



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL CONSUMO DE PROBIOTICOS E INGESTA
CALÓRICA POBLACIÓN PRE-DIABÉTICA DE 30 - 50 AÑOS - SAN ANTONIO
HUAROCHIRÍ**

Tesis para optar el Título Profesional de Químico Farmacéutico

AUTORES:

Bach. MONTES MAMANI, CARMEN JHOANA

Bach. TORRES AGIP, JOSELITO

ASESOR:

Jorge, CHAVEZ PEREZ

LIMA – PERU

2021

DEDICATORIA

A mis padres Samuel Torres y Lucilina Agip por los ejemplos de perseverancia y constancia que los caracteriza y por el valor mostrado para seguir adelante. A mis hermanos por ser mi soporte, y por, sobre todo, por su apoyo incondicional, y por regalarme su tiempo y ser parte de mi vida, y ayudarme en mi vida personal y profesional

Con aprecio
Joselito Torres Agip

Primeramente, Dedico esta tesis a nuestro Dios, quién con su inmenso amor me guía y brinda su inmensa protección ha hecho posible que todo fluya de manera perfecta en mi vida, llegando a concluir esa tesis en el momento exacto.

A mi madre María Mamani por su cariño incondicional, apoyo moral y económico, a mis hermanos por su amor y comprensión frente a mi vida estudiantil por regalarme su tiempo y formar parte de mi vida ayudándome a desarrollarme en mi vida personal y profesional.

Carmen Jhoana Montes Mamani

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradecemos a adiós por brindarnos amor, por cuidarnos, protegernos, bendecirnos y por darnos salud, a nuestros padres por apoyarnos, inculcándonos buenos valores, e impulsándonos a seguir adelante y ser buenos profesionales y personas de bien para la sociedad.

A la Universidad Interamericana para el Desarrollo, por brindarnos la oportunidad de estudiar y ser profesionales. A nuestro asesor. Mg, Jorge Chávez Pérez por su dedicación y esfuerzo esmerado, quien con sus conocimientos, experiencia, paciencia y motivación y apoyo en gran manera culminación esta tesis con éxito.

Gracias a cada uno de mis profesores por regalarnos su tiempo, por sus buenas enseñanzas, por su motivación e impulsarnos el desarrollo de nuestra formación profesional

Joselito y Carmen

INDICE

INDICE	
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	ii
INDICE.....	iii
INDICE DE TABLAS	vi
INDICE DE FIGURAS.....	viii
RESUMEN	x
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCCION.....	1
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1. Descripción de la realidad problemática	3
1.2. Formulación del problema.....	4
1.2.1. Problema general	4
1.2.2. Problemas específicos.....	4
1.3. Objetivos de la investigación.....	4
1.3.1. Objetivos General	4
1.3.2. Objetivos Específicos.....	4
1.4. Justificación	4
CAPITULO II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS.....	6
2.1. Antecedentes de la investigación	6
2.1.1. Antecedentes nacionales.....	6
2.1.2. Investigaciones internacionales.....	7
2.2. Bases teóricas	8
2.2.1. Antecedentes de los probióticos	8
2.2.2. Definiciones	8
2.2.3. Tipos de probióticos	8
2.2.4. Acciones y efectos de los probióticos	9
2.2.5. Utilidad práctica de los probióticos en la salud	10
2.2.6. Riesgos de los probióticos	11
2.2.7. Probióticos para reducir la disbiosis bacteriana	11
2.2.8. Tipos de alimentos probióticos.....	12
2.2.8.1. Yogur	12

2.2.8.2. Kombucha.....	12
2.2.8.3. Aceitunas y encurtidos.....	12
2.2.8.4. El queso crudo.....	13
2.2.8.5. Tempeh.....	13
2.2.8.9. Miso.....	14
2.2.8.10. Microalgas.....	14
2.2.9. Ingesta Calórica.....	14
2.2.10. Ingesta diaria recomendada.....	14
2.2.11. Cálculos.....	15
2.2.12. Aporte calórico recomendado en personas diabéticas.....	15
2.2.13. La diabetes mellitus.....	15
2.2.13.1. Clasificación.....	15
2.2.13.2. Diagnostico.....	16
2.4. Hipótesis.....	18
2.4.1. Hipótesis General.....	18
2.4.2. Hipótesis específicas.....	18
2.5. Operacionalización de variables e indicadores.....	18
2.5.1. Variable dependiente:.....	18
2.5.2. Variables independientes:.....	18
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	21
3.1. Tipo y nivel de investigación.....	21
3.2. Descripción del método y diseño.....	21
3.3. Población y muestra.....	21
3.3.1. Población.....	21
3.3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	22
3.3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	23
CAPÍTULO IV: Presentación y análisis de los resultados.....	23
4.1. Presentación de resultados.....	24
4.2. PRUEBA DE HIPÓTESIS.....	42
4.2.1. HIPÓTESIS GENERAL.....	42
4.2.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICA:.....	44
4.2.3. Hipótesis específica:.....	46
4.2.4. Hipótesis específica:.....	48

4.3. Discusión de los resultados	50
Capítulo V: Conclusiones y recomendaciones.....	52
5.1. Conclusiones	52
5.2. Recomendaciones	53
ANEXOS.....	56
Anexo 1: matriz de consistencia	56
Anexo 2: Instrumento.....	57
Anexo 3. Data consolidada	59
Anexo 4. Cronograma de realización de la encuesta.....	64
Anexo 5. Testimonios fotográficos.....	66
Anexo 6. Juicio de expertos	69

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Nivel de conocimientos acerca del consumo de probióticos e ingesta calórica en la población prediabética de 30 a 50 años del distrito de san Antonio Huarochirí	20
Tabla 2. Frecuencia y porcentaje según Género que consumen probioticos en la población pre diabética del distrito de San Antonio Huarochirí que tienen conocimiento de alimentos probioticos e ingesta calórica.....	24
Tabla 3. Frecuencia y porcentaje según Grupos de edad que consumen probioticos de la población pre diabética encuestada del distrito de San Antonio Huarochirí que tienen conocimiento sobre alimentos probioticos e ingesta calórica.....	24
Tabla 4. Frecuencia y Porcentaje según Grado de instrucción de la población encuestada del distrito de San Antonio Huarochirí que consumen probioticos en pobladores pre diabéticos....	25
Tabla 5. Frecuencia y porcentaje según Estado civil de la población encuestada del distrito de San Antonio Huarochirí que tienen conocimiento sobre alimentos probioticos e ingesta calórica en población pre-diabetica.....	26
Tabla 6. Frecuencia y porcentaje según ocupación de la población encuestada del distrito de San Antonio Huarochirí que tienen conocimiento sobre alimentos probioticos e ingesta calórica en población pre-diabetica.....	28
Tabla 7. Frecuencia y porcentaje según Ingreso mensual de la población encuestada del distrito de San Antonio Huarochirí que tienen conocimiento sobre alimentos probioticos e ingesta calórica en población pre-diabética.....	29
Tabla 8. Frecuencia y porcentaje según Lugar de compra de medicamentos de la población encuestada del distrito de San Antonio Huarochirí que tienen conocimiento de probioticos e ingesta calórica en población pre-diabética.....	30
Tabla 9. Frecuencia y porcentaje según Tipo de alimentos que consumen frecuentemente las personas encuestadas del distrito de San Antonio Huarochirí que tienen conocimiento de probioticos e ingesta calórica en población pre-diabética.....	31
Tabla 10. Frecuencia y porcentaje si realiza algún tipo de actividad física, encuesta realizada a las personas del distrito de San Antonio Huarochirí que tienen conocimiento de probioticos e ingesta calórica en población pre-diabética.....	32
Tabla 11. Frecuencia y porcentaje, sobre el conocimiento de alimentos probioticos de la población pre diabética del distrito San Antonio Huarochirí.....	33
Tabla 12. Frecuencia y porcentaje, según el lugar donde se hizo el estudio la población considera que utilizando alimentos probióticos es una alternativa para tratar problemas de salud.....	34
Tabla 13. Frecuencia y porcentaje según el Consumo de alimentos que contengan probióticos, encuesta a la población pre diabética del distrito de San Antonio Huarochirí.....	35
Tabla 14. Frecuencia y porcentaje según tipo de probioticos naturales que consumen la población pre diabética del distrito de San Antonio Huarochirí	36
Tabla 15. Frecuencia y porcentaje cuantas veces por semana consumen probioticos naturales población pre-diabética del distrito de San Antonio Huarochirí.....	37
Tabla 16. Frecuencia y porcentaje se ha diagnosticado diabetes (tipo1 o tipo2) algunos de sus familiares, encuesta a la población del distrito de San Antonio Huarochirí.....	37

Tabla 17. Frecuencia y porcentaje ha presentado Usted algunos síntomas que hacen sospechar la enfermedad de diabetes mellitus, encuesta a la población del distrito de San Antonio Huarochirí	38
Tabla 18. Frecuencia y porcentaje según los síntomas considera como sospecha de la enfermedad de diabetes mellitus en la población del distrito de San Antonio Huarochirí	39
Tabla 19. Frecuencia y porcentaje según cuando sospecho que tenía diabetes mellitus consumí probióticos en la población del distrito de San Antonio Huarochirí	40
Tabla 20. Frecuencia y porcentaje según en caso que usted sospeche de enfermedad de diabetes Mellitus donde acude preferentemente en la población del distrito de San Antonio Huarochirí	41
Tabla 21. Si existe un bajo nivel de conocimiento de consumo probióticos e ingesta calórica en la población pre diabética de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí.....	43
Tabla 22. Si existe un bajo nivel de conocimiento de consumo probióticos e ingesta calórica en la población pre diabética de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí.....	43
Tabla 23. Un porcentaje de población de adultos de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí, es pre diabética	45
Tabla 24. Un porcentaje de población de adultos de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí, es pre diabética	45
Tabla 25. Existe un bajo nivel de conocimiento respecto al consumo de probióticos en la población pre diabéticos de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí.....	47
Tabla 26. Existe un bajo nivel de conocimiento respecto al consumo de probióticos en la población pre diabéticos de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí.....	47
Tabla 27. Existe un bajo nivel de conocimiento de la enfermedad diabetes mellitus en la población pre diabéticos de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí	49
Tabla 28. Existe un bajo nivel de conocimiento de la enfermedad diabetes mellitus en la población pre diabéticos de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí	49

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribución de frecuencia según género que consumen probióticos en la población pre diabética del distrito de San Antonio Huarochirí.	24
Figura 2. Distribución de frecuencia según Grupos de edad de la población encuestada del distrito de San Antonio Huarochirí que tienen conocimiento sobre alimentos probióticos e ingesta calórica en población pre-diabética.....	25
Figura 3. Distribución de frecuencia según grado de instrucción de los pobladores de San Antonio Huarochirí que tienen conocimiento sobre alimentos probióticos e ingesta calórica en población pre-diabética.	26
Figura 4. Distribución de frecuencia según estado civil de los pobladores de San Antonio Huarochirí que tienen conocimiento de alimentos probióticos e ingesta calórica población pre-diabética.	27
Figura 5. Distribución de frecuencia según ocupación de los pobladores de San Antonio Huarochirí que tienen conocimiento sobre alimentos probióticos e ingesta calórica en población pre-diabética.	28
Figura 6. Distribución de frecuencia según Ingreso mensual de la población encuestada del distrito de San Antonio Huarochirí que tienen conocimiento sobre alimentos probióticos e ingesta calórica en población pre-diabética.....	29
Figura 7. Distribución de frecuencia según Lugar de compra de medicamentos de la población encuestada del distrito de San Antonio Huarochirí que tienen conocimiento de probióticos e ingesta calórica en población pre-diabética.	30
Figura 8. Distribución de frecuencia según Tipo de alimentos que consumen frecuentemente las personas encuestadas del distrito de San Antonio Huarochirí que tienen conocimiento de probióticos e ingesta calórica en población pre-diabética.....	31
Figura 9. Distribución de frecuencia si realiza algún tipo de actividad física, encuesta realizada a las personas del distrito de San Antonio Huarochirí que tienen conocimiento de probióticos e ingesta calórica en población pre-diabética.	32
Figura 10. La distribución y frecuencia según la población del distrito de San Antonio Huarochirí tienen conocimiento sobre el consumo de alimentos probióticos.	33
Figura 11. La distribución y frecuencia de consumo de probióticos, como alternativa para tratar problemas de salud de la población del distrito de San Antonio Huarochirí.....	34
Figura 12. La distribución y frecuencia la publicidad de las empresas que promocionan su producto de yogures y lácteos acentúan en la mente del consumidor, el consumo de probióticos, es por ello el alto grado de aceptación del consumo.	35
Figura 13. La distribución y frecuencia según la población de San Antonio de Huarochirí en relación a los probióticos que más consumen, es el yogurt y queso.	36
Figura 14. La distribución y frecuencia según la gráfica nos muestra que las poblaciones pre diabéticas del distrito de San Antonio de Huarochirí consumen probióticos en mayor porcentaje una vez por semana.	37
Figura 15. La distribución y frecuencia del diagnóstico de diabetes en familiares de la población pre diabética del distrito San Antonio Huarochirí.	38
Figura 16. La distribución y frecuencia según algunos síntomas que le hacen sospechar de enfermedad de diabetes mellitus en la población del distrito de San Antonio Huarochirí.	39

Figura 17. La distribución y frecuencia según los síntomas que considera como sospecha de diabetes mellitus en la población pre diabética del distrito de San Antonio Huarochirí.....	40
Figura 18. La distribución y frecuencia según el consumo de probióticos de la población pre diabética del distrito de San Antonio de Huarochirí	41
Figura 19. La distribución y frecuencia según donde acuden preferentemente cuando sospecha de diabetes mellitus la población pre diabética del distrito de San Antonio de Huarochirí	42

RESUMEN

Los Probióticos son microorganismos vivos que nos brindan beneficios para la salud, conocer sus propiedades y usos será de mucha importancia ya que su administración en cantidades adecuadas aporta gran cantidad de calorías buenas en pacientes prediabéticos.

El objetivo del presente estudio fue evaluar el nivel de conocimiento respecto al consumo de Probióticos e ingesta calórica en la población pre diabética de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí.

Método, el estudio fue de tipo descriptivo, de enfoque cualitativo, diseño no experimental, de corte transversal, la muestra fue de 200 pobladores.

La recolección de datos fue mediante encuestas que incluyo a factores demográficos, sociales, y económicos, y evaluar el nivel de conocimiento del consumo de probióticos en relación a los pacientes prediabéticos, nuestros resultados la prevalencia del consumo de probióticos e ingesta calórica en pacientes prediabéticos de acuerdo a los datos obtenidos el 40% de los consumidores optan en su dieta bebidas azucaradas y carbohidratos, un 33.50% presentan una alimentación balanceada de acuerdo al consumo de probióticos un 79.5% si tiene conocimiento sobre los probióticos mientras que un 20.50% desconocen que son alimentos probióticos y un 82% de los pobladores considera que la utilización de probióticos es una alternativa para tratar problemas de salud y un 18% desconoce sus beneficios y nuestra conclusión los pobladores de San Antonio de Huarochirí si cuentan con un nivel de conocimiento sobre alimentos probióticos sin embargo no existe un nivel de conocimiento sobre la ingesta calórica por ende sería un factor de riesgo para la salud de personas prediabéticos.

Palabras claves: microorganismos, probióticos, calorías, ingesta calórica.

ABSTRACT

Probiotics are live microorganisms that provide us with health benefits, knowing their properties and uses will be very important since their administration in adequate amounts provides a large amount of good calories in pre-diabetic patients.

The objective of this study was to evaluate the level of knowledge regarding the consumption of probiotics and caloric intake in the pre-diabetic population aged 30 to 50 years of the San Antonio Huarochiri district.

Method: the study was descriptive, qualitative approach, non-experimental design, cross-sectional, the sample was 200 inhabitants.

The data collection was through surveys that included demographic, social, and economic factors, and to evaluate the level of knowledge of the consumption of probiotics in relation to pre-diabetic patients, our results the prevalence of probiotic consumption and caloric intake in patients pre-diabetics, according to the data obtained, 40% of consumers choose sugary drinks and carbohydrates in their diet, 33.50% have a balanced diet according to the consumption of probiotics, 79.5% if they have knowledge about probiotics, while 20.50 % are unaware that they are probiotic foods and 82% of the residents consider that the use of probiotics is an alternative to treat health problems and 18% are unaware of their benefits and our conclusion that the residents of San Antonio de Huarochiri have a level of knowledge about probiotic foods however there is no level of knowledge about caloric intake therefore it would be a risk factor for the health of pre-diabetic people.

Keywords: microorganisms, probiotics, calories, caloric intake.

INTRODUCCION

El organismo intestinal participa de manera activa, en la regulación del equilibrio de la microbiana intestinal, y de las interacciones de las bacterias que se someten entre sí, el sustrato digestivo, el epitelio de la mucosa del intestino y del sistema inmunitario. La participación de los probióticos en el sistema intestinal, son de mucha importancia para la salud humana. (Castañeda C. 2014)

Los probióticos son microorganismos vivos no patógenos que brindan un beneficio para la salud del huésped cuando se administran en cantidades adecuadas, los más usados pueden ser de origen humano en beneficio de los pacientes pre diabético. Existen varias especies los que más se utilizaron son los probióticos naturales que pueden aportan gran cantidad de calorías en personas diabéticas.(Castañeda C. 2014)

La administración de probióticos en forma de alimentos o en forma de suplementos alimentarios, constituyen estrategias idóneas para modular la flora intestinal y potenciar sus efectos metabólicos beneficiosos y una mejor ingesta calórica en la salud en pacientes con un diagnóstico pre diabético y personas con diabetes mellitus. Asimismo, los probióticos participan en la maduración y la integridad del epitelio intestinal, protección contra patógenos y la modulación inmunológica, as mismo cumple en el mantenimiento del equilibrio inmunológico intestinal en la prevención de la enfermedad diabetes mellitus.

