 44.68%, bajo 28.05% y alto con un 27.27%.

Palabras clave: Aguaymanto, antidiabético y conocimiento.

ABSTRACT

The objective of this research was to "Determine the level of knowledge of the golden gooseberry as an antidiabetic in the users of the Intifarma Apothecary, José Leonardo Ortiz district, Chiclayo province" in a quantitative descriptive, cross-sectional study with ours of 385 people, For this study, a survey of 20 questions divided into 3 dimensions was used, which was obtained as a result: the age with the highest participation was from 18 to 32 years with 52.21%, the gender with the highest participation was female with 65.19% and the male only had a participation of 34.81%, the marital status of the participants was 55.32% single, 34.81% cohabiting, 5.97% widowed and only 3.9% married, the level of education of the participants was 48.05% higher, 39.74% secondary and 12.21% primary. The level of knowledge of the golden gooseberry as an antidiabetic in the users of the Botica Intifarma, José Leonardo Ortiz district, Chiclayo province was medium with 51.17%, low with 41.56% and only 7.27% have a high level of knowledge. Regarding the dimensions, it was obtained: level of knowledge of the nutritional properties of the golden gooseberry is high with 67.27%, medium with 11.17% and low with 21.56%. Level of knowledge of the curative properties of golden gooseberry is medium with 55.84%, low 27.79% and high with 16.36%. Level of knowledge of the antidiabetic properties of golden gooseberry in the users of the Intifarma Apothecary, Leonardo Ortiz district, Chiclayo province is: medium with 44.68%, low 28.05% and high with 27.27%.

Keywords: Aguaymanto, antidiabetic and knowledge.

I. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la OMS, un número superior a sesenta millones de personas del continente americano padece de diabetes Mellitus (DM) tipo 2, valor que se triplicó desde 1980 y podría superar los 100 millones para el 2040¹.

Según Fan Wang, docente de la UMH (Universidad Médica de Harbin) en China, de la facultad de salud pública, y específicamente en de la escuela de epidemiología; la diabetes tipo 2 tienen un crecimiento visible en país en desarrollo algo que se explicaría con los hábitos de vida poco saludables “Por ejemplo, el consumo de bebidas azucaradas se duplicó entre los adolescentes mexicanos de 12 a 18 años entre 1999 y 2006. En su estudio encontró patrones similares en varios países (mayor consumo de refrescos y comida procesada)”^{2,3}.

“Physalis peruviana (aguaymanto) considerado como un superalimento rico en vitamina y antioxidantes dentro de los cuales se atribuye propiedades antidiabético”⁵. Según la Revista Médica Vallejana en la libertad, el consumo de aguaymanto disminuye el nivel en la glicemia postprandial a los noventa y ciento veinte minutos en adultos jóvenes⁴.

“La diabetes de tipo 1 no se puede prevenir actualmente a diferencia de la diabetes de tipo 2 que, si se puede prevenir, así como las complicaciones y la muerte prematura que pueden ser consecuencia de cualquier tipo de diabetes”⁶.

En el Perú el 96,5% de los que padecen de diabetes tienen diabetes tipo 2, esto ocurre con mayor frecuencia en personas con sobrepeso y obesidad⁷. Para poder disminuir este aumento de diabetes se debe de prevenir fomentando estilos de vida saludable desde temprana edad. Los que padecen de diabetes mellitus deben consumir frutos nativos dentro de los cuales destaca el aguaymanto así lo recomendó El ministerio de salud⁸, dado que el aguaymanto tiene la propiedad de disminuir el nivel de azúcar y el colesterol de la sangre. Frente al contexto presentado se plantea el siguiente problema general:

¿Cuál es nivel de conocimiento del aguaymanto como antidiabético en los usuarios de la Botica Intifarma, distrito José Leonardo Ortiz, provincia de Chiclayo?

Y los siguientes problemas específicos:

1. ¿Cuál es el nivel de conocimiento del aguaymanto en los usuarios de la Botica Intifarma, distrito José Leonardo Ortiz, provincia de Chiclayo?

2. ¿Cuál es el nivel de conocimiento de las propiedades alimenticias del aguaymanto en los usuarios de la Botica Intifarma, distrito José Leonardo Ortiz, provincia de Chiclayo?

3. ¿Cuál es el nivel de conocimiento de las propiedades curativas del aguaymanto en los usuarios de la Botica Intifarma, distrito José Leonardo Ortiz, provincia de Chiclayo?

El crecimiento de la Diabetes alarma a los profesionales de salud y a la población en general es por eso que se busca y analiza alimentos que ayuden a la prevención de este padecimiento, el Perú cuenta con el aguaymanto, fruta que ayuda a disminuir el nivel de azúcar y colesterol de la sangre. Por esta razón este estudio tiene justificación teórica, por nuestra parte pretendemos conocer cuánto sabe la población acerca del aguaymanto y su propiedad antidiabética, es por eso que nos planteamos el siguiente objetivo:

Determinar el nivel de conocimiento del aguaymanto como antidiabético en los usuarios de la Botica Intifarma, distrito José Leonardo Ortiz, provincia de Chiclayo.

Y como objetivos específicos:

1. Determinar el nivel de conocimiento del aguaymanto en los usuarios de la Botica Intifarma, distrito José Leonardo Ortiz, provincia de Chiclayo.

2. Determinar el nivel de conocimiento de las propiedades alimenticias del aguaymanto en los usuarios de la Botica Intifarma, distrito José Leonardo Ortiz, provincia de Chiclayo.

3. Identificar el nivel de conocimiento de las propiedades curativas del aguaymanto en los usuarios de la Botica Intifarma, distrito José Leonardo Ortiz, provincia de Chiclayo.

Como principales antecedentes, se puede citar a los siguientes:

Ramos Luz (2020)⁹ en su tesis: “Efecto hipoglucemiante del extracto hidroalcohólico del fruto de aguaymanto (*physalis peruviana*) en ratas diabéticas inducidas con aloxano” donde se plantaron el siguiente objetivo: encontrar la acción farmacológica del zumo hidroalcohólico de los frutos de aguaymanto (*Physalis peruviana*) en roedores de laboratorio que presentaban diabetes inducida a través de aloxano. Fue un estudio prospectivo, experimental, longitudinal y analítico. Su muestra fue de 30 ratas alvinas divididas en 5 grupos para su seguimiento. Tres grupos tratamiento (RG1, RG2 y RG3), un grupo control positivo (RG4) y un grupo control negativo (RG5); a los que previamente se les indujo la hiperglucemia. Del estudio determinaron: “Entre las concentraciones de extracto hidroalcohólico del fruto de aguaymanto (*Physalis*

peruviana) se determinó que a una concentración del 90% se presenta un efecto mucho mayor en reducir la glucemia, siendo equivalente a la glibenclamida. - Se presentaron cambios estructurales en el páncreas de ratas diabéticas inducidas con aloxano y tratadas con el extracto hidroalcohólico de (*Physalis peruviana*), mostrándose una mejoría en las ratas tratadas con el extracto a una concentración del 90%”.

Rodríguez Ulloa (2007)⁴ en su estudio “Efecto de la ingesta de *Physalis peruviana* (aguaymanto) sobre la glicemia postprandial en adultos jóvenes” fue un estudio experimental, donde participaron 26 personas entre 20 a 28 años, se plantearon: hallar la acción que causa en el organismo la ingestión de aguaymanto sobre el nivel glicémico. A los participantes los dividieron en dos grupos, uno de los grupos consumió 25gr de aguaymanto cada participante, después de varios minutos se les suministro glucosa, mientras tanto al segundo grupo no consumió el aguaymanto, pero si se les suministro glucosa, tomando 4 muestras de sangre cada 30 min durante 3 días. “A los 90 minutos postprandial hubo una diferencia muy significativa ($p < 0.01$) y a los 120 minutos, una diferencia significativa ($p < 0.05$) entre los valores de glicemia de ambos grupos. Por lo que concluyeron que la ingesta de *Physalis peruviana* (aguaymanto) reduce la glicemia a los 90 y 120 minutos postprandial en adultos jóvenes”.

Cahuana, R (2014)¹⁰ en su tesis: “Efecto Hipoglicemiante de *Physalis Peruviana*, “AGUAYMANTO” en Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, Hospital Regional MANUEL Núñez Butrón”. Cuyo objetivo fue “determinar si el consumo de *Physalis peruviana*, disminuye la concentración de glucosa en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2” su muestra estuvo conformada por 8 varones y 12 mujeres divididos en dos grupos para su estudio, uno de los grupos recibió tratamiento con el aguaymanto y el segundo grupo no recibió tratamiento que fue monitoreado durante 60 días, como resultado obtuvieron: la glicemia en el primer grupo disminuyó en un 40% mientras que en el segundo grupo no se evidenció disminución y los factores que influyen fueron el sedentarismo, obesidad, y factor genético.

Bustamante C y Buitron L (2019)¹¹ en su tesis: “Néctar De Aguaymanto (*Physalis Peruviana*), Balsamina (*Momordica Charantia L.*) Y Arándanos (*Vaccinium Mirtyllus*) Y Su Efecto En La Glicemia” como objetivo se plantearon: elaborar un néctar de aguaymanto y determinar qué efectos tiene en la disminución de la glicemia. métodos analíticos de la AOAC, análisis semi-cuantitativo. Como resultado elaboraron un néctar de aguaymanto con balsamina, se monitorio a 20 personas de 50 a a70 años durante 15

días los dividieron en dos grupos, a uno de los grupos incluyeron en su dieta el néctar de aguaymanto y al otro no después del control de la glicemia realizada a los dos grupos identificaron una disminución significativa en el grupo que tomo el néctar de aguaymanto y recomendaron “pruebas biológicas bebida de néctar de aguaymanto, balsamina y arándanos, como soporte nutricional en diabetes mellitus tipo 2”.

Arcos E y Huilca A (2017)¹². En su tesis: “Capacidad Antioxidante In Vitro y efecto Hipoglicemiante del extracto etanólico De Los Frutos De *Physalis Peruviana L.* (Aguaymanto) en Animales de Experimentación” cuyo objetivo fue: hacer una evaluación de la acción antioxidante en probetas de ensayo y la acción de reducción de la glicemia del zumo etanólico del fruto de *Physalis peruviana L.* (Aguaymanto); fue un estudio cuasi experimental y prospectivo. “En el modelo de inducción con aloxano se determinó que el extracto a la dosis de 600 mg/Kg durante las 2, 4, y 6 horas; presento porcentajes de efecto hipoglicemiante del 11.39 %, 17.72 % y 26.60 % respectivamente. El estudio sobre la glicemia fue realizado en ratas normoglicémicas e hiperglicémicas machos Holtzman inducidas por aloxano (130 mg/Kg). Se les administró el extracto etanólico de los frutos de Aguaymanto a dosis de 500, 600, 700 y 800 mg/Kg de peso corporal. Como control positivo se utilizó insulina con una dosis de 5 UI/Kg de peso corporal. Conclusión: El extracto etanólico de *Physalis peruaviana L.* presentó capacidad antioxidante in vitro a una concentración de 16.69 mg/mL (equivalente de vitamina C 41.34 mg/g) y efecto hipoglicemiante a dosis de 600 mg/Kg”.

Rojas E y Ricaldi H (2014)¹³ en su tesis: “Evaluación del Grado de Aceptabilidad del Néctar de Fruta con Diferentes Porcentajes a Partir de la Granadilla (*Passiflora Ligularis*) y Aguaymanto (*Physalis Peruviana L.*)” propuesta con la finalidad ayudar a solucionar problemas de salud, debido a enfermedades como obesidad, diabetes, hipertensiones causadas por un alto índice de consumo de azúcar, carbohidratos y grasas, por eso se planteó el siguiente objetivo: determinar el grado de aceptabilidad del néctar de fruta con diferentes porcentajes de granadilla (*Passiflora ligularis*) y aguaymanto (*Physalis peruviana l.*); elaboraron el néctar de granadilla y aguaymanto con diferentes porcentajes. En las 3 mencionadas formas se logró evaluar sensorialmente con veinte panelistas con un nivel de entrenamiento medio, los cuales realizaron la evaluación en distintas características como la textura, el sabor, color y olor. Del cual determinaron que el néctar (60% granadilla y 40% aguaymanto) tienen mayor aceptabilidad y los resultados del análisis fisicoquímico de este néctar fue: contenido de proteína=0,69%; contenido de

carbohidrato=12,36%; contenido de fibra=0,36%; contenido de ceniza=0,57%; contenido de grasa=0,11%; contenido de humedad=85,89%; pH=4,19; nivel de acidez=0,612 y sólidos solubles=12,6°Brix.

Gutiérrez Z y Merma R (2022)⁸ en su tesis: “Nivel de conocimiento del recurso vegetal aguaymanto (*physalis peruviana* L.), como propiedad antidiabética en los pobladores del distrito de Challabamba- Paucartambo -cuzco- octubre 2021” se propusieron encontrar la escala en la que se ubica el conocimiento que tienen en la población de Challabamba del aguaymanto. Su estudio fue observacional, descriptivo y de corte transversal, con una muestra de 369 participantes de 20^a 79 años. En su estudio como resultados más relevantes fueron: 80.75% (298) de los participantes si están informados de la diabetes y 74.79% (276) si conocen al aguaymanto y sus propiedades antidiabéticas, pero 25.21 % (93) lo ignoran. Por lo cual concluyeron que el nivel de conocimiento sobre el aguaymanto de los pobladores de Callabamba es alto.

A continuación, se describen las teorías y enfoques conceptuales que circunscribe al estudio.

Diabetes

La diabetes se produce cuando el mecanismo relacionado a la secreción de la insulina por el páncreas se ve afectado, produciendo una cantidad elevada de glucosa en la sangre, cuando esta afectación es crónica se habla de diabetes. La hormona denominada insulina se produce en el páncreas, y controla el ingreso de glucosa a las células y la posterior utilización de ésta para producir energía. Cuando este sistema se afecta se trastoca el nivel normal de glucosa en la sangre y se va acumulando lo que trae problemas de salud^{13,14,20}.

Diabetes tipo 1

Es la forma más rara de diabetes, afectando aproximadamente al diez por ciento de las personas que tienen diabetes, y tiene su origen, generalmente, a edades tempranas, en la infancia o adolescencia. En el caso de la diabetes de tipo uno, el páncreas no genera insulina a causa de la eliminación de las células beta que producen la insulina, por esta razón se necesita inyectarse a diario y por el resto de la vida. Por otro lado, el ratio de eliminación de las células beta varía bastante, en consecuencia, la manifestación de la enfermedad puede suceder velozmente en personas jóvenes, mientras se demora más en

adultos, en este último caso se habla de una enfermedad específica denominada diabetes autoinmune en adultos.

La diabetes del tipo uno está clasificada como una de las enfermedades autoinmunes, donde se produce un efecto inmunitario cuyo objetivo es el propio cuerpo. Como origen de esta condición se han considerado diversas casusas como el virus de las paperas, los virus Coxackie B, el citomegalovirus, virus de la encefalomiocarditis. Además, se están buscando otros agentes que posiblemente causen esta condición, incluso sustancias que se encuentran en la leche.

Diabetes tipo 2

La diabetes tipo dos es la forma más regular de diabetes, encontrándose en el noventa por ciento de las personas afectadas por la diabetes. Todavía no está del todo clara la causa que genera esta enfermedad, pero sí se sabe que el páncreas, en esta condición, sigue produciendo insulina, pero no en la cantidad adecuada para el normal funcionamiento del cuerpo. Regularmente, esta dolencia muestra sus efectos notorios en el rango de treinta a cuarenta años, y en algunos casos se manifiesta más tarde y se han determinado muchos factores relacionados con su génesis. Entre estos factores se encuentran los antecedentes en la familia, llevar una vida sedentaria, tener peso por encima de la media, y tener un peso muy superior a la media, también denominada obesidad. También es un factor de riesgo pertenecer a determinados grupos étnicos. Con respecto al factor relacionado con la familia, la mayor parte de los casos de personas con diabetes del tipo dos presentan familiares en primer grado (hermanos o padres) afectados por la misma dolencia, además, en gemelos idénticos la concordancia en la dolencia es próxima al cien por ciento, lo cual sugiere un gran componente genético para este tipo de dolencia.

La diabetes del tipo dos puede desarrollarse silenciosamente incluso sin síntomas durante muchos años a medida que el aumento de la glucemia se genera en grados ascendentes. El diagnóstico suele ser tardío y aleatorio o en conjunto con una condición de afectación física, como la causada por infecciones o cirugías o para pruebas de seguimiento o una visita al dentista.

El peligro de generarse la enfermedad crece con la edad, con la condición de peso por encima de la media, con la presencia de un peso muy por encima de la media u obesidad, con el déficit de ejercicio; con esto se puede determinar métodos para prevenir esta dolencia a nivel primario, eso quiere decir, que son acciones que pueden prevenir o por

lo menos retardar la presencia de los síntomas más graves de esta dolencia y que tienen como clave los hábitos saludables como mantener un peso adecuado, una nutrición adecuada y un ejercicio físico adecuado.

Diabetes gestacional

La diabetes gestacional está definida como la condición en la que se tiene un alto grado de glucosa que circula en la sangre, medida por primera vez en el embarazo. La mencionada situación sucede en cerca del cuatro por ciento de las gestantes. La calificación de esta dolencia no es dependiente del tratamiento usado, si es únicamente relacionado con la dieta, o necesita insulina; y siempre está relacionado con una mayor cantidad de controles para la embarazada y para el feto^{14,18}.

Principales signos y síntomas de la diabetes

Dependiendo del tipo de diabetes se tendrán una u otra sintomatología. Los síntomas para la situación de diabetes tipo uno por lo regular hay un inicio abrupto, regularmente relacionado con episodios de fiebre, con mucha sed (polidipsia), incremento de la cantidad de orina (poliuria), sentirse cansado (astenia), disminución del peso, resequead en la piel, incremento de la cantidad de infecciones en un mismo periodo de tiempo^{20,21}.

Para el caso de la diabetes tipo dos, la sintomatología es más sutil, y por lo común, no se tiene un diagnóstico rápido, se ve que la glucosa en sangre está elevada, pero no se ven los síntomas típicos de la diabetes tipo uno²³.

Criterios para el diagnóstico de diabetes

- Sed elevada, micción elevada, pérdida de peso; asociados con un valor cambiante de azúcar en el torrente sanguíneo, esto es, independiente de la hora en el día, en este caso el valor es mayor o igual a doscientos miligramos por decilitro^{15,27}, ó
- Azúcar en sangre en ayunas mayor o igual a ciento veintiséis miligramos por decilitro. Siendo definido el ayuno como, al menos, ocho horas sin comer antes de la medición^{17,27}, ó
- Azúcar en el torrente sanguíneo mayor o igual a doscientos miligramos por decilitro durante una curva de carga (OGTT). El examen tiene que hacerse suministrando setenta y cinco gramos de glucosa^{18, 27}. ó
- hemoglobina glicosilada (HbA1c) por encima del 6,5 % (o 48 mmol/mol)^{19,27}.