(Gandini Angeli, M., 2017)

La diabetes es el resultado de una alimentación poco adecuada y el sedentarismo, cuyos niveles de azúcar en la sangre pueden ser elevados y pueden provocar problemas de salud, siendo necesarios controlarlos con probióticos naturales tales como (yogurt, queso fresco, kombucha) son alimentos muy nutritivos que contienen proteínas de elevado valor biológico y digestibilidad, de modo de consumir frecuentemente estos probióticos puede ayudar a reducir la diabetes, así mismo pueden ayudar a una mejor digestión como también ayudan a manejar los niveles de azúcar en la sangre y brindarle ciertas calorías a las personas pre diabéticas.

El intestino es el mayor órgano inmunológico del cuerpo humano. En él habita lo que denominamos la flora intestinal, que es un conjunto de millones de bacterias y levaduras de más de 400 especies. La importancia de la flora intestinal estriba en que su actividad biológica puede contribuir de manera positiva a la salud de cada ser humano, constituyendo una poderosa defensa para el organismo.

Durante la vida intrauterina, el intestino del feto permanece totalmente estéril y carece de cualquier tipo de microorganismo. Es en el transcurso del parto cuando estas bacterias y levaduras comienzan a colonizar el mismo, completándose por completo este proceso durante

los dos primeros años de vida. Al finalizar esta etapa, la diversidad de microorganismos que habita en el intestino del niño será similar a la del adulto.

La flora intestinal, única para cada persona, puede cambiar a lo largo de la vida por múltiples causas como el tipo de dieta, el grado de estrés al que está sometida, la medicación que precisa, la zona geográfica donde vive, etc.

Entre los efectos beneficiosos de la flora intestinal podemos destacar, nutrición y metabolismo, incrementa la absorción de calcio por el colon y regula el metabolismo hepático de los lípidos o grasas; efecto barrera ya que protege frente a agentes infecciosos externos y frente al crecimiento incontrolado de especies potencialmente patógenas o desencadenantes de infección; efecto regenerativo del epitelio intestinal de esta manera mejorando así como la función barrera del mismo e inmuno modulación ya que mejora los mecanismos de la respuesta inmune.(Koutnikova H, 2019)

Se ha concluido que diferentes cepas de probióticos pueden crear sinergias y provocar así diversos efectos en el metabolismo del huésped, como la absorción de la grasa, la digestión de la glucosa o la inflamación, así como la producción de ácidos grasos de cadena corta, unos metabolitos beneficiosos.

Sin embargo, se desconocen aún los mecanismos concretos subyacentes a la acción de los probióticos y por tanto serán necesarios más estudios.

Por lo que hemos realizado nuestro presente estudio de evaluar el nivel de conocimiento respecto al consumo de Probióticos e ingesta calórica en la población pre diabética de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí para complementar los tratamientos tradicionales en pacientes con una enfermedad metabólica, como los cambios en la dieta y un incremento de la actividad física.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

La globalización y el desarrollo socioeconómico han supuesto un cambio en los hábitos alimentarios, una de las consecuencias de ello ha sido el incremento de la prevalencia de pre diabetes y diabetes a un ritmo elevado, habiéndose duplicado en el caso de la diabetes respecto a cifras mundiales de un 5% a un 10% entre los años 1980 y 2016. Se estima que, en un año, la población pre diabética desarrollará una diabetes, principalmente asociada con el sobrepeso u obesidad, ya que la pre diabetes es una fase intermedia en el desarrollo de diabetes Mellitus tipo 2 (DM2). (Xuqin Du., et al, 2020).

En la actualidad en el Perú se registran 3.9 casos de diabetes mellitus por cada 100 peruanos mayores de 15, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. (Endes, 2019).

La diabetes mellitus se asocia a un proceso inflamatorio crónico que a su vez propicia estrés oxidativo. La inflamación crónica causa resistencia a la insulina y altera el metabolismo de la glucosa y estudios recientes indican que alteraciones en la composición del microbiota intestinal (disbiosis bacteriana) juegan un papel importante en la patogénesis de enfermedades no transmisibles como la obesidad, la resistencia a la insulina y la diabetes mellitus. (López Olmeda C, 2016)

El consumo adecuado de probióticos ayuda a reducir la disbiosis bacteriana e interferir en sus efectos hipoglucémico en personas pre diabéticos, de esta forma, se reducen el estrés oxidativo y ciertas respuestas inflamatorias inespecíficas, sobre todo aquellas producidas por la liberación de citoquinas pro inflamatorias, que provocan resistencia a la insulina y de forma crónica, una destrucción de las células de los islotes β -pancreáticos. (Schrezenmeir, 2017).

Los probióticos son definidos como un suplemento alimenticio que beneficia la salud del hospedero. Generalmente es considerado que estos llevan a cabo un mejoramiento en el balance microbial. Sin embargo, cada vez es más claro el beneficio que estos tienen en la salud vía inmunidad. El tracto gastrointestinal cumple varias funciones tales como la absorción y digestión de nutrientes. Una de estas es que el intestino es hospedero de una compleja mezcla de microbios, estos son parte de nuestra micro flora los cuales juegan un papel importante en la salud. Bifidobacterium y Lactobacillus son una fuerte asociación que mantienen el balance microbial de los intestinos (Salvador y Cruz, 2009).

Gran parte del sistema inmune está dedicado a proteger el tracto gastrointestinal, por eso existen sistemas adicionales que protegen el sistema digestivo. Un elemento clave en la defensa del sistema digestivo es la micro flora endógena. Las bacterias benéficas compiten con los

patógenos por los sitios de adhesión y por nutrientes, es por ello que se necesita de nuevos enfoques para limitar la concentración de patógenos en el tracto gastrointestinal (Spring 2004). Evaluar el nivel de conocimiento sobre el consumo de probióticos e ingesta calórica, permitirá determinaren la población pre diabética del distrito de San Antonio Huarochirí- Lima Perú, el riesgo a desarrollar en un futuro, Diabetes Mellitus, por lo tanto, será de importancia promover acciones de mejora respecto a la alimentación y cuidados en la población pre diabética.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es el nivel de conocimiento acerca del consumo de probióticos e ingesta calórica en la población pre diabética de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuál será el nivel de conocimiento del consumo de probióticos en la población pre-diabética en adultos de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí?

¿Cuál será el nivel de conocimiento respecto a la ingesta calórica de probióticos en la población pre-diabética de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí?

¿Cuál será la relación que existe entre el consumo de probióticos y la ingesta calórica en la población prediabéticos de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivos General

Evaluar el nivel de conocimiento respecto al consumo de probióticos e ingesta calórica en la población pre diabética de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí.

1.3.2. Objetivos Específicos

Identificar el nivel de conocimiento del consumo de probióticos en la población de prediabéticos en adultos de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí.

Evaluar el nivel de conocimiento respecto a la ingesta calórica de probióticos en la población pre-diabética 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí.

Evaluar la relación que existe entre el consumo de probióticos y la ingesta calórica en la población prediabéticos de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí.

1.4. Justificación

La diabetes es una enfermedad crónica y compleja que se encuentra a nivel mundial y que afecta tanto a niños y adultos, y es por ello que en estos tiempos tenemos que empezar a utilizar tratamientos alternativos como la utilización de probióticos, que contribuyan en el tratamiento de

personas pre-diabético y paciente con diabetes mellitus. (Estrada L. et al, 2019)

El propósito del presente estudio es evaluar el nivel de conocimiento acerca del consumo de probióticos e ingesta calórica en la población prediabéticos del distrito de San Antonio Huarochirí , con la finalidad de promover estrategias de intervención nutricional que favorezca el consumo de probióticos y alimentos saludables para un control metabólico en personas pre-diabéticas, debido a las funciones comprobadas de los probióticos sobre las funciones inmuno moduladores, antiinflamatorias y estimuladoras de hormonas, que disminuyen los niveles de colesterol y triglicéridos y grasa. (Adelita D, (2016)

Por su relevancia teórica los nuevos estilos de vida de la sociedad actual vienen acompañados de desórdenes y desequilibrios alimentarios, y es por eso es necesario mantener el mejor estado de salud dentro de los ritmos de vida, de la misma manera educar a la población sobre los hábitos alimenticios para poder prevenir una pre-diabetes o diabetes mellitus.

El poder de los probióticos va más allá de regular la flora intestinal y estimular el sistema inmunológico, los alimentos con probióticos tienen efectos sorprendentes en los niveles glucémico de la sangre, durante una investigación se analizó a un grupo de personas que seguía la dieta DASH, recomendada para controlar la presión arterial, mismas que, a su vez, consumían probióticos tales como bacterias buenas, el resultado impactó a los investigadores, pues se descubrió una disminución en varias medidas de los niveles de azúcar en el flujo sanguíneo, durante un periodo de tres meses.

Los probióticos deben ser seguros y los niveles de glucosa en sangre de la madre deben controlarse cuidadosamente durante el embarazo.

Como tratamiento inicial, las mujeres con diabetes mellitus gestacional pueden recibir formación sobre hábitos alimentarios y actividad física, junto con el control de los niveles de glucosa en sangre. Cuando los niveles de glucosa en sangre están por encima de un umbral concreto, a las mujeres con diabetes mellitus gestacional se les prescriben fármacos para reducir la glucosa, incluyendo la metformina o la insulina.

Nuestro trabajo de investigación tiene como propósito describir los factores condicionantes del consumo de probióticos e ingesta calórica en la población pre diabética de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí. Y de esta manera consumir probióticos como microorganismos vivos y vitales capaces de beneficiar la salud humana cuando se consuma en cantidad adecuada, y de esta manera mejorar la calidad de vida de los pacientes con diabetes mellitus.

CAPITULO II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes nacionales

Medina I. (2019) Elaboró yogurt con pulpa de tamarindo (*Tamarindus indica l*) y harina de hojas de guanábana (*Annona muricata l.*) para el tratamiento de diabetes mellitus, observando que el consumo de yogurt griego con pulpa de tamarindo y harina de hojas de guanábana tienen efectos significativos en la reducción de los niveles de glicemia en pacientes con diabetes mellitus.

Oyola K. (2016). Estudió el efecto del probiótico lactibiane en la glicemia de *Rattus rattus* variedad *albinus* diabéticas, para la recolección de datos se utilizó como instrumento una ficha de recolección de datos para registrar las glicemias en los tres grupos, el análisis de resultados se realizaron en el programa SSPS versión 22 a través de la prueba estadística t Students y ANOVA, en el grupo diabético tratado con lactibiane la glicemia pasó de 198.33 ± 7.55 mg/dL a 191.17 ± 5.19 mg/dL, disminuyéndose significativamente ($p < 0.05$) y en el grupo control positivo con diabetes inducida la glicemia se mantuvo, no existiendo una diferencia significativa según prueba de t Students ($p = 0.790$), la reducción de la glicemia en el grupo diabético tratado con lactibiane no fue significativo al compararlo con la variación de la glicemia del grupo control, grupo diabético sin tratamiento ($p = 0,051$), manteniéndose en hiperglicemia y se concluye finalmente que lactibiane reduce la glicemia en *Rattus rattus* variedad *albinus* diabéticas pero sin alcanzar los niveles normales de glicemia.

Zulueta D., et al (2016) Evaluaron el efecto del yacón (*Smallanthus sonchifolius*) sobre los niveles de glucosa en una muestra conformada por dos grupos de ratones, un grupo control y un grupo tratamiento, llegando a la conclusión que el consumo de yacón durante 34 días redujo significativamente el nivel glucosa en ratones albinos, así mismo los probióticos pueden ayudar a reducir los niveles de glicemia en pacientes con diabetes, el estudio fue de tipo experimental, la muestra estuvo conformada por dos grupos: control y tratamiento con 21 ratones albino con pesos promedios de 30-40g cada uno, realizado en el laboratorio de anatomía y microscopía de la Escuela Profesional de Medicina, la glucosa inicial y final del control fue 130.60mg/dl (DS=12.31) y 151.45mg/dl (DS=18.67) respectivamente, no tuvo significancia y en conclusión, el consumo de 100g de yacón en ratones albinos inducidos a DM2 disminuye durante un periodo de 34 días significativamente el nivel de glicemia.

Herrera G., et (2020) El ensayo se realizó con extracto hidroalcohólico de las hojas de *Passiflora tripartita* "Tumbo", los mismo que contiene flavonoides, alcaloides, compuestos fenólicos, taninos

y saponinas. Llegando a la conclusión que el extracto hidroalcohólico del probiótico tiene un efecto hipoglucemiantes por presencia de metabolitos,

2.1.2. Investigaciones internacionales

Hu, Y., et al (2017), realizaron ensayos controlados aleatorizados (ECA) con probióticos o simbióticos para el tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo-2 (DM2), determinando que los probióticos podrían reducir significativamente la glucosa en sangre en ayunas, llegando a la conclusión que los probióticos pueden mejorar el control de la glucosa y el metabolismo lipídico en condiciones de dosis completas y en el curso del tratamiento prolongado.

Valdovinos, García., et al (2018), comprobaron que los probióticos son efectivos en el manejo de enfermedades gastrointestinales. El 97% de los gastroenterólogos y el 98% de los nutriólogos consideraron que los probióticos son seguros.

Fontané, L. et al (2018), de sus estudios determinaron que el control del peso corporal, Con las evidencias actuales, el perfil de microbiota atribuye a la presencia de obesidad. Los probióticos afectan directamente el microbiota intestinal, modulando su composición y, posiblemente, su funcionalidad. Un gran número de estudios en humanos han evaluado el impacto de los probióticos en la obesidad. A pesar de que esta intervención puede tener un potencial efecto beneficioso.

López Olmeda, C., et al (2006), evaluaron el uso de determinados probióticos en la prevención y el tratamiento en algunas formas de diarrea, encontrando que son significativos, sin embargo, por el momento no se pudo recomendar el empleo sistemático de estos productos hasta que se disponga de mayor grado de evidencia. Se requieren más estudios para establecer con certeza futuras indicaciones en la práctica clínica, ahondar en sus mecanismos de acción, dosificación y formas de administración, sin olvidarnos de sus potenciales riesgos: posible resistencia a los antibióticos, posibilidad de mutaciones, toxicidad, etc.

Plasencia Molina, Lucia. (2017). Indico que los probióticos con mayor cantidad de bacterias beneficiosas vivas en una combinación de 8 cepas bacterianas diferentes son beneficiosas para prevenir el riesgo de pre diabetes, el estudio fue realizado por el Instituto Nacional de Salud de los Estados Unidos (NIH), donde se concluyó que el consumo diario del probióticos modula la composición de la flora intestinal, dando lugar este cambio a una mayor eficacia metabólica y este hecho podría ayudar a personas con diabetes tipo 2 a perder peso corporal, a aumentar la sensibilidad de las células a la insulina y a disminuir notablemente los niveles de glucosa en la sangre.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Antecedentes de los probióticos

El término probiótico es una palabra relativamente nueva que significa “a favor de la vida” y actualmente se utiliza para designar las bacterias que tienen efectos beneficiosos para los seres humanos y los animales. La observación original de la función positiva desempeñada por algunas bacterias se atribuye a Eli Metchnikoff, ruso galardonado con el premio Nobel por sus trabajos en el Instituto Pasteur a comienzos del siglo pasado, que afirmó que "la dependencia de los microbios intestinales con respecto a los alimentos hace posible adoptar medidas para modificar la flora de nuestro organismo y sustituir los microbios nocivos por microbios útiles"(Metchnikoff, 2016).

Por entonces el pediatra francés Henry Tissier observó que los niños con diarrea tenían en sus heces un escaso número de bacterias caracterizadas por su morfología peculiar en forma de y. Estas bacterias “bífidas” eran, por el contrario, abundantes en los niños sanos. (Tissier, 2016) Surgió la posibilidad de administrar estas bacterias a pacientes con diarrea para facilitar el restablecimiento de una flora intestinal sana.

2.2.2. Definiciones

Probiótico, se define con este término a los “organismos vivos que administrados en cantidades adecuadas proporcionan un beneficio saludable en el huésped” (FAO, 2001).

Los probióticos son productos que normalmente contienen *Lactobacillus bifidobacterias*, aunque también pueden llegar a contener estreptococos y levaduras. (Saito2004).

2.2.3. Tipos de probióticos

Muchos tipos de bacterias son reconocidas como probióticos. Ellos tienen diferentes beneficios, pues no todos los probióticos son iguales. Se han reconocido en los probióticos dos tipos: bacterianos y de levadura. Entre los bacterianos, los más comunes son los *Lactobacillus spp.* y *Bifidobacterium spp.*, conformados por distintas especies. Otros probióticos bacterianos de distintas especies corresponden a los géneros *Lactococcus*, *Streptococcus*, *Enterococcus* y *Bacillus*, además cepas no patógenas de *Escherichia coli*, que compiten con su homólogo patógeno. Las cepas de *Lactobacillus* han sido usadas históricamente para la preparación del yogur y otros alimentos fermentados.

Diferentes cepas de bacterias productoras de ácido láctico (BAL) han demostrado su papel beneficioso como probióticos, aunque las correspondientes al género *Bifidobacterium* (bacterias anaeróbicas, Gram positivas, originalmente llamadas *Bacillus bifidus communis*) no causan

fermentación, lo cual es debido a su taxonomía diferente, y son las bacterias predominantes en el microbiota intestinal en la etapa de recién nacidos, (De las Cagigas Reig, A. L., & Anesto, J. B. 2002).

Los más usados principalmente para el tratamiento de las diarreas infecciosas, y han resultado útiles para otras causas, como la mala absorción de lactosa. Los *Bifidobacterium* son también utilizados con el mismo fin. Se ha demostrado su utilidad en el síndrome de intestino irritable y otras condiciones. El único probiótico de levadura reconocido es el *Saccharomyce boulardii*, y sobre sus ventajas se han publicado múltiples investigaciones que evidencian su eficacia en distintas formas de diarreas, y establecen sus propiedades y mecanismos de acción sobre las diferencias con los probióticos bacterianos. (Oliveira M. et al. 2002).