También existen situaciones clínicas en las que el azúcar en el torrente sanguíneo no excede el nivel preestablecido para la determinación de presencia de diabetes, sin embargo, en todos los casos no representan una situación normal²². En estas situaciones nos referimos a Glucemia Insuficiente en Ayuno (IGA) cuando los valores de azúcar en el torrente sanguíneo en condición de ayuno están en el rango de cien y ciento veinticinco miligramos por decilitro y de Tolerancia a la Glucosa Deteriorada (IGT); en el caso de que el azúcar en el torrente sanguíneo, 2 horas con posterioridad a la carga de azúcar, está en el rango de ciento cuarenta y ciento veinticinco miligramos por decilitro o doscientos miligramos por decilitro. Son casos que muestran un gran peligro de generación de la dolencia diabética, aunque no representan la condición de enfermedad. Con frecuencia están asociadas con peso por encima de la media, dislipidemia y/o hipertensión y se presentan en conjunto con un riesgo elevado de accidentes cardiovasculares^{19,25,27}.

Complicaciones de la diabetes

La dolencia de la diabetes puede generar consecuencias del tipo agudo o crónico. Los problemas agudos son más regulares en diabetes del tipo uno y están asociadas con la ausencia casi completa de insulina. En esas ocasiones, el doliente puede tener un coma cetoacidótico, por acumulación de productos del metabolismo alterado, cetonas, que provocan pérdida del conocimiento, deshidratación y alteraciones sanguíneas severas^{4,7,26}.

Para la diabetes tipo dos, los problemas del tipo agudo son muy poco frecuentes, por el contrario, los problemas crónicos que incluyen varios órganos y tejidos son más comunes, esto incluye al riñón, al corazón, la vista, los conductos sanguíneos, nervios de la periferia³.

Retinopatía diabética: es la afectación de los conductos sanguíneos pequeños que dan irrigación a la retina que ocasiona la afectación de la visión. Por otro lado, aquellos que presentan diabetes son más proclives a generar problemas oculares como catarata y glaucoma¹⁵.

Nefropatía diabética: consiste en un descenso progresivo de la acción filtradora de los riñones, que, de no tratarse, conducen a la insuficiencia renal hasta el caso de necesitar diálisis y/o trasplante renal¹⁴.

Enfermedades cardiovasculares: el peligro de padecer enfermedades cardiovasculares es de dos a cuatro rangos más grande en la gente que tiene diabetes que en la gente que no la tiene, provocando más del 50% de las muertes por diabetes en los países industrializados. Esto produce que se deba considerar un valor de riesgo de accidente cardiovascular igual en un diabético que en alguien que ha sufrido un accidente cardiovascular previo^{9,23}.

Neuropatía diabética: es uno de los problemas relacionado con la diabetes que ocurre con más frecuencia y en palabras de la OMS, se produce en niveles distintos de cincuenta por ciento de los que padecen diabetes. Podría ocasionar la pérdida de la sensibilidad, dolores de distinta intensidad y daños en los brazos y miembros inferiores, con alto riesgo de amputación para las situaciones más complejas. También puede llevar a problemas en el corazón, los ojos, el estómago, además de ser un factor para la impotencia sexual en el varón^{2,9}.

Pie diabético: los problemas relacionados a la diabetes, que generan afectación en las redes de circulación sanguínea, y en los nervios, lo cual, a su vez, conlleva a úlceras y diversos problemas en las extremidades inferiores, en grado más alto en los pies, a causa de los esfuerzos que soporta, debido a las cargas que soporta. Esta situación puede ocasionar la amputación del pie o de las extremidades inferiores, siendo el primer factor de amputación de extremidades inferiores que no sean productos de eventos traumáticos^{15,17}.

Complicaciones del embarazo: en las gestantes, la diabetes podría ocasionar problemas en el feto, que van desde las malformaciones de nacimiento, peso anormalmente alto al nacer, y hasta un riesgo alto de muerte perinatal¹⁴.

Factores de riesgo

Los problemas crónicos de la diabetes tienen la posibilidad de prevenirse o de retardar su aparición a través de un estricto control de los elementos que aumentan el riesgo de producir la mencionada dolencia.

Azúcar en sangre y hemoglobina glicosilada (HbA1c). se realizaron notorios estudios clínicos que han demostrado lo importante que es un buen manejo del metabolismo para poder reducir la posibilidad de generación de los problemas serios. El grado de azúcar en el torrente sanguíneo se puede medir a lo largo del día a través de la hemoglobina

glucosilada (HbA1c%)¹⁸. La hemoglobina, que comúnmente se transporta por los glóbulos rojos, puede juntarse al azúcar en el torrente en un factor proporcional a su cantidad presente en la sangre. Considerando que un globo rojo vive normalmente 3 meses, el valor de hemoglobina a la que se une la glucosa tendrá un valor en proporción al valor del azúcar en el torrente sanguíneo que haya circulado en ese tiempo^{17,28}. En consecuencia se puede obtener un valor estimado del promedio de glucosa en sangre en 3 meses. En personas no diabéticas, el valor de hemoglobina glicosilada se mantiene en un margen de cuatro a siete por ciento, lo que nos da a entender que sólo ese margen de hemoglobina está junto con la glucosa. En las personas con la dolencia diabética este valor debe mantenerse en el margen mencionado para poder considerar un control metabólico aceptable^{11,15,28}.

presión arterial: en las personas que sufren de diabetes hay un mayor peligro de accidente cardiovascular, en consecuencia, llevar un buen control de la presión arterial es fundamental, pues rangos muy altos de la misma son un elemento riesgoso. El mencionado control es capaz de causar la prevención de accidentes cardiovasculares y dolencias que afecten la circulación micro, como es en los ojos, riñón, nervios^{12,14,29}.

Control de los lípidos en sangre. Además, las dislipidemias son elementos riesgosos para los accidentes cardiovasculares, es más, controlar adecuadamente el colesterol y los lípidos (HDL, LDL y triglicéridos) es capaz de disminuir la presencia de accidentes cardiovasculares, fundamentalmente en personas que hayan sufrido accidente cardiovascular^{15,18,30}.

El alto número de problemas relacionados a dolencias de los vasos sanguíneos, lleva a vigilar estrictamente órganos de especial cuidado como los riñones, los ojos, y las extremidades inferiores. En consecuencia, se necesita que los seres humanos que tengan diabetes se hagan exámenes con cierta periodicidad, aunque no se presenten síntomas^{9,10,28}.

Intervenciones terapéuticas

Es fundamental para el tratamiento en la diabetes que la persona siga un estilo de vida apropiado. En referencia a la palabra “estilo de vida” se entiende costumbres adecuadas para alimentarse, para ejercitarse y para evitar el tabaco^{5,8,28,30}.

El estilo de alimentación de la persona que tenga diabetes, especificada por la Medical Nutrition Therapy de Estados Unidos, posee la finalidad de disminuir el peligro de que se complique la enfermedad diabética y lo mismo para las dolencias del tipo cardiovascular, lográndose esto con mantener valores normales, o tan cerca como sea posible, para indicadores como el nivel de glucosa, lípidos en el plasma y la presión en las arterias^{4,8,11,29}.

Para iniciar, se aconseja que la alimentación contenga fruta, verdura, leche sin nata, el trigo, y legumbres, en una cantidad no inferior a ciento treinta gramos por día, además de comprobar que la ingesta de estos productos sea en modo equilibrado, y usando alternativas. Se recomienda no consumir azúcar de mesa o sacarosa, la cual es posible reemplazar por otros edulcorantes^{10,13,17}. De la misma manera en que se recomienda al resto de la población ingerir alimentos que tengan fibra, también esto es así para las personas con diabetes. En relación a las grasas, se aconseja, que se limite su ingestión a un valor menor al siete por ciento de todas las calorías del día, y especialmente se debe limitar las grasas saturadas y las que contengan colesterol^{19,31}.

Es recomendable que se haga ejercicio aeróbico con moderación por un periodo de por lo menos ciento cincuenta minutos por semana o también se puede ejercitar más intensamente por noventa minutos por semana y así producir una mejora en la forma en que el organismo controla la glucemia y también para limitar el peso a sus valores óptimos. El ejercicio debe hacerse en un valor mínimo de tres días a la semana, y no es recomendable tener 2 días de manera consecutiva sin hacer ejercicio. De la misma manera que se hace con el resto de personas que no tienen diabetes, a las personas con diabetes también se les recomienda evitar el tabaco, y si la persona es fumadora, se tiene que agregar al tratamiento el dejar de consumir tabaco^{15,20,23}.

Las personas que tengan diabetes del tipo uno, deben fijar con más diligencia el tipo de terapia relacionada con ingerir la insulina además del ya mencionado ejercicio y consumo de alimentos saludables adecuados para su enfermedad. Por otro lado, en las personas con diabetes tipo 2, que suelen tener sobre peso, es gravitante el mejorar el estilo de vida y virarlo hacia un estilo saludable para así reducir el peso y mantener unos indicadores saludables relacionados a la diabetes, como son la glucosa en el torrente sanguíneo, dislipemia y presión arterial^{15,17,31}.