Entre los probióticos bacterianos de *Lactobacillus*, los más usados, según las especies son: *acidophilus*, *casei*, *fermentum*, *gasseri*, *johnsonii*, *paracasei*, *plantarum*, *rhamnosus* y *salivarius*; y de *Bifidobacterium* existen aproximadamente especies, algunas de las que habitan en el tracto intestinal humano corresponden a las especies adolescentes (*animalis*, *bifidum*, *breve* y *longum*). Los *Lactobacillus* y *Bifidobacterium* son bacterias beneficiosas del microbiota intestinal. La preparación de probióticos debe contener un determinado número de Unidades Formadoras de Colonia (UFC) por dosis. (Torno C.2006)

2.2.4. Acciones y efectos de los probióticos

Las acciones de los probióticos incluyen competición por los nutrientes con gérmenes patógenos que modulación de la respuesta inmune del huésped, efecto metabólico de fermentación de la fibra dietética, influencia en el contenido del tránsito por peristalsis y detoxificación de los xenobióticos. (Castañeda C. 2018)

El efecto de los probióticos se ha demostrado en niños y adultos en una serie de afecciones intestinales como: diarrea aguda infecciosa (de causa viral, bacteriana o parasitaria); diarrea persistente, diarrea asociada a antibióticos; enfermedades inflamatorias intestinales; enterocolitis necrosante y prematuridad; síndrome intestino irritable. En otras afecciones se han investigado sus beneficios: en la alergia intestinal, eczema de la piel, osteoporosis, infección gástrica por *Helicobacter pylori*, salud urinaria y vaginal, cólico del lactante, enfermedad diverticular no complicada y en la salud de la cavidad bucal, como la enfermedad periodontal y la halitosis. (Castañeda C. 2018)

Algunos probióticos, como los lactobacilos, generan peróxido de hidrógeno, que reduce el pH luminal y el potencial redox, y produce bactericinas que inhiben el crecimiento de las bacterias patógenas y, en ocasiones, mediante la presión baja de oxígeno favorecen el crecimiento de anaerobios. Y otros actúan produciendo gran cantidad de ácido láctico, como *L. salivarius*, que

ha demostrado su utilidad en el tratamiento de la infección por *Helicobacter pylori* y en la reducción de la inflamación de la mucosa gástrica. (Torno C.2006).

Efectos beneficiosos de los cultivos probióticos sobre la salud del huésped. Entre estos efectos beneficiosos, cabe mencionar el control de las infecciones intestinales, la estimulación de la motilidad intestinal, con el consiguiente alivio del estreñimiento, la mejor absorción de ciertos nutrientes, el mejor aprovechamiento de la lactosa y el alivio de los síntomas de intolerancia a este azúcar, la disminución de los niveles de colesterol, el efecto anti cancerígeno y la estimulación del sistema inmunológico, al estimular la producción de anticuerpos y la actividad fagocítica contra patógenos en el intestino y otros tejidos del huésped, además de la exclusión competitiva y la producción de compuestos antimicrobianos (Sandine et al., 2018)

En años recientes se han alcanzado nuevos progresos con el uso de probióticos en afecciones urogenitales, al mostrar su utilidad en infecciones vaginales bacterianas ciertas cepas de probióticos, mediante cremas, pesarios y tampones.

Los estudios realizados en animales y humanos han permitido respaldar la práctica clínica de los probióticos mediante investigaciones controladas a doble-ciego aleatorizados y meta-análisis, siguiendo los criterios de la Medicina Basada en la Evidencia, por los resultados de estudios multicéntricos, bien diseñados, que representan aportes altamente confiables, con una sólida base de aplicación científica. Las guías clínicas establecidas por gobiernos e instituciones científicas, han resultado de gran información para la comunidad médica y los propios consumidores.

Las principales indicaciones clínicas en las que los probióticos han mostrado su efectividad y la particularidad de su uso, según género, especie y cepa, se muestran en los cuadros.

2.2.5. Utilidad práctica de los probióticos en la salud

La principal utilidad de los probióticos es el tratamiento y la prevención de infecciones intestinales, aunque también han demostrado tener un papel importante en otras enfermedades digestivas no infecciosas, así como en afecciones de otros órganos (alergias, eczemas, vaginitis). Actualmente, los probióticos han demostrado ser útiles y beneficiosos en:

- ✓ Tratamiento de diarrea aguda infecciosa en niños y adultos.
- ✓ Prevención de la diarrea asociada a antibióticos en niños y adultos.
- ✓ Algunas enfermedades inflamatorias intestinales (colitis ulcerosa, reservoritis)
- ✓ Mejora de los síntomas debidos a la mala digestión de la lactosa.
- ✓ Mejora de algunos síntomas del síndrome del colon irritable.

- ✓ Prevención de la enterocolitis necrotizante en recién nacidos determinó. Otras situaciones en las que los probióticos podrían ser útiles en un futuro, pero donde aún se necesitan más estudios que avalen su eficacia, son:
- ✓ Disminución de los síntomas de asma y otras enfermedades de base alérgica.
- ✓ Prevención de infecciones urinarias y del tracto genital, sobre todo en mujeres
- ✓ Prevención y disminución de la gravedad de las infecciones en recién nacidos prematuros.
- ✓ Disminución de las complicaciones (sobre todo infecciosas) en pacientes ingresados en las unidades de cuidados intensivos.
- ✓ Prevención de las infecciones en pacientes con cirrosis hepática.
- ✓ Mejorar los síntomas en pacientes con artritis reumatoide y otras enfermedades reumatológicas de tipo inflamatorio.
- ✓ Prevención de la aparición de tumores.
- ✓ Disminución de los niveles de colesterol. (Rentero P, Martínez B. 2009 y Sanders M. (2008).

2.2.6. Riesgos de los probióticos

Dado el rápido incremento objetivado en el empleo de probióticos en los últimos años y en circunstancias clínicas muy diversas es interesante preguntarse acerca de su seguridad, especialmente si se emplean en situaciones en las que su eficacia no ha sido demostrada por la evidencia científica. Como se ha comentado, los *Lactobacillus* y las bifidobacterias abundan tanto en la dieta de los humanos como en el intestino sano. Las infecciones por estos microorganismos podrían ocurrir de forma natural incluso sin estar relacionadas con la ingesta de estos microorganismos. Aunque son pocos, la mayoría de los casos clínicos publicados de bacteriemia. (Brunser O. 2017).

2.2.7. Probióticos para reducir la disbiosis bacteriana

Actualmente las principales intervenciones utilizadas para reducir el riesgo en la progresión del estado pre diabético están basadas en modificaciones del estilo de vida, concretamente cambios en la dieta y pautas de ejercicio diario. No obstante, aunque se ha demostrado la eficacia de estas acciones, existen intervenciones adicionales, que pueden mejorar su efectividad, basadas en la supresión de la inflamación crónica mediante la modificación de las poblaciones bacterianas en el intestino.

Por tanto, se aboga por la administración oral de probióticos para reducir la disbiosis bacteriana e interferir en sus efectos. De esta forma, se reducen el estrés oxidativo y ciertas respuestas

inflamatorias inespecíficas, sobre todo aquellas producidas por la liberación de citoquinas pro inflamatorias, que provocan una resistencia a la insulina y de forma crónica, una destrucción de las células de los islotes β -pancreáticos.

2.2.8. Tipos de alimentos probióticos

La flora humana está dotada de bacterias vivas que promueven la salud intestinal e impiden el desarrollo de enfermedades. Al consumir probióticos naturales, estamos añadiendo microorganismos vivos a nuestro cuerpo, los cuales resultan muy beneficiosos. Con ellos, las digestiones se hacen más ligeras y nuestro sistema inmunológico mejora. Además, son un gran aliado para eliminar las toxinas del cuerpo, obteniendo como resultado un metabolismo equilibrado.

La diferencia entre los probióticos naturales y los artificiales, es que estos primeros se desarrollan mediante un proceso de fermentación natural. Es posible que consumas algunos de ellos sin saberlo, aunque desde aquí vamos a nombrar algunos de los alimentos ricos en probióticos más populares para que los tengas en cuenta

2.2.8.1. Yogur

Dentro de los alimentos ricos en probióticos, el yogur es uno de los más demandados en todo el mundo. Ahora bien, no todos los que vemos en el supermercado sirven, pues para contener estos microorganismos vivos han de ser naturales, sin que hayan sido pasteurizados. Como dato interesante, la leche de oveja y la de cabra contienen más probióticos que la leche de vaca.

2.2.8.2. Kombucha

La kombucha es una bebida refrescante obtenida por la fermentación de té azucarado, por cultivo de un microorganismo de nombre scoby. Y que son consumidos por sus efectos beneficiosos sobre la salud humana. La kombucha también estimula el sistema inmunológico, reduce los problemas inflamatorios, las funciones digestivas y es 100% vegana. (Dufresne C, &Farnworth E. 2000).

2.2.8.3. Aceitunas y encurtidos

En España somos aficionados a las aceitunas y encurtidos en forma de pepinillos, aceitunas y demás. Pues bien, este tipo de alimentos contienen bacterias vivas tras el proceso de fermentación de estos vegetales.

Los encurtidos son productos vegetales preparados previa fermentación láctica en medio salina y conservada en vinagre y sal con la adición de aceitunas, la fermentación es importante porque sirve como medio selectivo para los microorganismos, levaduras. Díaz Del Mar, y. (2016).

2.2.8.4. El queso crudo

Algunos quesos son una fuente excelente de probióticos. Su baja acidez y la presencia de la grasa de la leche hacen la función de conservantes de los microorganismos en su paso por el sistema gastrointestinal. Pero no todos los quesos contienen probióticos, sólo aquellos elaborados con leche cruda, o sea leche que no ha sido pasteurizada, conservan los microorganismos vivos que constituyen los probióticos.

Un modo alternativo de obtener quesos con probióticos, pero evitando los riesgos que conlleva la leche cruda, es añadiendo microorganismos probióticos posteriormente a la elaboración del queso, como ejemplo de ello, es el estudio realizado por la universidad de São Paulo en que se añadieron las cepas *Lactobacillus acidophilus* NCFM o *Lactobacillus rhamnosus* Lr-32 a un queso comercial para tratar a pacientes infectados con *Cándida* en su dentadura. El experimento fue un éxito y es posible que en un futuro próximo este sea un agradable método para tratar las candidiasis orales.

2.2.8.5. Tempeh

El tempeh es un producto alimenticio procedente de dos fermentaciones, una láctica por bacterias y otra fúngica a cargo de diversas especies de *rhizopus*, *mucor* y *antonomucorales*, y en ocasiones participa el *neurospora*. Así mismo tanto el natto como la soja fermentada son muy ricas en proteína y vitamina B12. (Heras M H, G. E. 2017).

El tempeh es un pastel compacto, se trata de un producto alimenticio que se deriva de la soja, a través de la fermentación, dicho proceso hace que el tempeh sea fácil de digerir y también tenga un excelente contenido nutricional, además es originario de Indonesia, también forma parte de otros países del sur este de Asia.

2.2.8.6. Chucrut

El chucrut es un alimento probiótico muy conocido, que se obtiene a través de la fermentación de la col blanca o el repollo. Su sabor es ácido y tiene una textura crujiente. Tal y como sucede con otros alimentos de esta categoría, es importante que no haya sido pasteurizado.

2.2.8.7. Kéfir

El kéfir es un lácteo obtenido a través de la fermentación de ciertas levaduras y bacterias. Procede de Turquía y Rusia, siendo el kéfir de leche uno de los más populares. Se trata de un alimento muy parecido al yogurt, aunque su elaboración es más simple y está dotado de una mayor diversidad de microorganismos.

2.2.8.8. Kimchi

El kimchi se obtiene a partir de la fermentación de vegetales, principalmente de la col. En Corea suele consumirse con frecuencia, siendo el acompañamiento de carnes y pescados. Se le añade ajo y pimienta, de ahí su sabor picante, su principal diferencia con respecto al chucrut.

2.2.8.9. Miso

El miso es una pasta elaborada a partir de la fermentación de soja, sal y koji. Su textura es cremosa, tiene un aroma parecido al café y sabe a carne. La sopa de miso es uno de los platos más conocidos por los amantes de la gastronomía asiática

2.2.8.10. Microalgas

Son fuente de probióticos y otros nutrientes. En la dieta japonesa suele ser habitual el consumo de este tipo de algas (kombu, chirella o espirulina). Es posible añadirlas en caldos, ensaladas o sopas, e incluso se pueden hacer smoothies con ellas.

2.2.9. Ingesta Calórica

Las ingestas calóricas se pueden definir como "la cantidad de energía y nutrientes que es necesario ingerir para mantener un óptimo estado nutricional, que evitan las enfermedades por carencia y que ayudan a prevenir enfermedades.

2.2.10. Ingesta diaria recomendada

La Ingesta diaria recomendada (abreviado como IDR) es, en nutrición, la dosis mínima que se debe consumir de un nutriente para mantenerse sano.

En los informes periódicamente actualizados del Food and Nutrition Board del National Research Council (U.S.A.) se publican una serie de directrices sobre las necesidades nutritivas en las personas sanas. Estas raciones diarias recomendadas (RDA del inglés Recommended dietary allowances), expresadas según el sexo y la edad y modificadas para situaciones como el embarazo y la lactancia, están diseñadas para cubrir los requerimientos nutricionales de prácticamente todas las personas sanas.

Los aportes dietéticos recomendados de proteínas (nitrógeno), hierro y calcio se basan en experimentos en los que se han definido las necesidades normales, como la ingesta necesaria para alcanzar un balance cero entre la ingesta y la pérdida. Por lo que respecta a la mayor parte de las vitaminas, los aportes en la ingesta diaria se definen en función del mantenimiento de un funcionamiento pleno y de unos límites seguros de depósitos orgánicos.

2.2.11. Cálculos

Para realizar los cálculos se admite que la digestión, la absorción y el metabolismo son normales. Por lo tanto, deberá tenerse presente que los aportes dietéticos recomendados no son más que una guía aproximada para calcular las necesidades nutritivas en cualquier individuo y que, cuando nos encontremos con pacientes cuya enfermedad interfiera con la absorción o que, alteren el metabolismo o las necesidades nutricionales, deberán modificarse los aportes que ha de recibir el enfermo.

2.2.12. Aporte calórico recomendado en personas diabéticas.

No se precisan recomendaciones especiales de ingesta calórica en pacientes diabéticos con IMC 19-25kg/m², sin embargo, existe una reducción de la esperanza de vida en pacientes con diabetes y sobrepeso, mejorando con la pérdida de peso y normalizándose al alcanzar un IMC < 25 kg/m².

En el Nurses Health Study se observó un aumento de mortalidad en aquellos pacientes con IMC >22 siendo mayor en diabéticos

En pacientes con sobrepeso o tendencia al mismo se deben dar recomendaciones dietéticas. Si estas últimas no son suficientes, pautar dieta y ejercicio con el fin de originar un déficit energético de 500 Kcal/día.

2.2.13. La diabetes mellitus

La diabetes mellitus es una enfermedad endocrino- metabólica que se caracteriza por elevados niveles de glucosa en sangre o hiperglucemia que se produce como consecuencia de una deficiente secreción o acción de la insulina.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó que 171 millones de personas estaban afectadas de diabetes en el 2000 en el mundo y se prevé que para el 2030 haya 366 millones.

2.2.13.1. Clasificación

La diabetes es un grupo de enfermedad con marcadas concentraciones de glucemia debido a trastornos en la síntesis de insulina, en la acción insulina o a ambas, que provoca serias complicaciones y muerte prematura, aunque el riesgo se puede reducir con un control estricto de la enfermedad. La American Diabetes Association (ADA) clasifica la diabetes en 4 grupos diferentes.

Clasificación de la diabetes mellitus según la American Diabetes Association

- 1- Diabetes mellitus tipo 1 (DM-1)
- 2- Diabetes mellitus tipo 2 (DM-2)

3- Otros tipos específicos Defectos genéticos de la función de células β Defectos genéticos en la acción de la insulina Enfermedades del páncreas exocrino: pancreatitis, pancreatotomía, neoplasia, fibrosis etc.

4- Diabetes mellitus gestacional

2.2.13.2. Diagnostico

La OMS y la Internacional Diabetes Federación (IDF) recomiendan los siguientes criterios. Para la diabetes la glucemia en ayunas mayor o igual que 7.0 mmol/l (126 mg/dl) o de 11.1mmol/l (200 mg/dl) a las 2h con una carga de glucosa. A pesar de sus limitaciones, estos criterios distinguen a un grupo de pacientes con incremento significativo de la mortalidad prematura y del riesgo de complicaciones micro vasculares y cardiovasculares, para la pre diabetes.

La glucosa basal alterada (IFG) entre 6,1-6,9 mmol/l en ayunas y glucemia a las 2 h de una carga oral menor que 7.8 mmol/l (140 mg/dl) la ADA redujo el umbral de glucosa plasmática en ayunas hasta 5.6 mmol/l.

El trastorno de la tolerancia a la glucosa (IGT) si la glucemia en ayunas es menor que 7.0 mmol/l (140 – 200 mg/dl).

2.3. Marco Conceptual

Probióticos. Son preparaciones o los productos que contienen microorganismos definidos y viables en número suficiente, los cuales alteran la micro flora por implantación o colonización en un compartimiento del huésped y ejercen efectos en la salud beneficiosos para él (Schrezenmeir 2001)

Ingesta calórica. El término se refiere al número de calorías (contenido de energía) consumidas. La ingesta calórica diaria es difícil de determinar, aunque existan unos parámetros generales, lo cierto es que la edad, el peso, la altura, el estilo de vida e incluso si la persona es hombre o mujer, afectan a ese número que tanto buscamos.

Balance calórico. Para permanecer en equilibrio y mantener el peso corporal, las calorías ingeridas (de los alimentos) deben ser equilibradas por las calorías usadas (en las funciones del organismo, actividad diaria y ejercicio).