Physalis peruviana (aguaymanto)

Es una fruta propia de los andes peruanos de sabor agridulce, rico en antioxidantes, vitaminas A, B y C, antidiabético natural, excelente energizante natural, mejora la digestión. Tiene una forma de perla de color amarillo intenso. “Un comunicado de prensa de Nestlé calificó el aguaymanto como "un superalimento andino rico en vitaminas y antioxidantes". Laurent Freixe, CEO de Nestlé América, asegura que dicha inversión permitirá una mayor participación en el sector de bebidas y refrigerios saludables”⁵.

El aguaymanto es estudiado por su propiedad de disminuir los niveles de azúcar y colesterol en la sangre. También conocido como “Topotopo” en quechua, mientras que en aimara se le llama “Uchuva”^{1,4}.

“La versatilidad del aguaymanto permite consumir este fruto crudo, en néctar puro o combinado con otros zumos de frutas, helados, yogur, mermeladas, jarabe, postres, entre otros productos derivados de esta joya de la biodiversidad peruana”^{5,7}.

La presente investigación no va a tener hipótesis por tratarse de un estudio de nivel descriptivo invariable.

II. METODOLOGÍA

2.1 Diseño metodológico

2.2 Tipo de estudio

El tipo de estudio de la investigación presente, según los objetivos planteados fue un estudio básico, en una investigación cuantitativo descriptivo, de corte transversal.

Un estudio descriptivo se caracteriza por no haber manipulaciones en la variable es decir sin cambiar el entorno y pueden ser estudios correlacionales u observacionales.

2.3 Operacionalización de variables (ver anexo N° 03)

2.4 Área de estudio:

El presente estudio se realizó en la ciudad de Chiclayo, departamento de Lambayeque.

2.5 Universo Y Muestra

Universo: el universo lo conformaron todos los usuarios de la botica Intifarma- Chiclayo.

Muestra:

El tamaño de la muestra fue de 385 personas, el cual se determinó mediante el muestreo no probabilístico, mediante la siguiente fórmula:

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

Donde:

n = Tamaño de la muestra para poblaciones finitas.

N = Total de la población.

Z= 1,96 2 (con 95% de confiabilidad)

p = proporción esperada de 0,5

q = 1 – p (en este caso 1-05 = 0,5)

d = precisión (5%).

De la ecuación anterior se obtiene el valor de $n= 385$, valor que nos indica el tamaño de la muestra y valor adecuado por el tamaño de la población.

2.6 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- ✓ Personas que vivan en el distrito José Leonardo Ortiz, provincia de Chiclayo.
- ✓ Personas que aceptaron realizar la encuesta

Criterios de exclusión

- ✓ Personas que no aceptaron realizar la encuesta
- ✓ Personas que no aceptaron firmar el consentimiento firmado.

2.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Información Indirecta:

Esta información fue recolectada después de revisar y seleccionar fuentes bibliográficas como: artículos, tesis, revistas, periódicos y diversas fuentes de internet escritos por expertos en el tema.

Información Directa:

Esta información se recolecto con la aplicación de una encuesta. Información que fue procesada y analizada.

Técnica: Encuesta

Instrumento: Cuestionario (ver ANEXO N° 02)

El instrumento de esta investigación fue un cuestionario el cual fue adaptado para nuestro estudio en base al uso por Gutierrez Z y Merma R (8). En su tesis: “Nivel de conocimiento del recurso vegetal aguaymanto (*physalis peruviana* l.), como propiedad antidiabética en los pobladores del distrito de Challabamba- Paucartambo -Cuzco-

octubre 2021”. Cuestionario que fue valido por 3 expertos en la materia (profesionales químicos farmacéuticos).

El cuestionario a utilizar cuenta con 20 preguntas divididos en 3 dimensiones: dimensión 1: propiedades alimenticias (1 a la 4^{ta} pregunta), dimensión 2: propiedades curativas (5^{ta} a la 10^{ma} pregunta), dimensión 3: propiedades antidiabéticas (de la 11^{ava} a la 20^{ava} pregunta).

Las respuestas son tipo Likert: Si=5 puntos, Probablemente Si=4 puntos, Tal Vez=3 puntos, Probablemente No=2 puntos y No=1 punto.

El nivel de aceptación se medirá según la siguiente tabla:

Bueno	86 – 100
Regular	60 – 85
Malo	20 – 59

2.8 Procedimiento

-Antes de proceder a la aplicación de la encuesta, se coordinó con el asesor responsable para la validación del instrumento.

-Una vez valido el instrumento se procedió a la impresión de este así también como la adquisición de los materiales de escritorio (lapiceros, tableros, etc.)

-En coordinación con el asesor responsable se procedió a elegir las fechas a encuestar.

-Se dio una explicación clara y necesaria y se obtuvo el consentimiento informado dentro del marco ético del estudio.

-La encuesta se aplicó en la Botica Intifarma, distrito José Leonardo Ortiz, provincia de Chiclayo, en distintos días para que sea lo más aleatorio posible.

-Se finalizó después de realizar las 385.

-Para analizar los datos se usó solo Microsoft Excel por ser suficiente para este estudio.

-El análisis de datos se presentó en forma de tablas y gráficos, resultados que ayudo con el objetivo del estudio.

2.9 Método de análisis de datos.

Los datos se procesaron en Microsoft Excel, para su posterior análisis mediante tablas y gráficos. Una vez procesado y analizado los resultados, se realizó la discusión de resultados, posteriormente se obtuvo las conclusiones.

2.10 Aspectos éticos.

Para este estudio se aplicó los principios que se describen a continuación:

- 1.- Los participantes fueron voluntarios y se les informo y explico el objetivo del estudio.
- 2.- Se contó con el consentimiento firmado.
- 3.- Se mantuvo un anonimato y confidencialidad en sus respuestas de todos los participantes en la encuesta.
4. Fue una entrevista directa y sin contacto y sin realizar procedimientos que pudieran afectar a su salud física y mental.

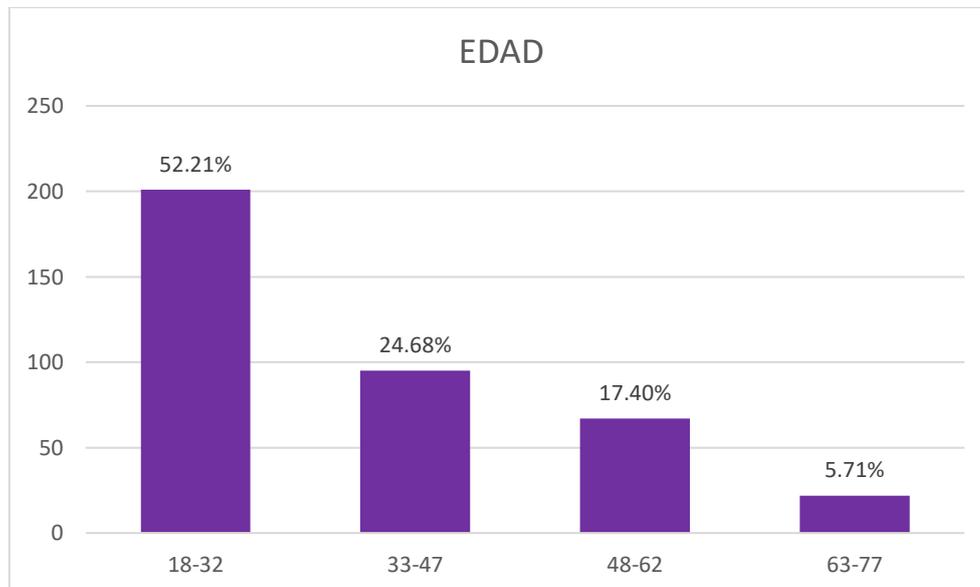
III. RESULTADOS

3.1 Datos Generales

Tabla 1
Edad de encuestados

Etiquetas de fila	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
18-32	201	52.21%
33-47	95	24.68%
48-62	67	17.40%
63-77	22	5.71%
Total general	385	100.00%

Gráfico 1
Edad de encuestados



Según los resultados obtenidos de la encuesta se observa en la tabla 1 y gráfico 1: la edad que predominó fue el rango de 18 a 32 años con 52.21% seguida de 33 a 47 años con 24.68% y las edades con menos participación fueron de 48 a 62 años con 17.40% seguida de 63 a 77 años con 5.71%

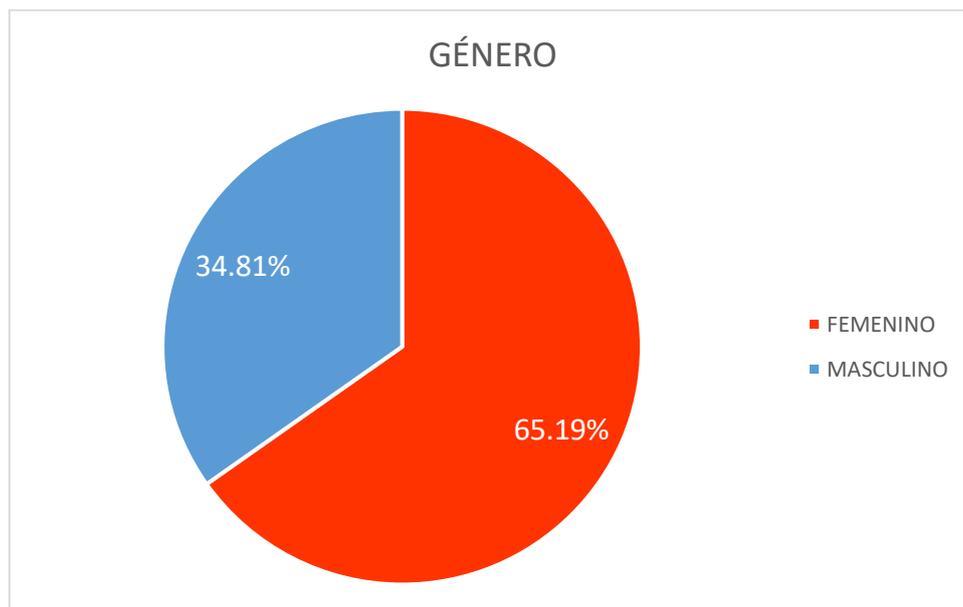
Tabla 2

Género de encuestados

Etiquetas de fila	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
FEMENINO	251	65.19%
MASCULINO	134	34.81%
Total general	385	100.00%

Gráfico 2

Género de encuestados



Según los datos obtenidos de la encuesta se observa en la tabla 2 y gráfico 2 que el género con mayor participación fue el femenino con un 65.19% y el masculino solo contó con una participación de 34.81%.

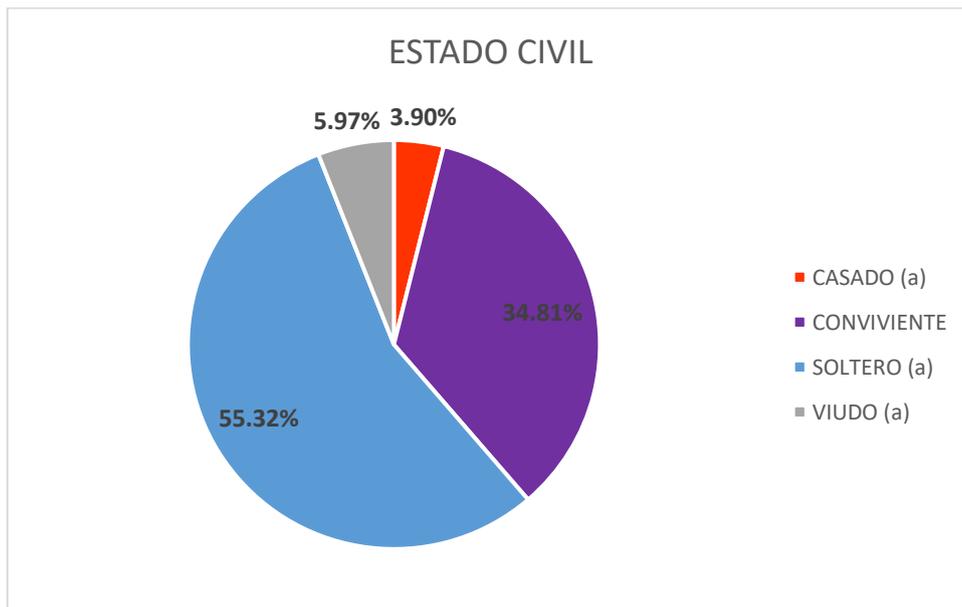
Tabla 3

Estado civil de encuestados

Etiquetas de fila	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
CASADO (a)	15	3.90%
CONVIVIENTE	134	34.81%
SOLTERO (a)	213	55.32%
VIUDO (a)	23	5.97%
Total general	385	100.00%

Gráfico 3

Estado civil de encuestados



Según los datos obtenidos de la encuesta se puede observar en la tabla 3 y gráfico 3 que el estado civil de los participantes fue de 55.32% solteros(a), 34.81% convivientes, 5.97% viudos y solo el 3.9% casados.

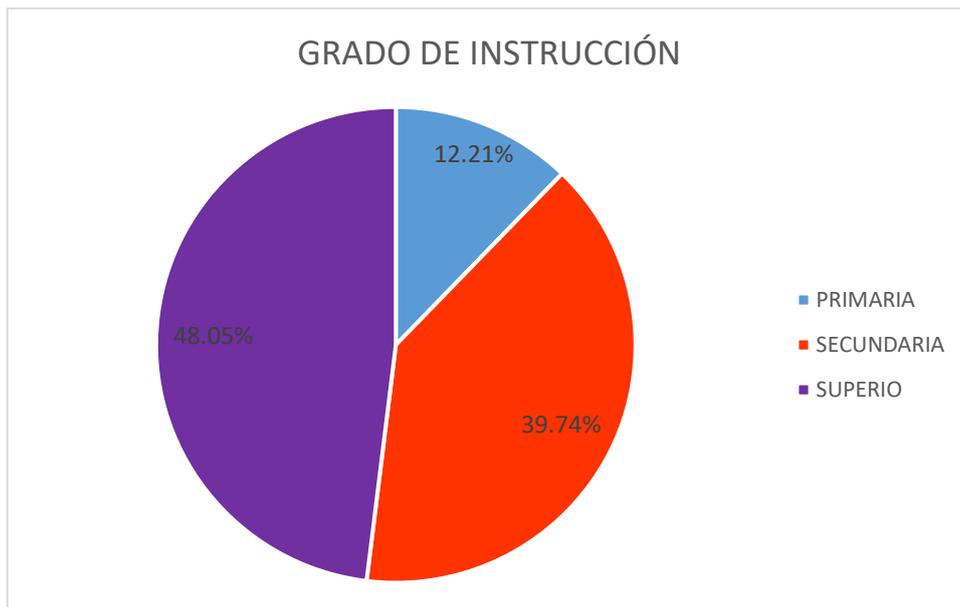
Tabla 4

Grado de instrucción de encuestados

Etiquetas de fila	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
PRIMARIA	47	12.21%
SECUNDARIA	153	39.74%
SUPERIO	185	48.05%
Total general	385	100.00%

Gráfico 4

Grado de instrucción de encuestados



según los datos obtenidos de la encuesta se observa en la tabla 4 y gráfico 4 el grado de instrucción de los participantes el cual fue 48.05% superior, 39.74% secundaria y 12.21% primaria.

3.2 Nivel de Conocimiento

Propiedades alimenticias

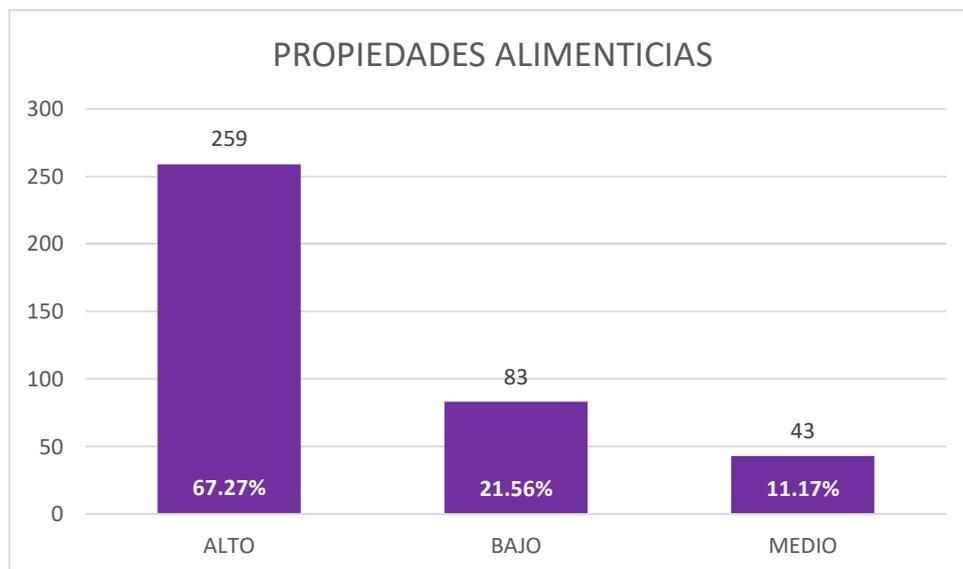
Tabla 5

Nivel de conocimiento de las propiedades alimenticias

Nivel	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
ALTO	259	67.27%
BAJO	83	21.56%
MEDIO	43	11.17%
Total general	385	100.00%

Gráfico 5

Nivel de conocimiento de las propiedades alimenticias



Según los datos obtenidos de la encuesta se observa en la tabla 5 y gráfico 5 que el nivel de conocimiento de las propiedades alimenticias del aguaymanto que poseen los encuestados es alto con un 67.27%, medio con 11.17% y bajo con un 21.56%