Dieta. Control o regulación de la cantidad y tipo de alimentos que toma una persona o un animal, generalmente con un fin específico.

Diabetes Mellitus: (según la OMS) Es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por la glucosa en sangre elevada (hiperglucemia). Se asocia con una deficiencia absoluta o relativa de la producción y/o de la acción de la insulina.

Glucosa. La glucosa es un tipo de azúcar. Es la principal fuente de energía del cuerpo. Una hormona llamada insulina ayuda a que la glucosa pase del torrente sanguíneo a las células. Una

cantidad excesiva o insuficiente de glucosa en la sangre podría ser un signo de un problema médico serio.

Paciente. Persona enferma que es atendida por un profesional de la salud.

Endocrino. Cualquier enfermedad que tenga que ver con las alteraciones hormonales, serán estudiadas y diagnosticadas por un médico endocrino. La diabetes, la obesidad, los problemas de crecimiento o trastorno en las tiroides son las enfermedades que atienden de manera más frecuente.

Ingestión. La ingestión es la introducción de la comida en el aparato digestivo al servicio de la alimentación o de la hidratación, y en la forma que nos es más familiar se realiza a través de la boca. El "bocado" o pieza alimentaria que se incorpora debe tener dimensiones mayores a las moléculas para denominarse ingestión.

Algas. Un alga es un organismo con capacidad de realizar la fotosíntesis oxigénica y obtener el carbono orgánico con la energía de la luz del Sol, diferente de una embriofita o planta terrestre.

Microalgas. Las Microalgas son organismos unicelulares que forman parte del fitoplancton marino. Se encuentran flotando tanto en aguas saladas como dulces, cerca de la superficie del agua donde hay abundancia de luz solar.

Lácteo. Lácteo es el término con el cual se define a un tipo de producto elaborado a base de leche o algún producto derivado de ella.

Sobrepeso. Los términos "sobrepeso" y "obesidad" se refieren a un peso corporal que es mayor de lo que se considera normal o saludable para cierta estatura. El sobrepeso generalmente se debe a la grasa corporal adicional. Sin embargo, el sobrepeso también puede ocurrir debido a exceso de músculo, hueso o agua.

Gérmenes. La palabra "gérmenes" se refiere a las bacterias, virus, hongos y protozoos microscópicos que pueden causar enfermedades. Lavarse las manos a fondo y con frecuencia es la mejor forma de impedir que los gérmenes nos hagan contraer infecciones que causan enfermedades.

Patógenos. Organismos, incluidos virus, bacterias o quistes, capaces de causar una enfermedad (tifus, cólera, disentería) en un receptor (por ejemplo una persona). Hay diversos tipos de organismos que NO causan enfermedades.

Estreñimiento. Estreñimiento significa que una persona tiene tres o menos evacuaciones en una semana. Las heces pueden ser duras y secas. Algunas veces la evacuación es dolorosa. Todas las personas tienen estreñimiento alguna vez.

Cancerígenos. Un carcinógeno es un agente químico o físico específico que tiene la capacidad de causar cáncer en individuos expuestos a él. Curiosamente, algunos

agentes cancerígenos están asociados con el aumento del riesgo de desarrollar ciertos tipos específicos de cáncer. Un buen ejemplo es el asbesto cancerígeno.

Huésped. Es una persona o animal vivo, inclusive aves y artrópodos, que en circunstancias naturales (en comparación con las experimentales) permiten la subsistencia o el alojamiento de un agente infeccioso. El huésped que sirve de vehículo es un vector en el cual el organismo permanece vivo, pero no se desarrolla.

Inflamación. Enrojecimiento, hinchazón, dolor o sensación de calor en un área del cuerpo. Es una reacción de este para protegerse de las lesiones, las enfermedades o la irritación de los tejidos.

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis General

El nivel de conocimiento acerca del consumo de probióticos e ingesta calórica es baja en la población pre diabética de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí.

2.4.2. Hipótesis específicas

Nivel de conocimiento del consumo de probióticos en la población de prediabéticos en adultos 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí, es pre diabética.

Nivel de conocimiento respecto a la ingesta calórica de probióticos en la población pre-diabética 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí.

La relación que existe entre el consumo de probióticos y la ingesta calórica en la población prediabéticos de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí.

2.5. Operacionalización de variables e indicadores

2.5.1. Variable dependiente:

Nivel de Conocimiento. Derivan del avance en la producción del saber, información adquirida por un individuo por ende representa un incremento en la complejidad con que se explica o comprende la realidad.

2.5.2. Variables independientes:

1. Frecuencia del consumo de Probióticos. Los probióticos son microorganismos vivos cuando son administrados en la cantidad adecuada y ejercen un efecto beneficioso sobre la salud del paciente, Existen de forma natural en ciertos alimentos, con una amplia gama de productos que en su composición contienen probióticos.
2. Prevalencia de población pre diabética

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES E INDICADORES

Tabla 1. Nivel de conocimientos acerca del consumo de probióticos e ingesta calórica en la población pre diabética de 30 a 50 años del distrito de san Antonio Huarochiri

Variable	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Variable dependiente: Nivel de conocimiento	Conjunto de ideas, nociones, conceptos que posee o adquiere el hombre a lo largo de su vida, como producto del avance en la producción del saber, a través de libros, clases, conferencias, talleres, congresos, charlas, etc.,	Nocional = básico (vulgar, popular) Especializado, técnico= intermedio Especializado científico profesional= elevado, profundo, complejo.	Bajo conocimiento de probióticos Alto nivel de conocimiento de probióticos.
Variable independiente: Frecuencia del Consumo de probióticos.	Periodo de tiempo en el que se produce la ingesta de alimentos o de un tipo de alimento por un individuo. Acción repetida en el tiempo	Tipos de alimentos con probióticos Yogurt, Queso crudo	Diariamente, Interdiario Semanal, Mensual Trimestral, Anual
Variable independiente: Prevalencia de población pre diabética	La prevalencia de la población pre diabética es poco alta	Demográficos	Edad, Sexo, Estado civil Grado de instrucción Ocupación
		Sociales	Afilación a seguro
		Económicos	Ingreso mensual (s/.) Compra de alimentos probióticos

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Tipo y nivel de investigación

El tipo de investigación es de carácter descriptivo, enfoque cualitativo. Este tipo de estudio describe las situaciones tal como se comporta la población en su alimentación, por ende, se describe el nivel de conocimiento acerca del consumo de probióticos e ingesta calórica en la población pre diabética de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí.

3.2. Descripción del método y diseño

El método y diseño de la presente investigación es de tipo no experimental de corte transversal por lo tanto se evaluará el nivel de conocimiento del consumo de probióticos e ingesta calórica en la población pre diabética de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí.

Por lo tanto, la investigación resulta imposible manipular variables o asignar aleatoriamente a los sujetos o a las condiciones. De hecho, no hay condiciones o estímulos a los cuales se expongan los sujetos del estudio.

3.3. Población y muestra

3.3.1. Población

Está constituido por 2000 pobladores residentes, prediabéticos de 30 a 50 años del distrito San Antonio Huarochirí.

3.3.2. Muestra

La muestra de estudio estará constituida por (200) pobladores que cumplan los criterios de inclusión.

Criterio de inclusión

- Pobladores mayores de 30 a 50 años pre diabéticos
- Pobladores que por voluntad propia colaboren con el estudio
- Pobladores residentes en el distrito San Antonio Huarochirí

Criterio de exclusión

- pobladores que no cumplan los criterios de inclusión
- pobladores que no completaron la encuesta

Elaboración de la encuesta

La encuesta estuvo formulada con preguntas y respuestas de tipo cerrado, los cuales se orientan a evaluar factores demográficos, sociales, económicos, frecuencia y motivos conducen a usar los probióticos, así mismo los probióticos de mayor uso, signos y síntomas de la enfermedad. El detalle de los aspectos a evaluar se encuentra en la tabla de Operacionalización de las variables

Calculo para el tamaño de muestra

El tamaño de muestra se determinó mediante la siguiente formula.

$$N = \frac{z^2 p q}{e^2}$$

p q = Varianza de la población

z = Nivel de confianza

e = Error maestro

Aplicando la formula

z = 1.96

p = 0.5

q = 0.5

e = 0.05

$$N = \frac{(1.96)^2 (0.5) (0.5)}{(0.05)^2}$$

N = 200

Luego se realizó ajuste del tamaño de muestra, teniendo en cuenta que la población fue de 1000 pobladores

$$n = \frac{n_0}{1 + n_0 / N}$$

n = 384 / (1 + 384 / 1000)

n = 200

La muestra fue 200 pobladores

3.3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica que se empleo fue la de encuesta y el instrumento un cuestionario, este último fue validado mediante juicio de expertos. La encuesta fue aplicada el mes de agosto hasta terminar las 200 encuestas.

Se usó la técnica de encuesta, que es una forma de recolectar información del encuestado a través de una conversación indirecta entre el usuario y el investigador.

Se aplicó el cuestionario de consumo de probióticos, tuvo como instrumento datos de 19 preguntas, que permitió recolectar datos demográficos.

Se solicitó el consentimiento informado de los pobladores prediabéticos donde se realizó el estudio, se recolectaron de ambos sexos femenino y masculino y se les dio una introducción de cómo llenar las encuestas

3.3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Los datos recolectados fueron tabulados en hoja de cálculo Excel, luego se procesó en programa estadístico SPSS VERSION 24. Los análisis de los resultados estadísticos fueron presentados mediante tablas y graficas que ayudaron a la comprensión de los objetivos propuestos en el presente estudio. Se realizó análisis descriptivo y chi cuadrado $90\% > 0.10$.

CAPÍTULO IV: Presentación y análisis de los resultados

4.1. Presentación de resultados

Tabla 2. Frecuencia y porcentaje según Género que consumen probióticos en la población pre diabética del distrito de San Antonio Huarochirí que tienen conocimiento de alimentos probióticos e ingesta calórica.

Genero	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje validado	Porcentaje acumulado
Masculino	62	31,0%	31,0%	31,0%
Femenino	138	69,0%	69,0%	100,0%
Total	200	100,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 2 se aprecia que del sexo masculino son 31% y femenino son 69% de los pobladores de San Antonio Huarochirí que consumen probióticos, el 18.5% de los pobladores tenían entre 36 – 45 años y 19% entre 46 – 50 años.

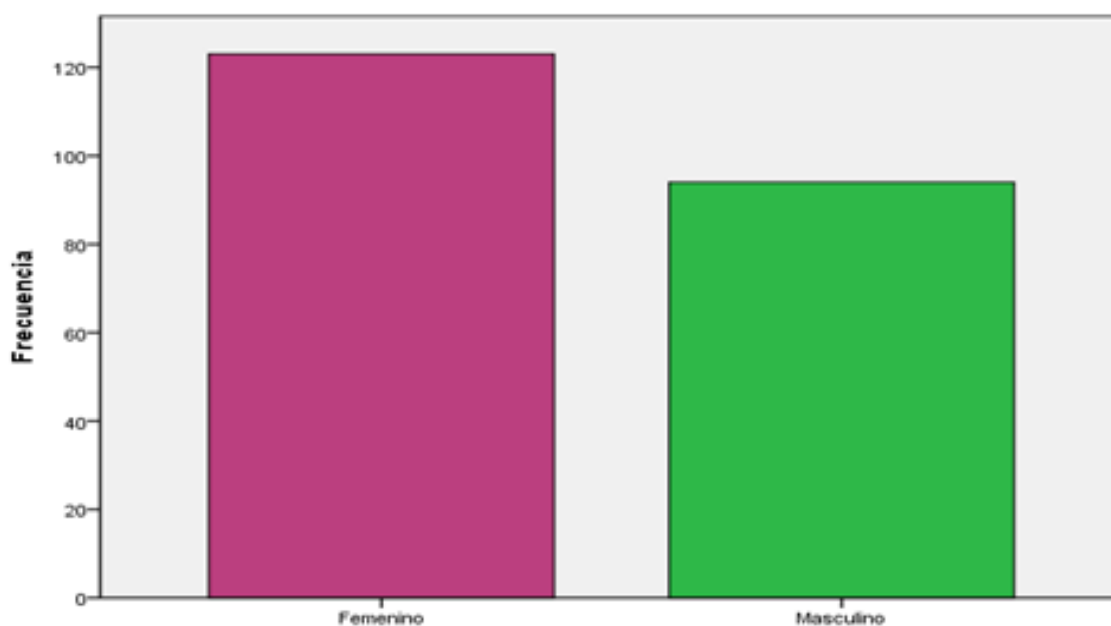


Figura 1. Distribución de frecuencia según género que consumen probióticos en la población pre diabética del distrito de San Antonio Huarochirí.

Fuente: Elaboración propia

En la figura 1 De la muestra encuestada a 200 personas del distrito de Antonio Huarochirí, el 62% del grupo de encuestado representa al género masculino, mientras que el 31% representa al género femenino.

Tabla 3. Frecuencia y porcentaje según Grupos de edad que consumen probióticos de la población pre diabética encuestada del distrito de San Antonio Huarochirí que tienen conocimiento sobre alimentos probióticos e ingesta calórica.

Edades	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje validado	Porcentaje acumulado
30-35	125	62,5%	62,5%	62,5%
36-45	37	18,5%	18,5%	81,0%
46-50	38	19,0%	19,0%	100,0%
Total	200	100,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 3 se aprecia que la edad comprendida entre 30 – 35 años representa el 62.5% de los pobladores de San Antonio Huarochirí que consumen probióticos, el 18.5% de los pobladores tenían entre 36 – 45 años y 19% entre 46 – 50 años.

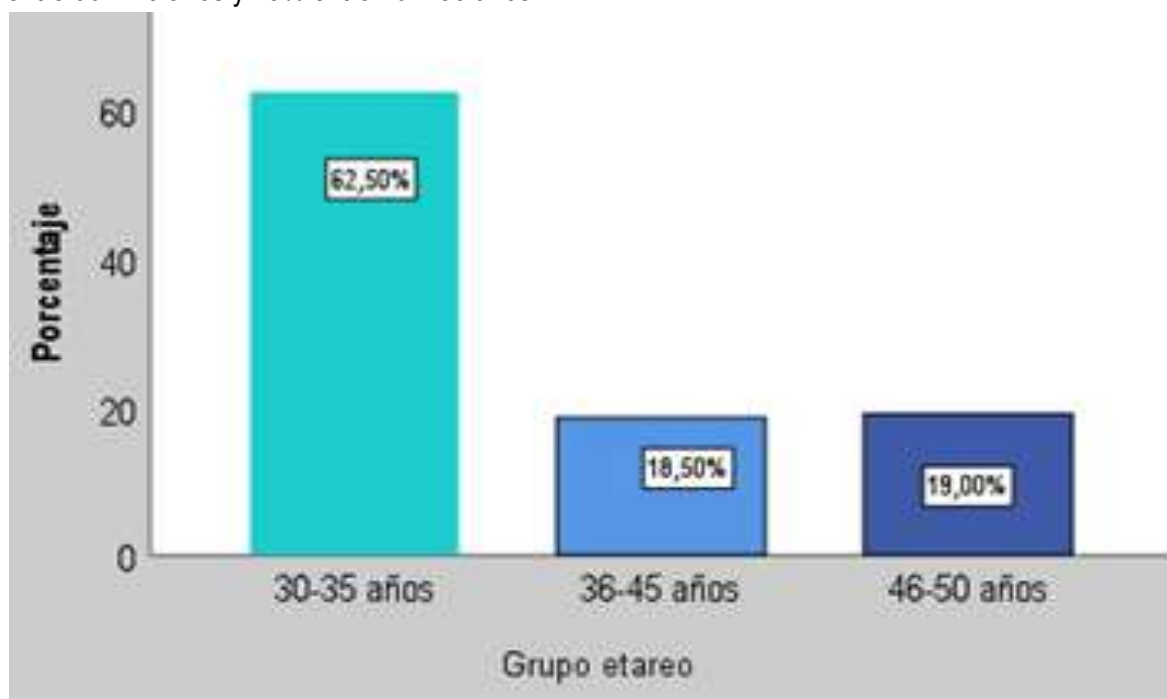


Figura 2. Distribución de frecuencia según Grupos de edad de la población encuestada del distrito de San Antonio Huarochirí que tienen conocimiento sobre alimentos probióticos e ingesta calórica en población pre diabética.

Fuente: Elaboración propia

Figura N°02 Los resultados obtenidos de la encuesta realizada a un total de 200 personas en el distrito de San Antonio Huarochirí, muestra que del 62.5% de la población se encuentran en el rango de edad de 30 a 50 años que consumen probióticos, 18.50% en el rango de 36 a 45 años y el 19% en el rango de 46 a 50 años respectivamente.

Tabla 4. Frecuencia y Porcentaje según Grado de instrucción de la población encuestada del distrito de San Antonio Huarochirí que consumen probióticos en pobladores pre diabéticos.

Grado de instrucción					
Grado de instrucción		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje validado	Porcentaje acumulado
	Primaria	5	2,5%	2,5%	2,5%
	Secundaria	41	20,5%	20,5%	23,0%
	Técnico	32	16,0%	16,0%	39,0%
	Superior	122	61,0%	61,0%	100,0%
	Total	200	100,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 4 se aprecia que el grado de instrucción de nivel superior fue 61% seguido de nivel secundaria 20.5 %, nivel técnico 16% y nivel primario con un 2.5% de los pobladores del distrito de San Antonio Huarochirí que tienen conocimiento sobre alimentos probióticos.

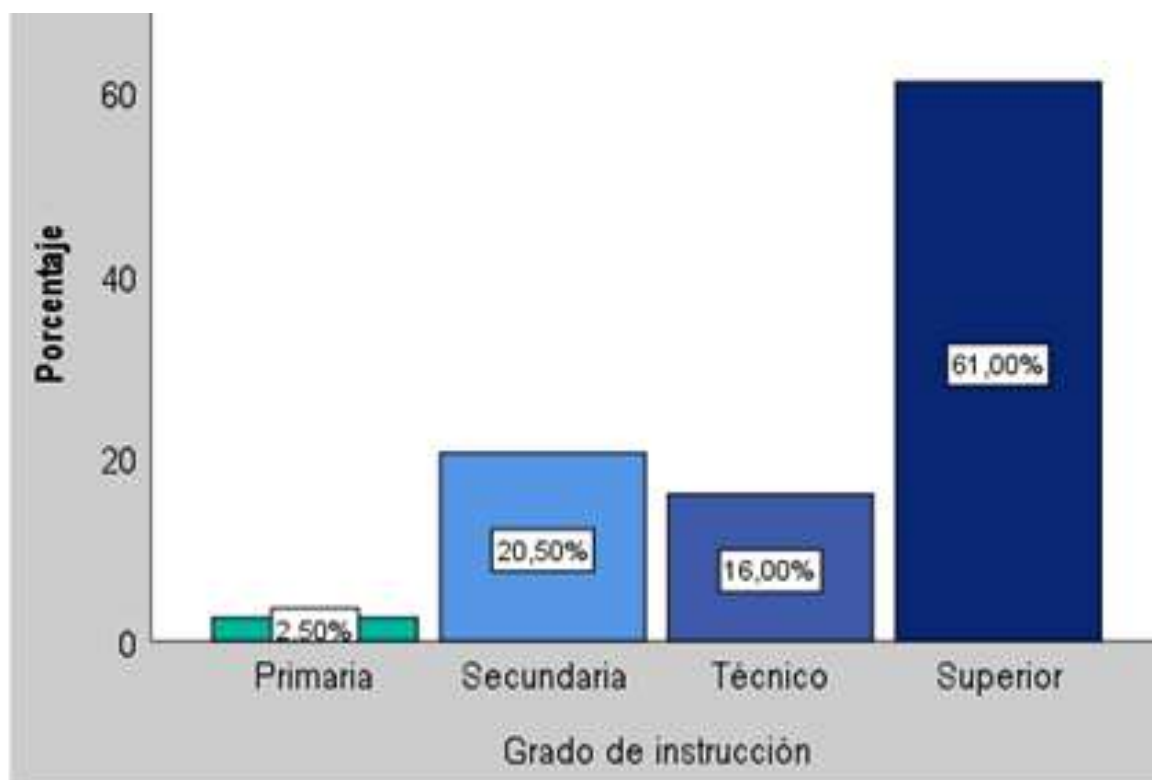


Figura 3. Distribución de frecuencia según grado de instrucción de los pobladores de San Antonio Huarochirí que tienen conocimiento sobre alimentos probióticos e ingesta calórica en población pre-diabética.

Fuente: Elaboración propia

En la Figura, se muestra los resultados obtenidos de la encuesta realizada en el distrito de San Antonio Huarochirí, de los cuales 61% tiene grado superior, el 20.5% grado de secundaria, el 16% estudios técnicos y 2.50% en educación primaria.

Tabla 5. Frecuencia y porcentaje según Estado civil de la población encuestada del distrito de San Antonio Huarochirí que tienen conocimiento sobre alimentos probióticos e ingesta calórica en población pre-diabética.

Estado civil		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje validado	Porcentaje acumulado
	Soltero	108	54,0%	54,0%	54,0%
	Casado	26	13,0%	13,0%	67,0%
	Conviviente	60	30,0%	30,0%	97,0%
	Viudo	6	3,0%	3,0%	100,0%
	Total	200	100,0%	100,0%	

Fuente. Elaboración propia

En la tabla 5 se aprecia que los pobladores de San Antonio Huarochiri los que tienen conocimiento sobre alimentos probióticos e ingesta calórica población pre diabética fueron de estado civil soltero con 54%, convivientes 30%, casados 13% y 3% de personas viudas

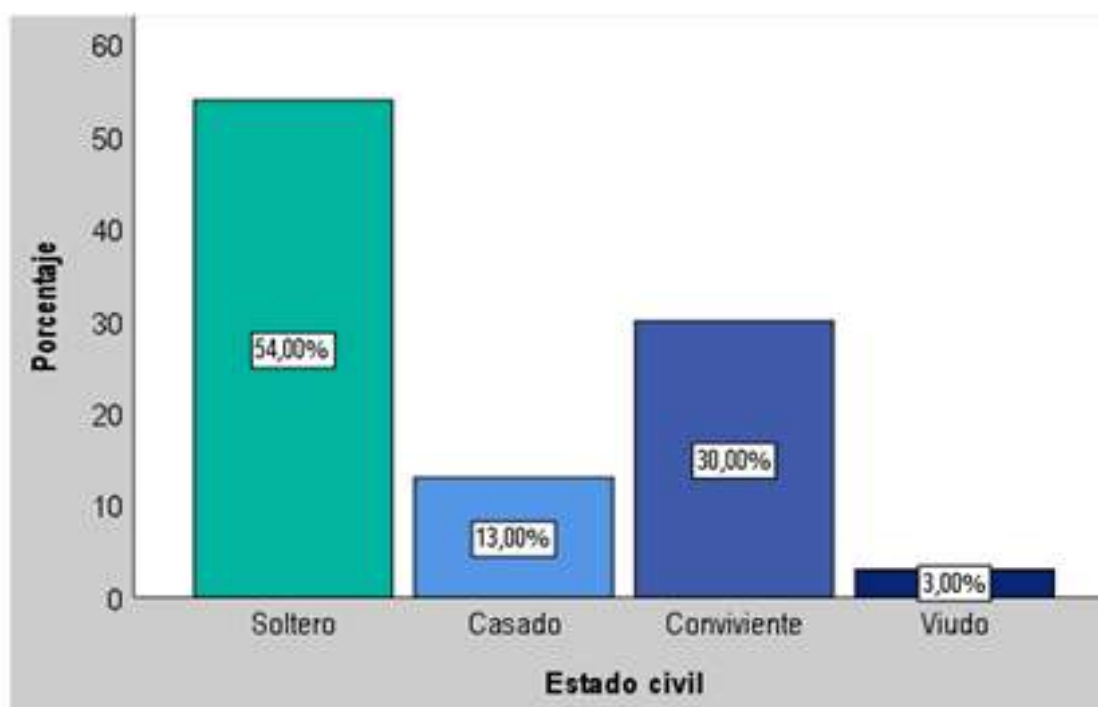


Figura 4. Distribución de frecuencia según estado civil de los pobladores de San Antonio Huarochiri que tienen conocimiento de alimentos probióticos e ingesta calórica población pre-diabética.

Fuente: Elaboración propia

En la figura 4 se aprecia De la encuesta realizada a 200 personas en el distrito de San Antonio Huarochirí, el 54% son Solteros, el 30% convivientes y 13%, 3% casado y viudo respectivamente.

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje validado	Porcentaje acumulado
Independiente	112	56,0%	56,0%	56,0%
Dependiente	80	40,0%	40,0%	96,0%
Desempleado	6	3,0%	3,0%	99,0%
Jubilado	2	1,0%	1,0%	100,0%
Total	200	100,0%	100,0%	

Tabla 6.Frecuencia y porcentaje según ocupación de la población encuestada del distrito de San Antonio Huarochirí que tienen conocimiento sobre alimentos probióticos e ingesta calórica en población pre-diabética.

Fuente. Elaboración propia

En la tabla 6 se aprecia los pobladores de San Antonio Huarochirí que tienen conocimiento sobre alimentos probióticos e ingesta calórica tenían ocupación independiente 56%, dependiente 40%, desempleados3% y el 1% eran jubilados.

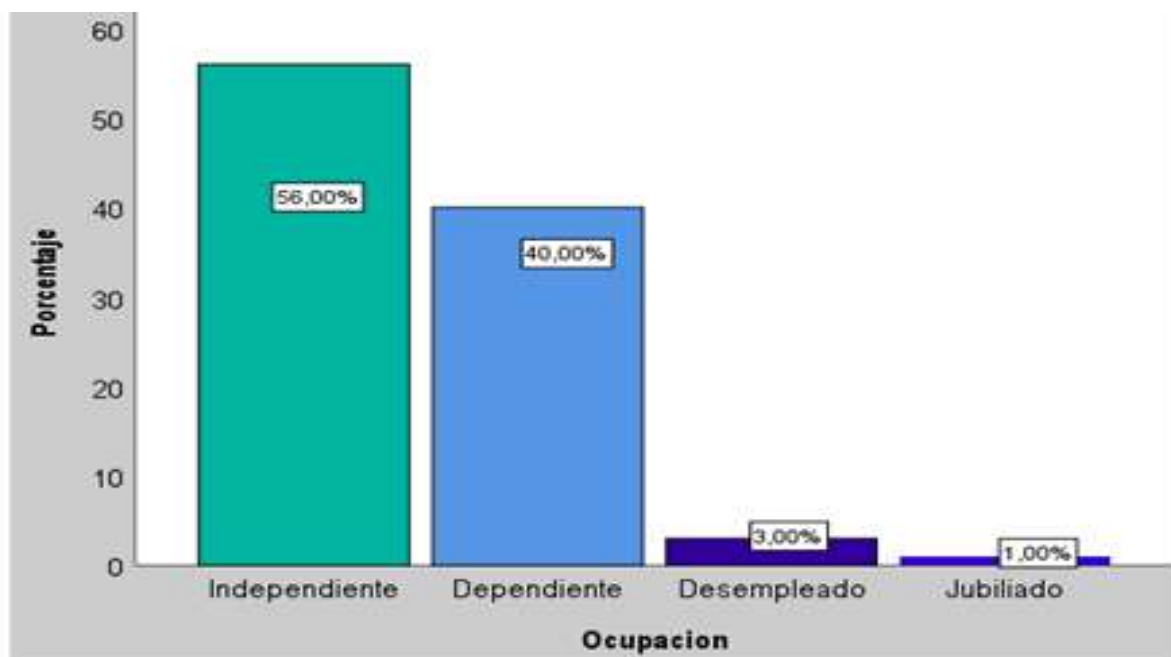


Figura 5. Distribución de frecuencia según ocupación de los pobladores de San Antonio Huarochirí que tienen conocimiento sobre alimentos probióticos e ingesta calórica en población pre-diabética.

Fuente. Elaboración propia

En la figura 5 se aprecia que Conforme a los resultados obtenidos de la encuesta realizada a 200 personas del distrito de San Antonio Huarochirí, el 56% representa al grupo de personas que ocupan

trabajos independientes, un 40% que trabaja en diversas empresas como dependientes, el 3% se encuentra desempleado y el 1% jubilado bajo el Régimen Especial de Jubilación Anticipada.

Tabla 7. Frecuencia y porcentaje según Ingreso mensual de la población encuestada del distrito de San Antonio Huarochirí que tienen conocimiento sobre alimentos probióticos e ingesta calórica en población pre-diabética.

Ingreso mensual		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje validado	Porcentaje acumulado
	930-1200	100	50,0%	50,0%	50,0%
	1250-1500	40	20,0%	20,0%	70,0%
	1600-2500	46	23,0%	23,0%	93,0%
	2600 a más	14	7,0%	7,0%	100,0%
	Total	200	100,0%	100,0%	

Fuente. Elaboración propia

En la tabla 7 se aprecia que los pobladores de San Antonio Huarochirí que tienen conocimiento sobre alimentos probióticos e ingesta calórica en población pre diabética tenían ingresos mensual de 930-1200 con un 50%, 1600-2500 con un 23%, 1250-1500 con un 20% seguido a 2600 a más con un 7%.

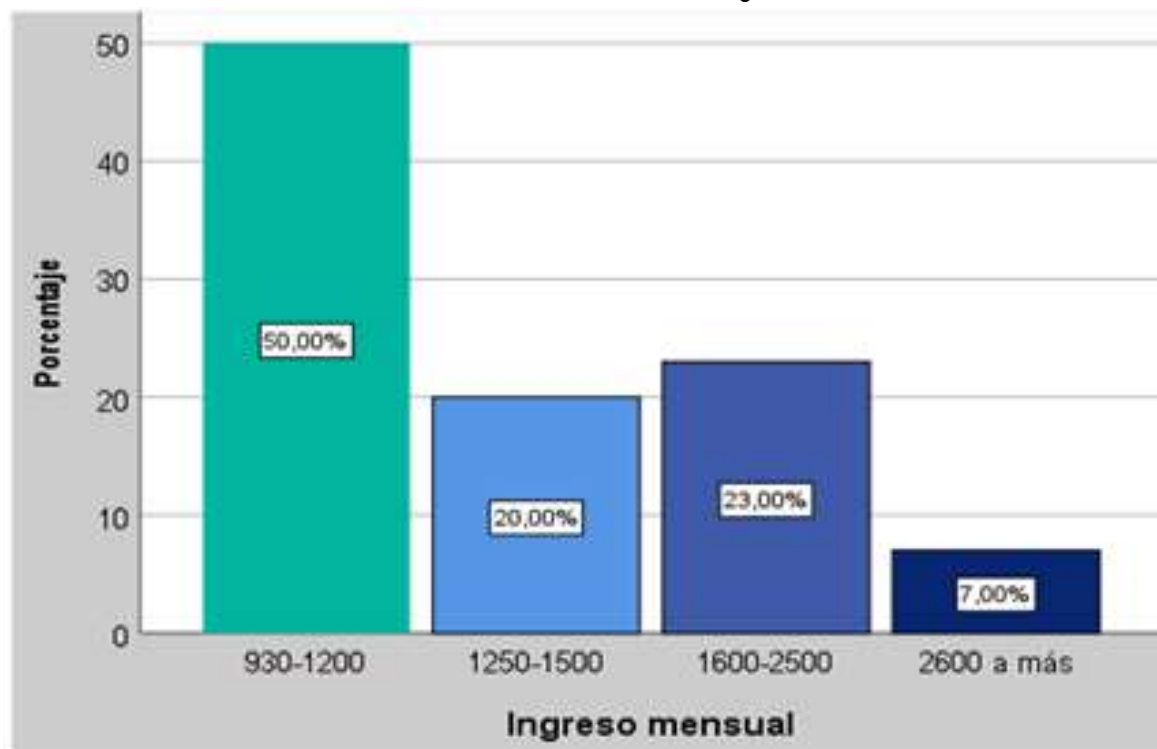


Figura 6. Distribución de frecuencia según Ingreso mensual de la población encuestada del distrito de San Antonio Huarochirí que tienen conocimiento sobre alimentos probióticos e ingesta calórica en población pre-diabética.

Fuente. Elaboración propia

En la figura 6 se aprecia el resultado de la encuesta nos muestra que el 50% genera ingresos entre el rango de S/ 930-1200, el 23% entre S/1600-2500, un 20% entre S/1200-1500 y un 7% genera ingresos

desde S/2,600 a más. Dada la coyuntura actual que vivimos se refleja claramente que el ingreso es menor en las personas residentes del distrito.

Tabla 8. Frecuencia y porcentaje según Lugar de compra de medicamentos de la población encuestada del distrito de San Antonio Huarochirí que tienen conocimiento de probióticos e ingesta calórica en población pre-diabética.

Lugar de compra de medicamentos		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje validado	Porcentaje acumulado
	Farmacia o boticas	178	89,0%	89,0%	89,0%
	Centro de Salud	22	11,0%	11,0%	100,0%
	Total	200	100,0%	100,0%	

Fuente. Elaboración propia

En la tabla 8 se aprecia que los pobladores encuestados del distrito de San Antonio Huarochirí el 89% compran sus medicamentos en farmacias o boticas y el 11% compran en centros de salud.

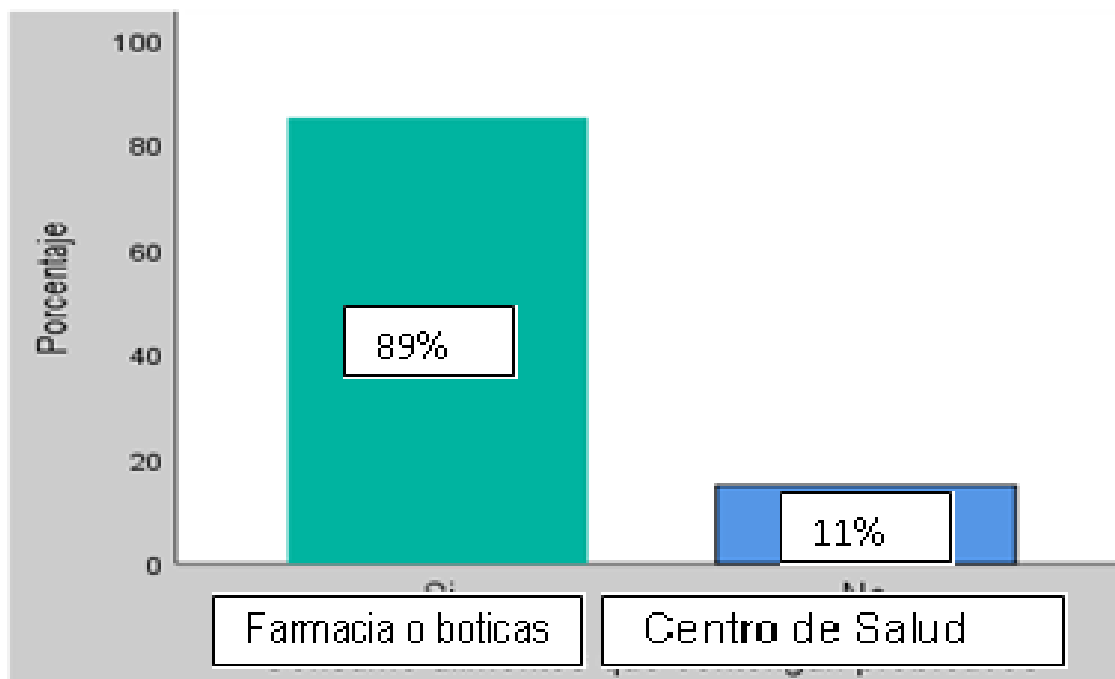


Figura 7. Distribución de frecuencia según Lugar de compra de medicamentos de la población encuestada del distrito de San Antonio Huarochirí que tienen conocimiento de probióticos e ingesta calórica en población pre-diabética.