Propiedades curativas

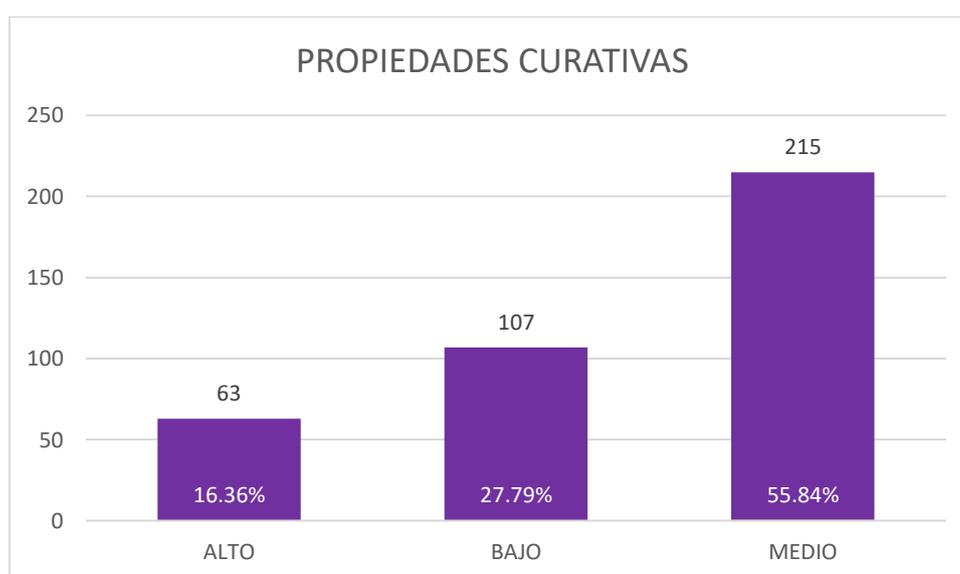
Tabla 6

Nivel de conocimiento de las propiedades curativas

Nivel	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
ALTO	63	16.36%
BAJO	107	27.79%
MEDIO	215	55.84%
Total general	385	100.00%

Gráfico 6

Nivel de conocimiento de las propiedades curativas



Según los datos obtenidos de la encuesta se observa en la tabla 6 y gráfico 6 que el nivel de conocimiento de las propiedades curativas del aguaymanto que tienen los participantes es medio con un 55.84%, bajo 27.79% y alto con un 16.36%.

Propiedades antidiabéticas

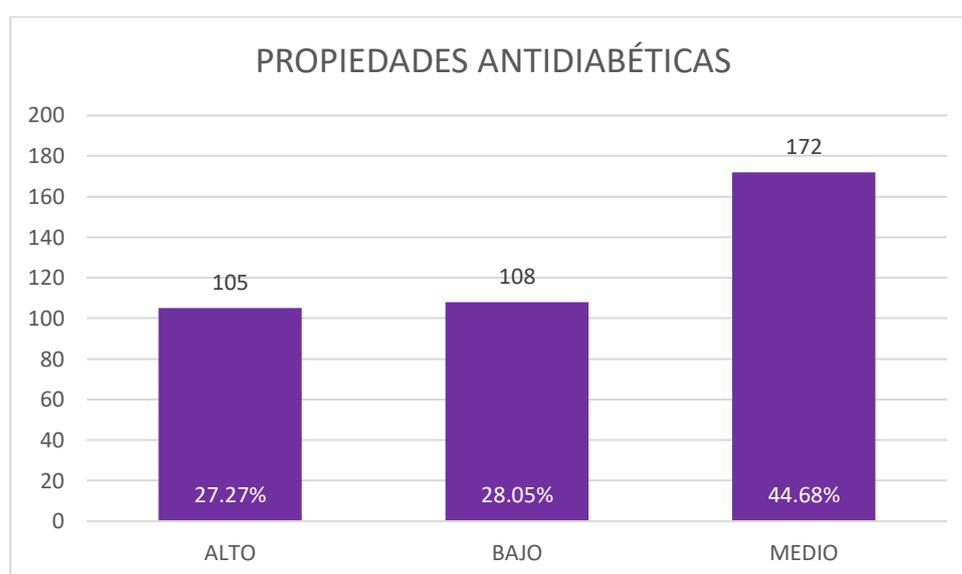
Tabla 7

Nivel de conocimiento de las propiedades antidiabéticas

Nivel	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
ALTO	105	27.27%
BAJO	108	28.05%
MEDIO	172	44.68%
Total general	385	100.00%

Gráfico 7

Nivel de conocimiento de las propiedades antidiabéticas



Según los datos obtenidos de la encuesta se observa en la tabla 7 y gráfico 7 que el nivel de conocimiento de las propiedades antidiabética del aguaymanto que tienen los participantes es medio con un 44.68%, bajo 28.05% y alto con un 27.27%.

Aguaymanto como antidiabético

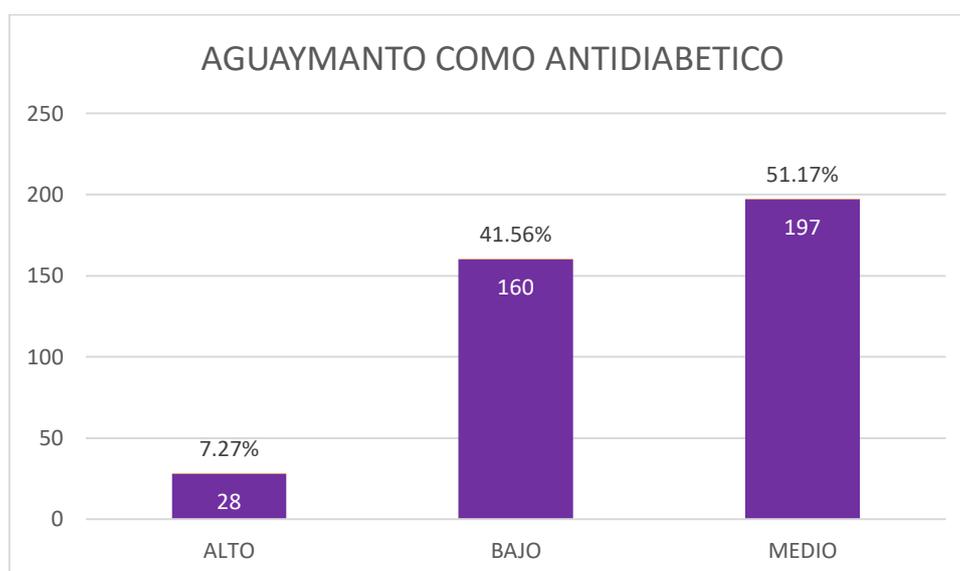
Tabla 8

Nivel de conocimiento del aguaymanto como antidiabético

Nivel	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
ALTO	28	7.27%
BAJO	160	41.56%
MEDIO	197	51.17%
Total general	385	100.00%

Gráfico 8

Nivel de conocimiento del aguaymanto como antidiabético



Según los datos obtenidos de la encuesta se observa en la tabla 8 y gráfico 8 que el nivel de conocimiento del aguaymanto como antidiabético de los participantes es medio con un 51.17%, bajo con un 41.56% y alto con 7.27%.

IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Según los resultados obtenidos de la encuesta se observa en la tabla 1 y grafico 1 la edad de los participantes el cual fue 18 a 32 años con 52.21% seguida de 33 a 47 años con 24.68% y las edades con menos participación fueron de 48 a 62 años con 17.40% seguida de 63 a 77 años con 5.71%. En la tabla 2 y grafico 2 se observa que el género femenino participo con un 65.19% y el masculino solo contó con una participación de 34.81%. En la tabla 3 y grafico 3 se observa el estado civil de los participantes el cual fue 55.32% solteros(a), 34.81% convivientes, 5.97% viudos y solo el 3.9% casados. En la tabla 4 y grafico 4 el grado de instrucción de los participantes el cual fue 48.05% superior, 39.74% secundaria y 12.21% primaria.

En el estudio de Arcos E y Huilca A (2017)¹² titulada “Capacidad Antioxidante In Vitro y efecto Hipoglicemiante del extracto etanólico De Los Frutos De *Physalis Peruviana L.* (Aguaymanto) en Animales de Experimentación” evidenciaron que el extracto etanólico de *Physalis peruviana L.* presenta capacidad antioxidante in vitro a una concentración de 16.69 mg/mL (equivalente de vitamina C 41.34 mg/g) y efecto hipoglicemiante a dosis de 600 mg/Kg”. De la misma forma en el estudio de Rodríguez Ulloa (2007)⁴ en su estudio “Efecto de la ingesta de *Physalis peruviana* (aguaymanto) sobre la glicemia postprandial en adultos jóvenes” donde analizaron los niveles de glicemia de un grupo de 26 personas con consumo de aguaymanto y sin consumo, después del monitoreo concluyeron que la ingesta de *Physalis peruviana* (aguaymanto) reduce la glicemia a los 90 y 120 minutos postprandial en adultos jóvenes”. Así como estos estudios existen diversos estudios demostrando las propiedades alimenticias y curativas del aguaymanto.

En nuestro estudio respecto al nivel de conocimiento de las Propiedades alimenticias se observa en la tabla 5 y grafico 5 que el nivel de conocimiento 67.27% alto, 11.17% medio y bajo con un 21.56%, respecto a las propiedades curativas se observa en la tabla 6 y grafico 6 que el nivel de conocimiento de las propiedades curativas del aguaymanto que tienen los participantes es medio con un 55.84%, bajo 27.79% y alto con un 16.36%. y respecto a las propiedades antidiabéticas se observa en la tabla 7 y grafico 7 que el nivel de conocimiento de las propiedades antidiabética del aguaymanto que tienen los participantes es medio con un 44.68%, bajo 28.05% y alto con un 27.27%.