Fuente. Elaboración propia

En la figura 7 De la encuesta realiza muestra que un 89% compra sus medicinas en Farmacias o boticas y un 22% en los Centros de Salud cercano a su domicilio. Este resultado se refleja de una muestra de 200 personas encuestadas en el distrito de San Antonio Huarochirí.

Tabla 9. Frecuencia y porcentaje según Tipo de alimentos que consumen frecuentemente las personas encuestadas del distrito de San Antonio Huarochirí que tienen conocimiento de probióticos e ingesta calórica en población pre-diabética.

Tipo de alimentos		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje validado	Porcentaje acumulado
	Comidas chatarras	53	26,5%	26,5%	26,5%
	Bebidas azucaradas y carbohidratos	80	40,0%	40,0%	66,5%
	Alimentación balanceada	67	33,5%	33,5%	100,0%
	Total	200	100,0%	100,0%	

Fuente. Elaboración propia

En la tabla 9 se aprecia que los pobladores encuestados del distrito de San Antonio Huarochirí el 40% consumen alto en carbohidratos y bebidas azucaradas, el 33,5% consume alimentos balanceados y un 26,5% consume comidas chatarras respecto al conocimiento de probióticos e ingesta calórica en población pre-diabética.

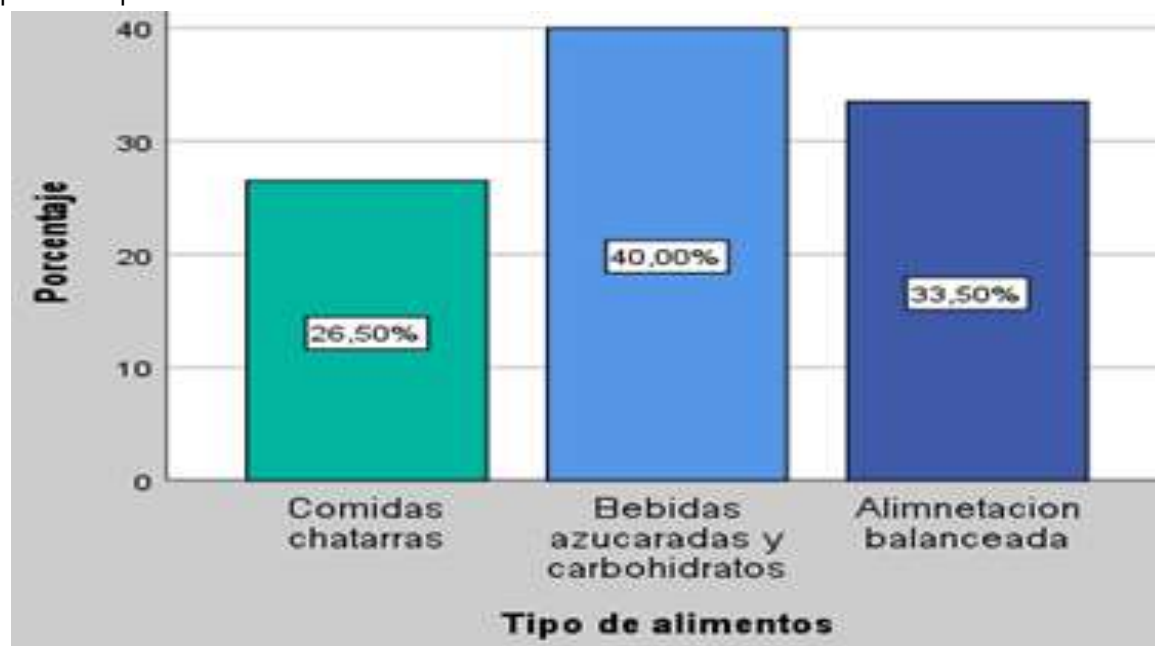


Figura 8. Distribución de frecuencia según Tipo de alimentos que consumen frecuentemente las personas encuestadas del distrito de San Antonio Huarochirí que tienen conocimiento de probióticos e ingesta calórica en población pre-diabética

Fuente. Elaboración propia

La figura 8 nos muestra que un 40% consume en su alimentación frecuente bebidas azucaradas y carbohidratos, un 33,50% alimentación balanceada y un 26,50% consume comidas chatarras. Encuesta realizada a una muestra de 200 personas del distrito de San Antonio Huarochirí.

Tabla 10. Frecuencia y porcentaje si realiza algún tipo de actividad física, encuesta realizada a las personas del distrito de San Antonio Huarochirí que tienen conocimiento de probióticos e ingesta calórica en población pre-diabética.

¿Realiza Usted algún tipo de actividad física?,					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje validado	Porcentaje acumulado
	Si	124	62,0%	62,0%	62,0%
	No	76	38,0%	38,0%	100,0%
	Total	200	100,0%	100,0%	

Fuente. Elaboración propia

En la tabla 10 se aprecia que de 200 personas del distrito San Antonio Huarochirí al menos un 62% practica algún tipo de deporte mientras que un 38% no practica ningún tipo de deporte.

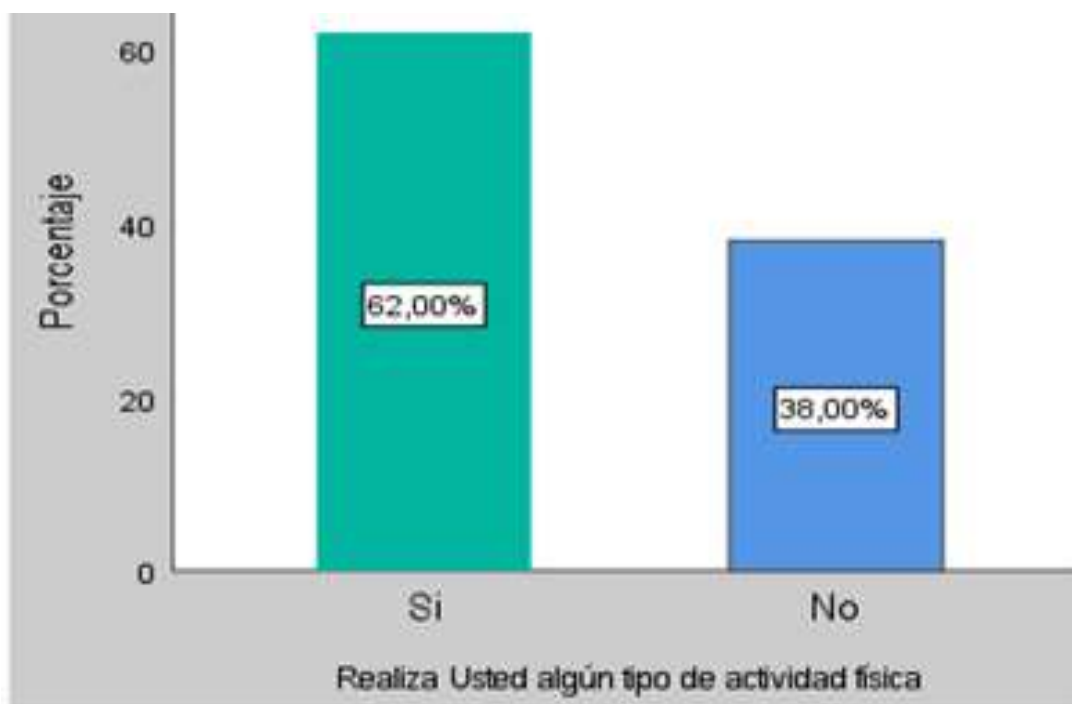


Figura 9. Distribución de frecuencia si realiza algún tipo de actividad física, encuesta realizada a las personas del distrito de San Antonio Huarochirí que tienen conocimiento de probióticos e ingesta calórica en población pre-diabética.

Fuente. Elaboración propia

En la figura 9 se aprecia que los pobladores de San Antonio Huarochirí si practican algún tipo de actividad física mientras que un número menor no practican ningún tipo de actividad física.

Tabla 11. Frecuencia y porcentaje, sobre el conocimiento de alimentos probióticos de la población pre diabética del distrito San Antonio Huarochirí.

¿Sabe usted que son alimentos probióticos?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
	Si	159	79.5%	79.5%	79.5%
	No	41	20.5%	20.5%	100%
	Total	200	100%	100%	

Fuente. Elaboración propia.

En la tabla 11. Se aprecia que los pobladores del distrito San Antonio Huarochirí, el 79.5% tienen conocimiento de los alimentos probióticos, mientras que en un 20.5%, desconocen que son los alimentos probióticos.

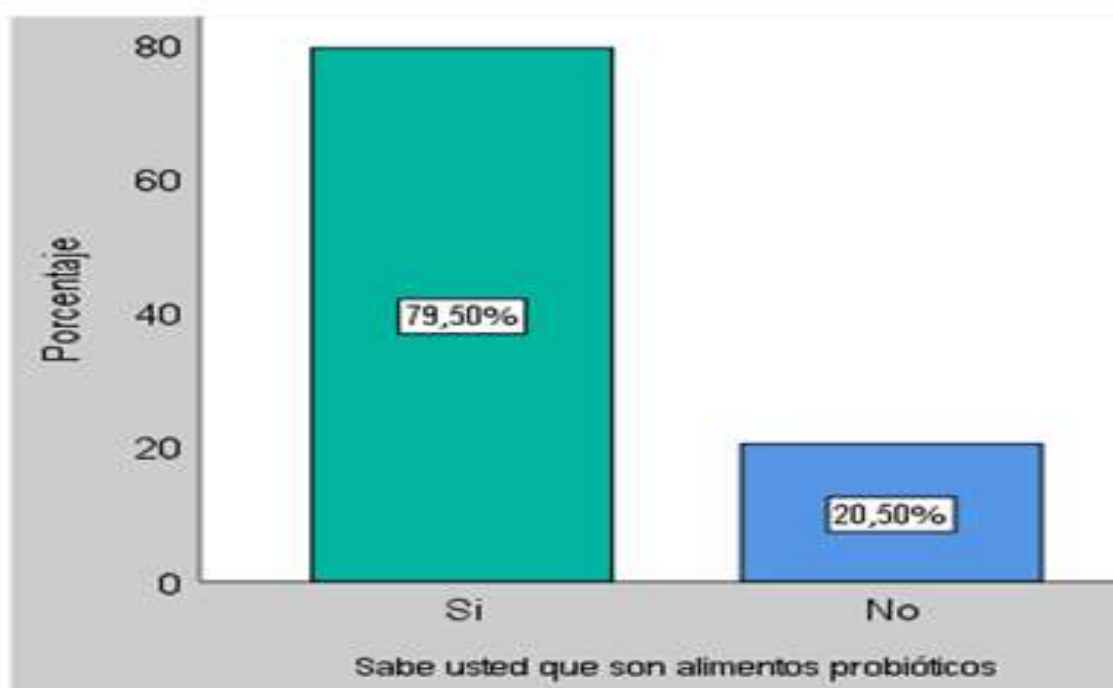


Figura 10. La distribución y frecuencia según la población del distrito de San Antonio Huarochirí tienen conocimiento sobre el consumo de alimentos probióticos

Fuente. Elaboración propia

Figura 10. El resultado de la encuesta realizada en los pobladores del distrito de San Antonio de Huarochirí, nos muestra que el 79.5% tienen conocimiento de los alimentos probióticos, mientras que en un 20.50%, desconocen que son los alimentos probióticos.

Tabla 12. Frecuencia y porcentaje, según el lugar donde se hizo el estudio la población considera que utilizando alimentos probióticos es una alternativa para tratar problemas de salud

¿Consumes probióticos para tratar problemas de salud?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
	Si	164	82.0%	82.0%	82.0%
	No	36	18.0%	18.0%	100%
	Total	200	100%	100%	

Fuente. Elaboración propia

En la tabla 12 se aprecia que los pobladores del distrito de San Antonio Huarochirí, muestra que el 82% conoce los alimentos probióticos como alternativa para tratar problemas de salud, mientras un 18% desconocen sus beneficios.

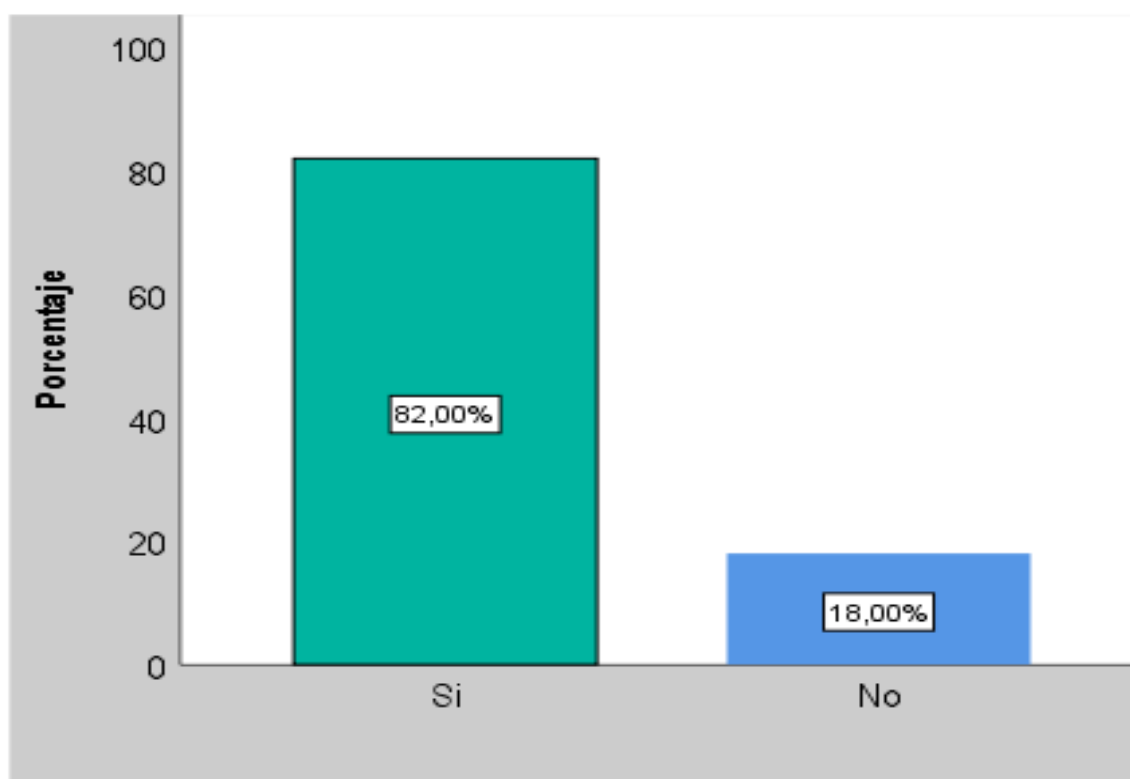


Figura 11. La distribución y frecuencia de consumo de probióticos, como alternativa para tratar problemas de salud de la población del distrito de San Antonio Huarochirí

Fuente. Elaboración propia

En la figura 11. Se aprecia que los pobladores del distrito de San Antonio de Huarochirí, consideran que utilizando probióticos es una alternativa para tratar su salud.

Tabla 13. Frecuencia y porcentaje según el Consumo de alimentos que contengan probióticos, encuesta a la población pre diabética del distrito de San Antonio Huarochirí.

¿Consumes alimentos que contengan probióticos?				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Si	70	85.0%	85.0%	85.0%
No	30	15.0%	15.0%	100%
Total	200	100%	100%	

Fuente. Elaboración propia

En la tabla 13 se aprecia que los pobladores pre diabéticos del distrito de San Antonio de Huarochirí 85% de personas encuestadas consume productos probióticos, mientras que un 15% no consumen. Se observa que hay una preferencia de las personas por consumir productos probióticos.

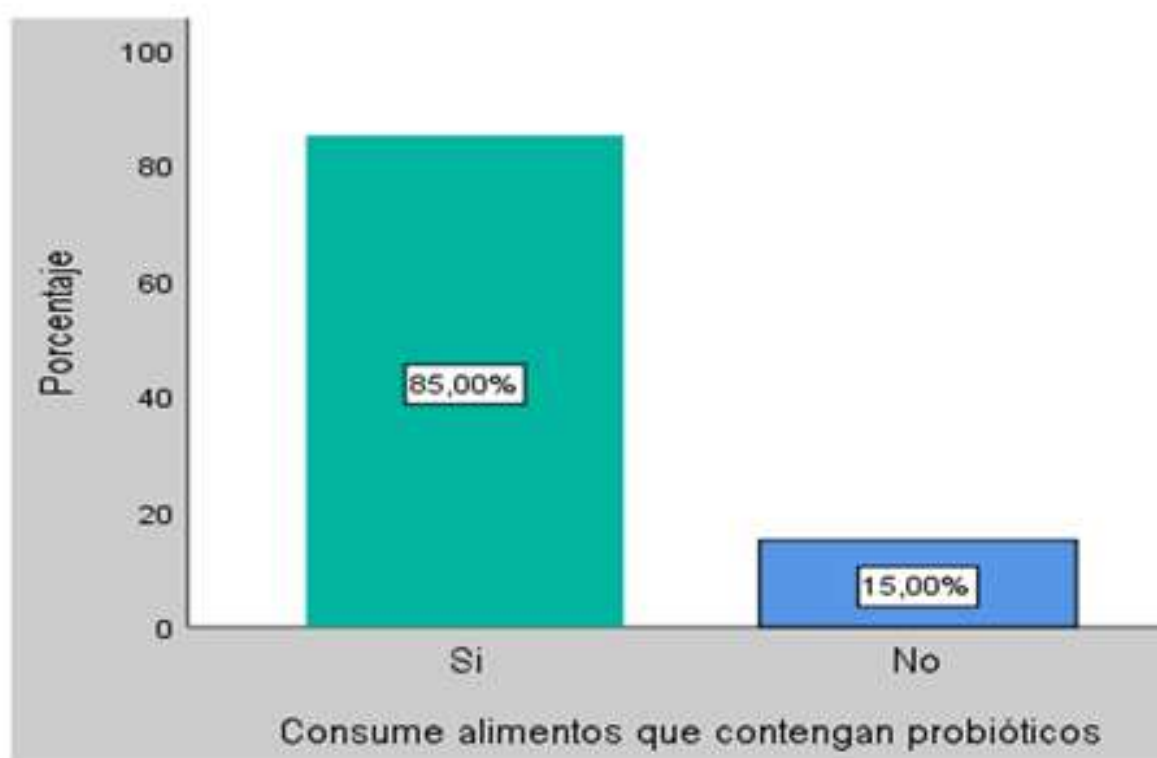


Figura 12. La distribución y frecuencia la publicidad de las empresas que promocionan su producto de yogures y lácteos acentúan en la mente del consumidor, el consumo de probióticos, es por ello el alto grado de aceptación del consumo.

Fuente. Elaboración propia

En la figura 12 se aprecia que la población del distrito de San Antonio de Huarochirí consume alimentos que contienen probióticos para tratar su enfermedad.

Tabla 14. Frecuencia y porcentaje según tipo de probióticos naturales que consumen la población pre diabética del distrito de San Antonio Huarochirí

¿Qué tipo de alimentos probióticos consume?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
	Yogurt	48	24.0%	24.0%	24.0%
	Queso	117	58.5%	58.5%	82.5%
	Kambucha	5	2.5%	2.5%	85.0%
	Ninguno	30	15.0%	15.0%	100%
	Total	200	100%	100%	

Fuente. Elaboración propia

En la tabla 14 se observa que los pobladores del distrito de San Antonio Huarochirí tienen una preferencia de consumo de alimentos probióticos, de los cuales el consumo de queso representa un mayor porcentaje con 52.50%, seguida de Yogurt con una preferencia de 30% y un 2.5% de preferencia por el consumo de Kombucha.

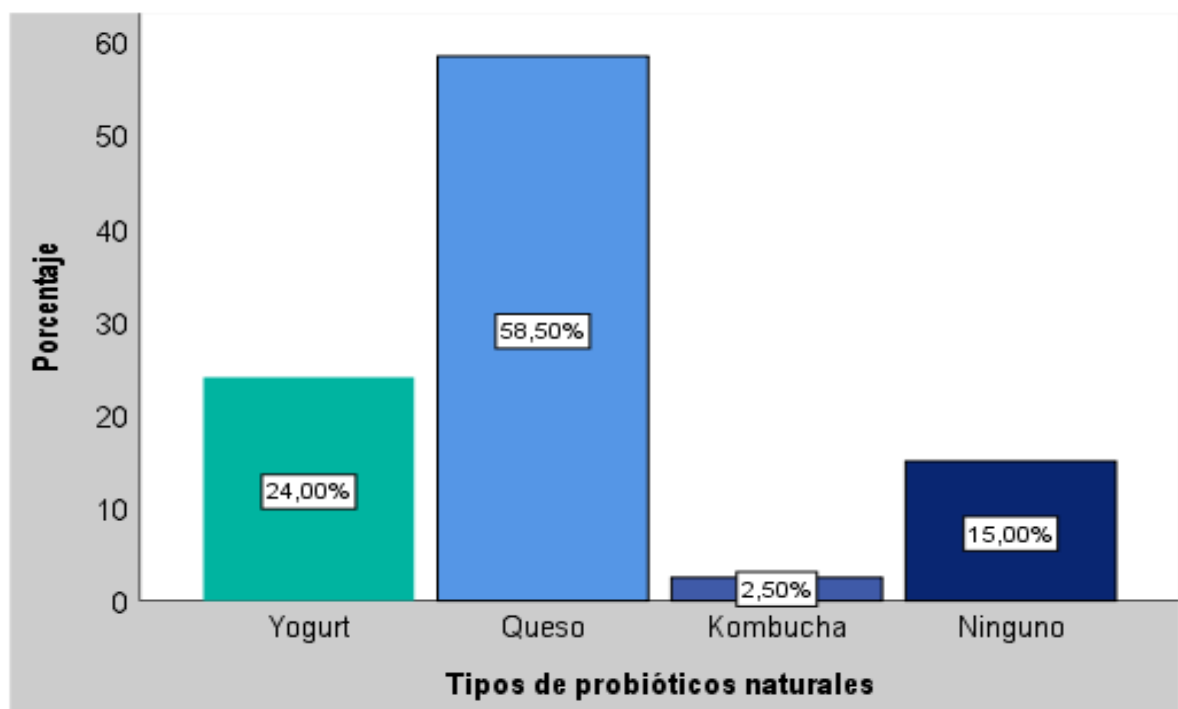


Figura 13. La distribución y frecuencia según la población de San Antonio de Huarochirí en relación a los probióticos que más consumen, es el yogurt y queso.

Fuente. Elaboración propia

En la figura 13 se aprecia que los probióticos que más consume la población del distrito de San Antonio de Huarochirí son el yogurt y queso.

Tabla 15. Frecuencia y porcentaje cuantas veces por semana consumen probióticos naturales población pre-diabética del distrito de San Antonio Huarochirí

¿Cuántas veces por semana consume probióticos?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
	Una ves	60	30.0%	30.0%	30.0%
	Dos veces	105	52.5%	52.5%	82.5%
	Tres veces	5	2.5%	2.5%	85.0%
	Ninguno	30	15.0%	15.0%	100%
	Total	200	100%	100%	

Fuente. Elaboración propia

En la tabla 15 se aprecia que los pobladores del distrito de San Antonio Huarochirí consumen probióticos con una frecuencia de un 30% una vez a la semana, 52.50% dos veces a la semana, y 2.5% tres veces a la semana.

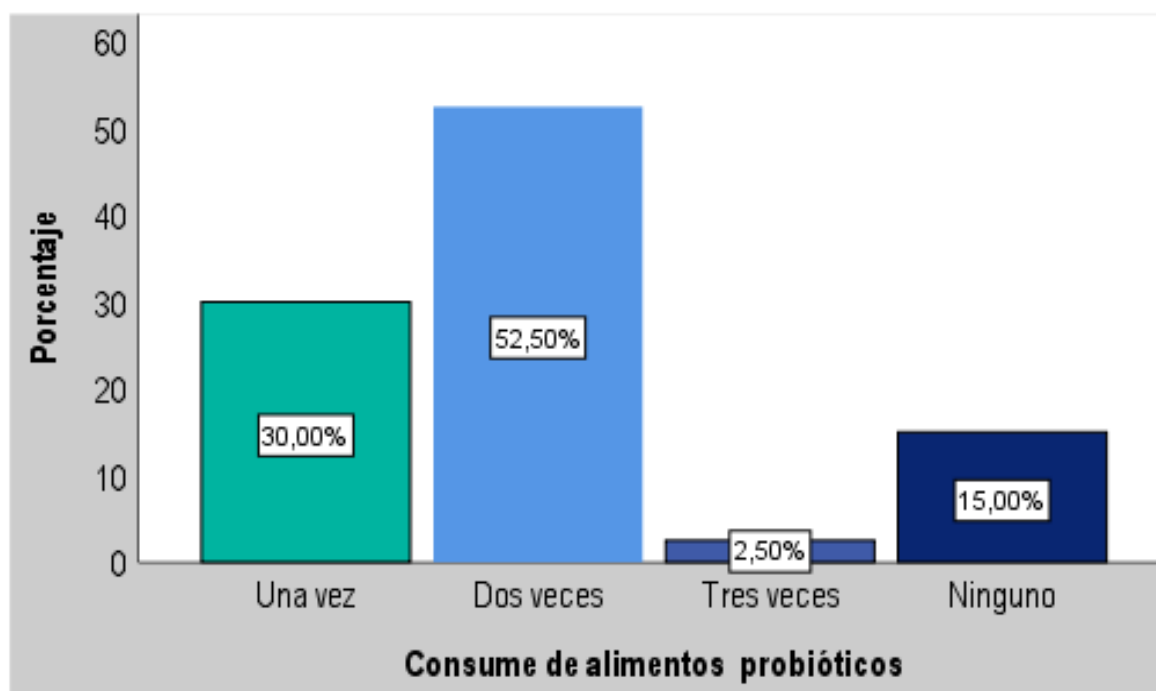


Figura 14. La distribución y frecuencia según la gráfica nos muestra que las poblaciones pre diabéticas del distrito de San Antonio de Huarochirí consumen probióticos en mayor porcentaje una vez por semana

Fuente. Elaboración propia

En la figura 14 se observa de la población pre diabética del distrito de San Antonio de Huarochirí si consumen semanalmente probióticos

Tabla 16. Frecuencia y porcentaje se ha diagnosticado diabetes (tipo1 o tipo2) algunos de sus familiares, encuesta a la población del distrito de San Antonio Huarochirí

se ha diagnosticado diabetes (tipo1 o tipo2) algunos de sus familiares				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Si	71	35.5%	35.5%	35.5%
No	129	64.5%	64.5%	100%
Total	200	100%	100%	

Fuente. Elaboración propia

En la tabla 16 se aprecia que los pobladores pre diabéticos del distrito de San Antonio Huarochirí resultado de la encuesta en la muestra de 200 personas señala que un 35.50% tienen al menos un familiar con diagnosticado diabetes tipo 1 y 2.

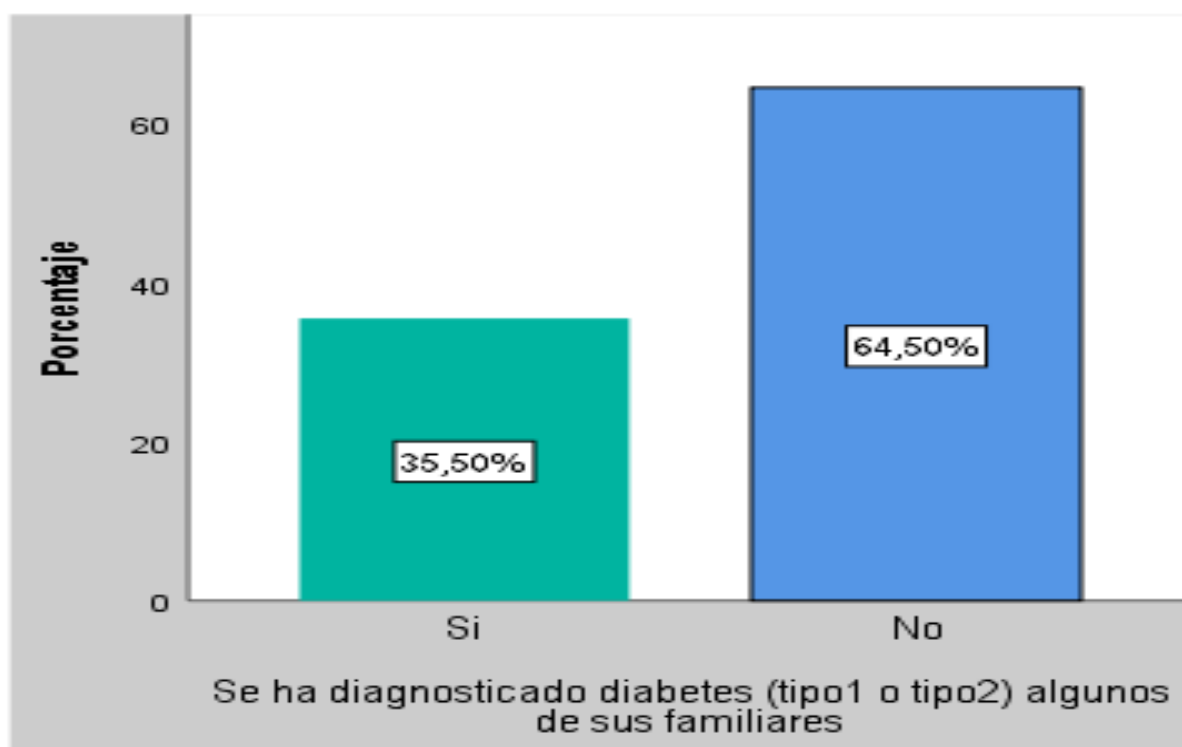


Figura 15. La distribución y frecuencia del diagnóstico de diabetes en familiares de la población pre diabética del distrito San Antonio Huarochirí

Fuente. Elaboración propia

En la figura 15 se aprecia que la población del distrito de San Antonio de Huarochirí que algunos de sus familiares se ha diagnosticado diabetes.

Tabla 17. Frecuencia y porcentaje ha presentado Usted algunos síntomas que hacen sospechar la enfermedad de diabetes mellitus, encuesta a la población del distrito de San Antonio Huarochirí

se ha diagnosticado diabetes (tipo1 o tipo2) algunos de sus familiares				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Si	92	46.0%	46.0%	46.0%
No	108	54.0%	54.0%	100%
Total	200	100%	100%	

Fuente. Elaboración propia

En la tabla 17 se observa que los pobladores del distrito de San Antonio Huarochirí, el 46% ha manifestado conocer la enfermedad de diabetes mellitus y han presentado síntomas lo cual podría manifestarse la enfermedad en su salud. Por otro lado, un 54% no han presentado ningún síntoma sobre la enfermedad.

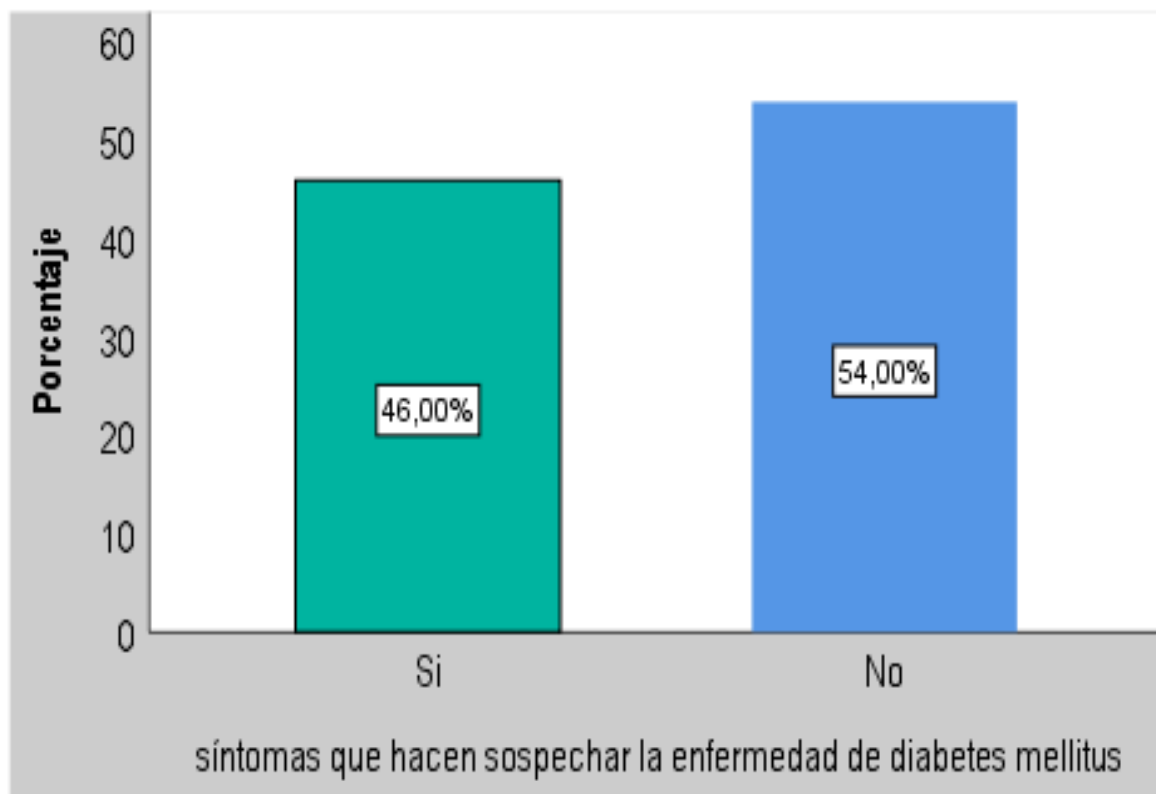


Figura 16. La distribución y frecuencia según algunos síntomas que le hacen sospechar de enfermedad de diabetes mellitus en la población del distrito de San Antonio Huarochirí

Fuente. Elaboración propia

En la figura 16 se aprecia que los pobladores del distrito de San Antonio de Huarochirí se manifestado de conocer la enfermedad y algunos pobladores han presentado los síntomas.

Tabla 18. Frecuencia y porcentaje según los síntomas considera como sospecha de la enfermedad de diabetes mellitus en la población del distrito de San Antonio Huarochirí

Síntomas que considera como sospecha de la enfermedad diabetes mellitus				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Fatiga	29	14.5%	14.5%	14.5%
Sed excesiva	12	6.0%	6.0%	20.5%
Cansancio	11	5.5%	5.5%	26.0%
Visión borrosa	27	13.5%	13.5%	39.5%
Micción frecuente	13	6.5%	6.5%	46.0%
Ninguno	108	54.0%	54.0%	100%
Total	200	100%	100%	

Fuente. Elaboración propia

En la tabla 18 se observa que los pobladores del distrito de San Antonio Huarochirí se han manifestado a ver presentado algún síntoma, el 14.50 % ha presentado síntomas de fatiga, un 13.5% visión borrosa, un 6.5% micción frecuente, un 6% sed excesiva, y un 5.5% cansancio.