Según los datos obtenidos de la encuesta se observa en la tabla 8 y gráfico 8 que el nivel de conocimiento del aguaymanto como antidiabético de los participantes es medio con un 51.17%, bajo con un 41.56% y alto con 7.27%. Si comparamos con los resultados obtenidos del estudio de Gutiérrez Z y Merma R (2022)⁸ en su tesis: “Nivel de conocimiento del recurso vegetal aguaymanto (*Physalis peruviana* L.), como propiedad antidiabética en los pobladores del distrito de Challabamba- Paucartambo -Cuzco- octubre 2021” que obtuvieron como resultado: 80.75% (298) de los participantes si están informados de la diabetes y 74.79% (276) si conocen al aguaymanto y sus propiedades antidiabéticas, pero 25.21 % (93) lo ignoran. Por lo cual concluyeron que el nivel de conocimiento sobre el aguaymanto de los pobladores de Callabamba es alto. Frente a estos resultados se observa que los pobladores de Callabamba-Cuzco están mejor informados acerca de las propiedades antidiabéticas del aguaymanto que los pobladores de Chiclayo.

V. CONCLUSIONES

Se concluye que nivel de conocimiento del aguaymanto como antidiabético en los usuarios de la Botica Intifarma, distrito José Leonardo Ortiz, provincia de Chiclayo es medio con un 51.17%, bajo con un 41.56% y solo el 7.27% posee un nivel de conocimiento alto.

Se concluye que el nivel de conocimiento de las propiedades alimenticias del aguaymanto en los usuarios de la Botica Intifarma, distrito José Leonardo Ortiz, provincia de Chiclayo es: es alto con un 67.27%, medio con 11.17% y bajo con un 21.56%.

Se concluye que el nivel de conocimiento de las propiedades curativas del aguaymanto en los usuarios de la Botica Intifarma, distrito José Leonardo Ortiz, provincia de Chiclayo es: es medio con un 55.84%, bajo 27.79% y alto con un 16.36%.

Se concluye que el nivel de conocimiento de las propiedades antidiabéticas del aguaymanto en los usuarios de la Botica Intifarma, distrito Leonardo Ortiz, provincial de Chiclayo es: medio con un 44.68%, bajo 28.05% y alto con un 27.27%.

VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda a los estudiantes de la universidad Roosevelt ayudar en la difusión de información acerca del aguaymanto como un antidiabético a manera de apoyo a la sociedad.

Se recomienda a los estudiantes de la salud realizar investigaciones para nuevas formas de consumo del aguaymanto, para hacer más atractiva el consumo del aguaymanto en la población.

Se recomienda a los docentes universitarios incentivar investigaciones en las distintas ciudades, pueblos de todo el país para identificar frutos, plantas con propiedades antidiabéticas.

VII. REFERENCIAS:

- 1.- Diabetes. Organización mundial de La Salud. [Internet]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes#:~:text=Aproximadamente%2062%20millones%20de%20personas,a%20la%20diabetes%20cada%20a%C3%B1o.>
- 2.- Diabetes. Salud y bienestar. El País. [revista]. Citado 10 febrero 2023. Disponible en: <https://elpais.com/.salud-y-bienestar/2023-01-10/la-incidencia-de-diabetes-tipo-2-en-el-mundo-se-dispara-casi-un-60-en-tres-decadas-entre-la-poblacion-adolescente-y-joven.html>
- 3.- Eric Mora-Morales. Estado actual de la diabetes mellitus en el mundo. Acta Médica Costarricense. Citado el 11 febrero 2023. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022014000200001
- 4.- Rodríguez Ulloa SL. Efecto de la ingesta de Physalis peruviana (aguaymanto) sobre la glicemia postprandial en adultos jóvenes. Revista médica Vallejana [Internet]. 30 de abril de 2007 [citado 10 de enero de 2023];4(1):43-5. Disponible en: <https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/revistamedicavallejana/article/view/54>
- 5.- Reus Juan. Aguaymanto Con Potencial Para La Batalla Contra La Diabetes En Estados Unidos. Prom Perú. [Internet]. 31 de mayo de 2021. [citado 15 de enero de 2023]. disponible en: <https://boletines.expertemos.pe/1723/aguaymanto-con-potencial-para-la-batalla-contra-la-diabetes-en-estados-unidos>
- 6.- Informe mundial sobre la Diabetes. Organización mundial de la salud. 2016. [internet]. [citado 30 de enero 2023]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254649/9789243565255-spa.pdf>
- 7.- CDC Perú: El 96,5% de la población diagnosticada con diabetes tiene diabetes tipo 2. Ministerio de Salud. [prensa informativa]. [citado 20 enero 2022]. disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/informativo/prensa/cdc-peru-el-965-de-la-poblacion-diagnosticada-con-diabetes-tiene-diabetes-tipo-2/>
- 8.- Gutiérrez Z y Merma R. Nivel de conocimiento del recurso vegetal aguaymanto (physalis peruviana l.), como propiedad antidiabética en los pobladores del distrito de

Challabamba- Paucartambo -Cuzco- octubre 2021. Universidad María Auxiliadora.
[tesis] [Cusco, Perú]. 2022.

9.- Ramos Luz. Efecto hipoglucemiante del extracto hidroalcohólico del fruto de aguaymanto (*physalis peruviana*) en ratas diabéticas inducidas con aloxano. Universidad Nacional Hermilio Valdizán. [tesis] [Huanuco, Perú]. 2020. Disponible en:
<https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/5849/TMV00306R24.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

10.- Cahuana, R. Efecto Hipoglicemiante de *Physalis Peruviana*, “AGUAYMANTO” en Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, Hospital Regional “MANUEL Núñez Butrón”. [Tesis]. : Universidad Nacional del Altiplano; 2014.
<http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/1874>

11.-Bustamante C y Buitron L. Nèctar de aguaymanto (*physalis peruviana*), balsamina (*momordica charantia* l.) Y arándanos (*vaccinium mirtyllus*) y su efecto en la glicemia. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. [tesis] [Haucho, Perú] . 2019.
<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/4046/Bustamante%20Leyva%20y%20Buitron%20Alvarado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

12.- Arcos E y Huilca A. Capacidad Antioxidante In Vitro y efecto Hipoglicemiante del extracto etanolico De Los Frutos De *Physalis Peruviana* L. (Aguaymanto) en Animales de Experimentación. Universidad Nacional De San Antonio Abad Del Cusco. [tesis] [Cusco, Perú]. 2017

13.- Rojas E y Ricaldi H. Evaluación del grado de aceptabilidad del néctar de fruta con diferentes porcentajes a partir de la granadilla (*passiflora ligularis*) y aguaymanto (*physalis peruviana* l.). Universidad Nacional del Centro del Perú. [tesis] [Huancayo, Perú]. 2014. Disponible en:
<https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/3064/Rojas%20Tello-%20Ricaldi%20Alcantara.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

14.- García GC. Diabetes mellitus gestacional. *Med Int Mex.* 2008;24(2):148-156. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=19594>

- 15.- Reyes Sanamé, F. A., Pérez Álvarez, M. L., Alfonso Figueredo, E., Ramírez Estupiñan, M., & Jiménez Rizo, Y. (2016). Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2. *Correo científico médico*, 20(1), 98-121.
- 16.- Carrillo-Larco, R. M., & Bernabé-Ortiz, A. (2019). Diabetes mellitus tipo 2 en Perú: una revisión sistemática sobre la prevalencia e incidencia en población general. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública*, 36, 26-36.
- 17.- Hill-Briggs, Felicia, et al. "Social determinants of health and diabetes: a scientific review." *Diabetes care* 44.1 (2021): 258-279. Doi: <https://doi.org/10.2337/dci20-0053>
- 18.- Pop-Busui, Rodica, et al. "Heart failure: an underappreciated complication of diabetes. A consensus report of the American Diabetes Association." *Diabetes Care* 45.7 (2022): 1670-1690.
- 19.- Saeedi, Pouya, et al. "Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas." *Diabetes research and clinical practice* 157 (2019): 107843.
- 20.- Sun, Hong, et al. "IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045." *Diabetes research and clinical practice* 183 (2022): 109119.
- 21.- Manuel, Moreno Quicaño Luis, and Gabriel Jhonatan Yalle Osorio. "Perfil del consumidor y nivel de conocimiento de las propiedades antioxidantes del fruto de aguaymanto (*Physalis peruviana*) en usuarios del Mercado Lampa de Oro Santa Anita, Lima-Perú 2022." (2022). Disponible en: <https://repositorio.uma.edu.pe/handle/20.500.12970/1162>
- 22.- Miranda, Gina Chau, Oscar Herrera Calderón, and Martin Condorhuamán Figueroa. "Actividad antioxidante in vitro, de diferentes extractos del fruto de *Physalis peruviana* L.(aguaymanto)." *Revista Peruana de Medicina Integrativa* 4.1 (2019): 22-27. Disponible en: <https://rpmi.pe/index.php/rpmi/article/view/511>
- 23.- Dextre Colonia, Mayumi Betzabe. "Efecto cicatrizante de un gel al 5% elaborado a base del zumo de *physalis peruviana* (aguaymanto) en *rattus rattus var. Albinus*."