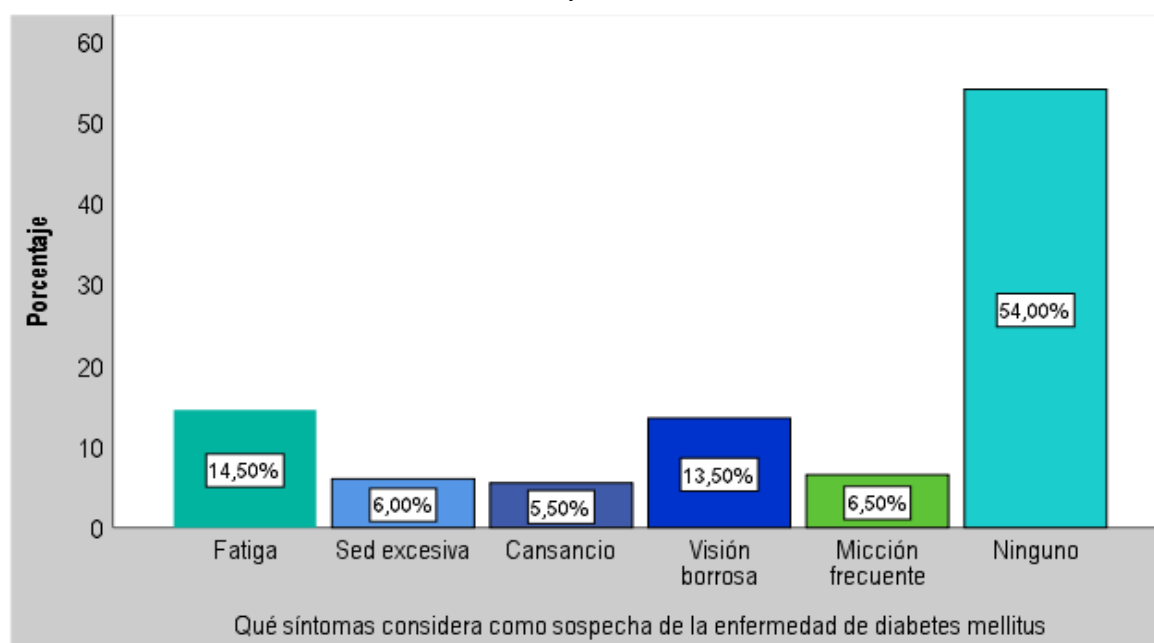


Figura 17. La distribución y frecuencia según los síntomas que considera como sospecha de diabetes mellitus en la población pre diabética del distrito de San Antonio Huarochirí

Fuente. Elaboración propia

En la figura 17 se observa que los pobladores pre diabéticos del distrito de San Antonio de Huarochirí aprecian algunos síntomas como posible sospecha de diabetes mellitus

Tabla 19. Frecuencia y porcentaje según cuando sospecho que tenía diabetes mellitus consumió probióticos en la población del distrito de San Antonio Huarochirí

Consumió probióticos cuando sospecho que tenía diabetes mellitus				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
A veces	71	35.5%	35.5%	35.5%
Nunca	117	58.5%	58.5%	94.0%
Siempre	12	6.0%	6.0%	100%
Total	200	100%	100%	

Fuente. Elaboración propia

En la tabla 19 se observa que los pobladores del distrito de San Antonio de Huarochirí cuando sospecho de síntomas de la enfermedad diabetes mellitus, el 35.50% manifiesta consumir probióticos a veces, mientras que un 6% manifiesta consumir siempre y un 58.50%, no ha presentado sospecha de diabetes mellitus por ende no consumen probióticos.

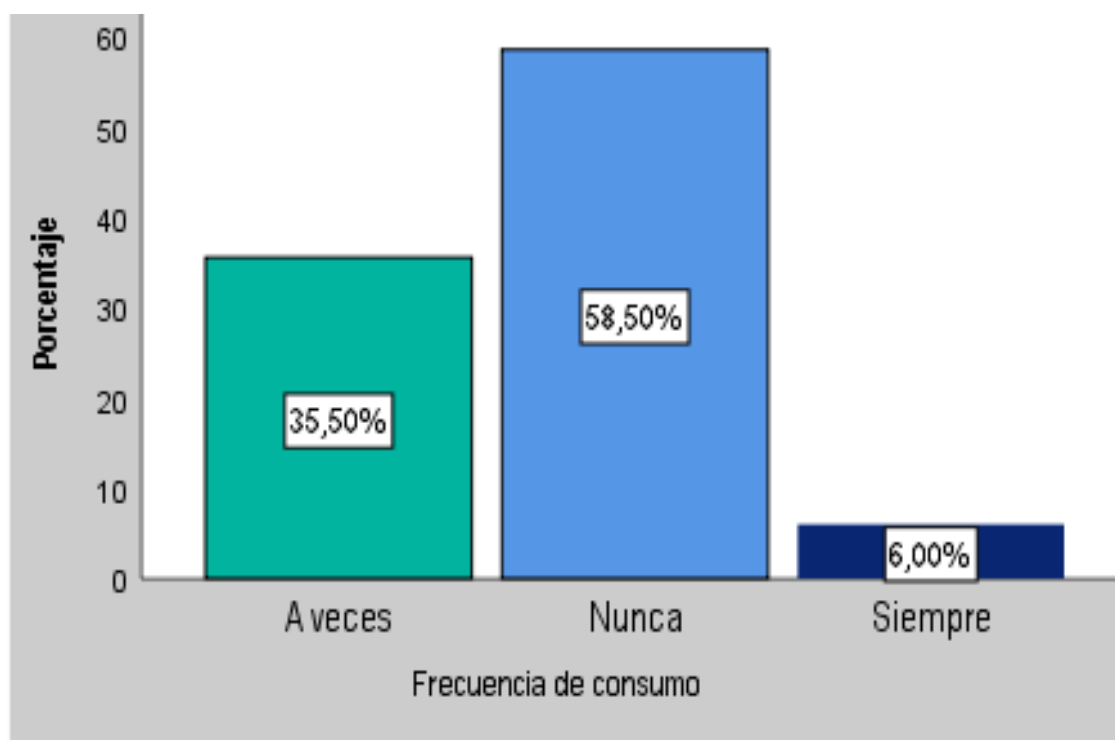


Figura 18. La distribución y frecuencia según el consumo de probióticos de la población pre diabética del distrito de San Antonio de Huarochirí

Fuente. Elaboración propia

En la figura 18 se aprecia que los pobladores pre diabéticos del distrito de San Antonio de Huarochirí consumieron a veces probióticos cuando sospecharon de enfermedad diabetes mellitus

Tabla 20. Frecuencia y porcentaje según en caso que usted sospeche de enfermedad de diabetes Mellitus donde acude preferentemente en la población del distrito de San Antonio Huarochirí

Donde acude preferentemente cuando sospecha de enfermedad diabetes mellitus				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Establecimiento de salud	111	55.5%	55.5%	55.5%
Médico particular	77	38.5%	38.5%	94.0%
Farmacias y boticas	11	5.5%	5.5%	99.5%
Otros	1	5.0%	5.0%	100%
Total	200	100%	100%	

Fuente. Elaboración propia

En la tabla 20 se observa que los pobladores del distrito de San Antonio de Huarochirí, la preferencia por atenderse en un centro de salud en caso de sospecha de enfermedad de diabetes mellitus, el 55.50% respondió que acuden a un centro de salud, mientras que un 38.50% acuden a un médico particular y 5.50% consultan en farmacias y boticas.

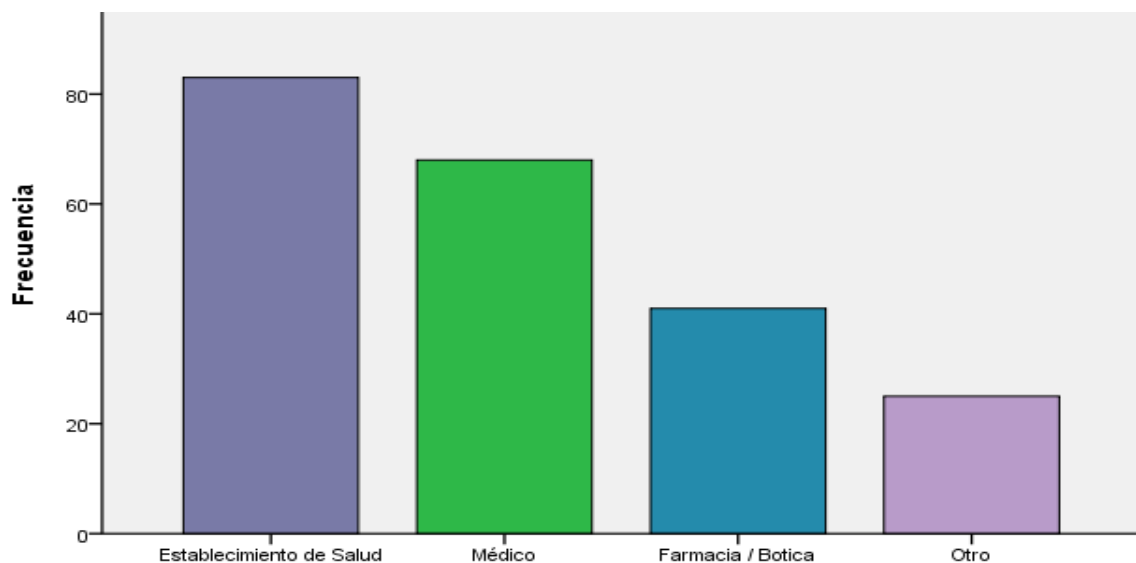


Figura 19. La distribución y frecuencia según donde acuden preferentemente cuando sospecha de diabetes mellitus la población pre diabética del distrito de San Antonio de Huarochirí

Fuente. Elaboración propia

En la figura 19 se aprecia que los pobladores pre diabéticos del distrito de San Antonio de Huarochirí acuden principalmente al establecimiento de salud, seguido del médico y establecimiento farmacéutico y otros

4.2. PRUEBA DE HIPÓTESIS

4.2.1. HIPÓTESIS GENERAL

El nivel de conocimiento acerca del consumo de probióticos e ingesta calórica es baja en la población pre diabética de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí.

Contrastación de la hipótesis específica

Hipótesis nula (Ho): No existe un bajo el nivel de conocimiento de consumo probióticos e ingesta calórica en la población pre diabética de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí.

Hipótesis alterna (Ha): Si existe un bajo el nivel de conocimiento de consumo probióticos e ingesta calórica en la población pre diabética de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí.

Nivel de significancia:

Asumiendo un nivel de significancia del 10% $\rightarrow \alpha = 0$

Tabla 21. Si existe un bajo el nivel de conocimiento de consumo probióticos e ingesta calórica en la población pre-diabética de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí.

Tabla cruzada Conocimiento consumo Probióticos *Que tipo de comida consume frecuentemente.						
			Qué tipo de comida consume frecuentemente.			Total
			Comidas chatarras	Bebidas azucaradas y carbohidratos	Alimentación balanceada	
Conocimiento consumo Probióticos	Bajo	Recuento	5	8	6	19
		% dentro de Conocimiento consumo Probióticos	26,3%	42,1%	31,6%	100,0%
	Regular	Recuento	20	32	27	79
		% dentro de Conocimiento consumo Probióticos	25,3%	40,5%	34,2%	100,0%
	Alto	Recuento	28	40	34	102
		% dentro de Conocimiento consumo Probióticos	27,5%	39,2%	33,3%	100,0%
Total		Recuento	53	80	67	200
		% dentro de Conocimiento consumo Probióticos	26,5%	40,0%	33,5%	100,0%

Tabla 22. Si existe un bajo el nivel de conocimiento de consumo probióticos e ingesta calórica en la población pre-diabética de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,151 ^a	4	,997
Razón de verosimilitud	,151	4	,997
Asociación lineal por lineal	,013	1	,910
N de casos válidos	200		
a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 5,04.			

Criterio de decisión

Como significación asintótica es 0.997, es mayor al nivel de significancia ($\alpha = 0.10$), por lo tanto, se acepta la hipótesis nula.

Interpretaciones o conclusiones

A un nivel de significancia del 10%, existe evidencia estadística para concluir que las personas encuestadas que consumen alimentos azucarados y carbohidratos e ingesta calórica son altas, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula.

El resultado nos refleja que las personas tienen un alto grado de conocimiento del consumo de probióticos, sin embargo, consumen alimentos azucarados y carbohidratos, dado a la situación económica que afrontan lo que conlleva a consumir ese tipo de alimentos.

4.2.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICA:

Un porcentaje de población de adultos de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí, es pre-diabética.

Contrastación de la hipótesis específica

Hipótesis nula (Ho): las personas encuestadas sobre la pregunta. “Qué tipo de alimentos consume diariamente” es independiente con las personas encuestadas sobre la pregunta “Realiza Usted algún tipo de actividad física”

Hipótesis alterna (Ha): las personas encuestadas sobre la pregunta “Qué tipo de alimentos consume diariamente” NO es independiente con las personas encuestadas sobre la pregunta “Realiza Usted algún tipo de actividad física.

Nivel de significancia:

Asumiendo un nivel de significancia del 10% $\rightarrow \alpha = 0$

Tabla 23. Un porcentaje de población de adultos de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí, es pre-diabética

Tabla cruzada Que tipo de comida consume frecuentemente. *Realiza Usted algún tipo de actividad física					
			Realiza Usted algún tipo de actividad física		Total
			Si	No	
Qué tipo de comida consume frecuentemente.	Comidas chatarras	Recuento	28	25	53
		Recuento esperado	32,9	20,1	53,0
		% dentro de Que tipo de comida consume frecuentemente.	52,8%	47,2%	100,0%
	Bebidas azucaradas y carbohidratos	Recuento	57	23	80
		Recuento esperado	49,6	30,4	80,0
		% dentro de Que tipo de comida consume frecuentemente.	71,3%	28,7%	100,0%
	Alimentación balanceada	Recuento	39	28	67
		Recuento esperado	41,5	25,5	67,0
		% dentro de Que tipo de comida consume frecuentemente.	58,2%	41,8%	100,0%
Total	Recuento	124	76	200	
	Recuento esperado	124,0	76,0	200,0	
	% dentro de Que tipo de comida consume frecuentemente.	62,0%	38,0%	100,0%	

Tabla 24. Un porcentaje de población de adultos de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí, es pre-diabética

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)

Chi-cuadrado de Pearson	5,206 ^a	2	,074
Razón de verosimilitud	5,271	2	,072
Asociación lineal por lineal	,191	1	,662
N de casos válidos	200		
a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 20,14.			

Criterio de decisión:

Como significación asintótica es 0.074, es menor al nivel de significancia ($\alpha = 0.10$), por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula.

Interpretaciones o conclusiones:

A un nivel de significancia del 10%, existe evidencia estadística para concluir que las personas encuestadas sobre pregunta. "Qué tipo de alimentos consume diariamente" NO es independiente con las personas encuestadas sobre la pregunta 9 "Realiza Usted algún tipo de actividad física, es decir están relacionadas. El resultado nos muestra que el 24% (48 personas) de la muestra pueden ser propensas a presentar la enfermedad de diabetes mellitus.

4.2.3. Hipótesis específica:

Existe un bajo nivel de conocimiento respecto al consumo de probióticos en la población prediabéticos de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí.

Contrastación de la hipótesis específica

Hipótesis nula (Ho): No, existe un bajo nivel de conocimiento de consumo de probióticos en la población prediabética de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí

Hipótesis alterna (Ha): Existe un bajo nivel de conocimiento respecto al consumo de probióticos en la población prediabéticos de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí.

Nivel de significancia:

Asumiendo un nivel de significancia del 10% $\rightarrow \alpha = 0.10$

Tabla 25. Existe un bajo nivel de conocimiento respecto al consumo de probióticos en la población prediabéticos de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí.

Tabla cruzada Conocimiento consumo Probióticos *Grupo de edad						
			Grupo de edad			Total
			30-35	36-45	46-50	
Conocimiento consumo Probióticos	Bajo	Recuento	8	5	6	19
		% dentro de Conocimiento consumo Probióticos	42,1%	26,3%	31,6%	100,0%
	Regular	Recuento	53	12	14	79
		% dentro de Conocimiento consumo Probióticos	67,1%	15,2%	17,7%	100,0%
	Alto	Recuento	64	20	18	102
		% dentro de Conocimiento consumo Probióticos	62,7%	19,6%	17,6%	100,0%
Total		Recuento	125	37	38	200
		% dentro de Conocimiento consumo Probióticos	62,5%	18,5%	19,0%	100,0%

Tabla 26. Existe un bajo nivel de conocimiento respecto al consumo de probióticos en la población prediabéticos de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,443 ^a	4	,349
Razón de verosimilitud	4,297	4	,367
Asociación lineal por lineal	1,145	1	,285
N de casos válidos	200		
a. 2 casillas (22,2%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,52.			

Criterio de decisión:

Como significación asintótica es 0.349, es mayor al nivel de significancia ($\alpha = 0.10$), por lo tanto, se acepta la hipótesis nula.

Interpretaciones o conclusiones:

A un nivel de significancia del 10%, existe evidencia estadística para concluir que las personas encuestadas No tienen un nivel conocimiento bajo sobre el consumo de probióticos, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula. El resultado nos refleja que el 51% (102) tienen un alto conocimiento del consumo de pro bióticos, sobre todo en el grupo de edad de 30 a 35 años.

4.2.4. Hipótesis específica:

Existe un bajo nivel de conocimiento de la enfermedad diabetes mellitus en la población prediabéticos de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí

Contrastación de la hipótesis específica

Hipótesis nula (Ho): No existe un bajo nivel de conocimiento de la enfermedad diabetes mellitus en la población prediabéticos de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí

Hipótesis alterna (Ha): Existe un bajo nivel de conocimiento de la enfermedad diabetes mellitus en la población prediabéticos de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí

Nivel de significancia:

Asumiendo un nivel de significancia del 10% $\rightarrow \alpha = 0.10$

Tabla 27. Existe un bajo nivel de conocimiento de la enfermedad diabetes mellitus en la población prediabéticos de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí

Tabla cruzada Conocimiento de enfermedad Diabetes*Grado de instrucción							
			Grado de instrucción				Total
			Primaria	Secundaria	Técnico	