- 24.- Fernández, Eloísa Hernández, et al. "Diseño y elaboración de bebida de Aguaymanto (*Physalis peruviana*) enriquecida con kiwicha." *Ciencia e Investigación* 22.1 (2019): 35-39.
- 25.- Capcha Fabian, Gina Liliana. "Evaluación del contenido de vitamina C y carotenos en el secado de aguaymanto (*Physalis peruviana*) en condiciones de vacío y ultrasonido." (2019).
- 26.- Aparcana Ataurima, Isabel Mercedes, and Leydi Steffani Villarreal Inca. "Evaluación de la capacidad antioxidante de los extractos etanólicos del fruto de *Physalis peruviana*" aguaymanto" de diferentes lugares geográficos del Perú." (2014). Disponible en : <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/3791>
- 27.- Benezadón, Mariano, Luján Forti, and Isaac Sinay. "Actualización en el diagnóstico de la diabetes." *Medicina (buenos aires)* 74.1 (2014): 64-68.
- 28.- Chabla-Inga, María Fernanda, et al. "Diabetes como factor de riesgo de mortalidad intrahospitalaria en pacientes con COVID-19: revisión sistemática." *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica* 40.3 (2021): 240-247.
- 29.- Sánchez Martínez, Belkis, et al. "Estudio de casos y controles sobre factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores." *Revista Universidad y Sociedad* 12.4 (2020): 156-164.
- 30.- Bauzá Tamayo, Guillermo, et al. "Incidencia y factores de riesgo de la diabetes gestacional." *Acta Médica del Centro* 16.1 (2022): 79-89.
- 31.- Morales, Elizabeth Vázquez, et al. "Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2." *Journal of Negative and No Positive Results* 4.10 (2019): 1011-1021.

VIII. ANEXOS

ANEXO N° 01: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO



Buenos días, le invito a participar en el presente trabajo de investigación que tiene como objetivo: **NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL AGUAYMANTO COMO ANTIDIABETICO EN LOS USUARIOS DE LA BOTICA INTIFARMA-CHICLAYO**

Si Ud. decide participar, responderá a un cuestionario con las preguntas que se le harán. Los datos que se obtengan serán analizados sin dar a conocer su identidad en ningún caso. Comprendo que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme del estudio:

- Cuando yo lo crea conveniente
- Sin dar explicaciones

Estando plenamente informado(a) de lo expuesto **DOY MI CONSENTIMIENTO** al investigador para la realización de la encuesta, con todo lo expresado en este documento y sin necesidad de autenticación por el notario, lo suscribo.

DNI N°.....

FIRMA.....

ANEXO N° 02:
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA LA TESIS:
“NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL AGUAYMANTO COMO
ANTIDIABETICO EN LOS USUARIOS DE LA BOTICA
INTIFARMA- CHICLAYO”

I. Datos Sociodemográficos.

Edad: _____ **Genero:** M() F()

Estado civil: Soltero () Casado () Viudo () Divorciado ()

Grado de Instrucción: Primaria () Secundaria () Superior () Analfabeto ()

SI= 5 , P-SI= 4 , TALVES=3, P-NO=1, NO=1

DIMENSIÓN: PROPIEDADES ALIMENTICIAS	SI	P-SI	TALVES	P-NO	NO
1.-El aguaymanto tiene un alto contenido de vitamina A, B y C					
2.- El aguaymanto tiene minerales como Calcio, hierro y fósforo					
3.- El aguaymanto tiene alto contenido de fibra y actúa como regulador intestinal.					
4.- Las formas de consumo del aguaymanto son como fruta, jugos, postres, mermeladas.					
DIMENSIÓN: PROPIEDADES CURATIVAS					
5.- El aguaymanto ayuda a combatir el hígado graso:					
6.- El aguaymanto acelera la cicatrización de las heridas:					
7.- Es una excelente fruta que ayuda, aliviar y desinflamar dolores de oído:					
8. Esta fruta es muy poderoso para mejorar el estreñimiento:					
9.-Es una súper fruta que ayuda en el estrés, cansancio, depresión etc.:					
10.- El aguaymanto posee alta concentración de hierro que ayuda para combatir la anemia					
DIMENSIÓN: PROPIEDADES ANTIDIABÉTICAS					
11.-Conoce usted o ha escuchado sobre la enfermedad de la diabetes:					
12.- Tiene usted, algún familiar diabético:					
13.- El fruto es la parte útil del aguaymanto					
14.-Tiene usted conocimiento que el fruto del aguaymanto previene la diabetes:					
15. Esta informado usted, que el consumo de aguaymanto disminuye los niveles de glucosa y colesterol en sangre					

16.- Tiene Ud. algún conocido o familiar que haya utilizado el aguaymanto para el tratamiento de la diabetes					
17.- se debe de consumir 50gr de aguaymanto diariamente para el tratamiento de la diabetes					
18.- Desde temprana edad se debe consumirse el aguaymanto para ser un preventivo de la diabetes					
19.-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.					
20.-Tiene usted conocimiento que, a consecuencia del consumo en exceso de carbohidratos, comida chatarra, gaseosas, se puede originar la enfermedad de la diabetes.					

ANEXO N° 03:
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDIDA
Nivel de conocimiento del aguaymanto como antidiabético.	Esta variable representa la escala de cuanto saben los usuarios de la botica Intifarma sobre el aguaymanto como antidiabético.	Para la medición de esta variable se utilizará un cuestionario, el cual está dividido en tres dimensiones y 20 preguntas.	Propiedades alimenticias.	Si conoce que vitaminas tiene el aguaymanto	Cualitativa	Ordinal
				Si conoce que minerales tienen el aguaymanto.	Cualitativa	Ordinal
				Si conoce las Formas de Consumo del aguaymanto	Cualitativa	Ordinal
			Propiedades curativas.	Si conoce los efectos cicatrizantes del aguaymanto	Cualitativa	Ordinal
				Si conoce el efecto antiinflamatorio del aguaymanto.	Cualitativa	Ordinal
			Propiedades antidiabéticas.	Si conoce las propiedades antidiabéticas del aguaymanto	Cualitativa	Ordinal
				Si conoce las formas de consumo del aguaymanto para la diabetes.	Cualitativa	Ordinal

ANEXO N° 04:

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variables y dimensiones	Metodología
<p>¿Cuál es el nivel de conocimiento del aguaymanto como antidiabético en los usuarios de la botica Intifarma- Chiclayo?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>1. ¿Cuál es el nivel de conocimiento de las propiedades alimenticias del aguaymanto en los usuarios de la botica Intifarma - Chiclayo?</p> <p>2. ¿Cuál es el nivel de conocimiento de las propiedades curativas del aguaymanto en los usuarios de la botica Intifarma - Chiclayo?</p> <p>3. ¿Cuál es el nivel de conocimiento de las propiedades antidiabéticas del aguaymanto en los usuarios de la botica Intifarma - Chiclayo?</p>	<p>Determinar el nivel de conocimiento del aguaymanto como antidiabético en los usuarios de la botica Intifarma - Chiclayo.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>1. Determinar el nivel de conocimiento de las propiedades alimenticias del aguaymanto en los usuarios de la botica Intifarma - Chiclayo.</p> <p>2. Identificar el nivel de conocimiento de las propiedades curativas del aguaymanto en los usuarios de la botica Intifarma - Chiclayo.</p> <p>3. Determinar el nivel de conocimiento de las propiedades antidiabéticas del aguaymanto en los usuarios de la botica Intifarma - Chiclayo.</p>	<p>No aplica por ser una investigación descriptiva univariable.</p>	<p>Univariable: Nivel de conocimiento del aguaymanto como antidiabético.</p> <p>Dimensiones: Dimensión 1: propiedades alimenticias. Dimensión 2: propiedades curativas. Dimensión 3: propiedades antidiabéticas.</p> <p>Indicadores:</p> <p>Si conoce que vitaminas tiene el aguaymanto Si conoce que minerales tienen el aguaymanto. Si conoce las Formas de Consumo del aguaymanto Si conoce los efectos cicatrizantes del aguaymanto Si conoce el efecto antiinflamatorio del aguaymanto. Si conoce las propiedades antidiabéticas del aguaymanto Si conoce las formas de consumo del aguaymanto para la diabetes.</p>	<p>Enfoque de investigación: Cuantitativo</p> <p>Diseño de la investigación: Diseño no experimental, transversal, descriptivo</p> <p>Población: La población está constituida por los usuarios de la botica Intifarma - Chiclayo</p> <p>Muestra: La muestra la constituirán 385 usuarios de la botica Intifarma - Chiclayo</p> <p>Muestreo: Por conveniencia.</p> <p>Técnicas e instrumentos de recolección de datos: - Técnica: encuesta - Instrumento: cuestionario</p> <p>Técnicas de procesamiento de información: La estadística usada es descriptiva, los datos se procesan en el programa Microsoft Excel, los resultados se presentan en forma de tablas y gráficos.</p>

ANEXO N° 05:

CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTO DE TESIS

“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO.

CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTO DE TESIS

El propietario de la Botica Intifarma, ubicado en el distrito de José Leonardo Ortiz, Chiclayo.

HACE CONSTAR:

Que la Botica Intifarma de la ciudad de Chiclayo, los bachilleres Culquipoma Altamirano Elizabeth y Ocas Jara Rocío Ysabel de la universidad Roosevelt de la facultad de ciencias de la salud, han aplicado su instrumento de tesis titulada “nivel de conocimiento del aguaymanto como antidiabético en los usuarios de la botica intifarma-Chiclayo”. la cual dio inicio el día 10 de abril del 2023 y culmino el día 12 de mayo del 2023, en el horario de 1:30 pm a 5: 30 pm, demostrando puntualidad, responsabilidad y eficacia concerniente a la aplicación de su instrumento de tesis de manera satisfactoria.

Se le expide la presente constancia a fines de que vea por conveniente al interesado.

**INTIFARMA**
BÓTICA - PERFUMERÍA
Jean Carlos Rajael Delgado
REPRESENTANTE LEGAL

CHICLAYO, 14 DE ABRIL DEL 2023

ANEXO N° 06:
EVIDENCIA FOTOGRÁFICA





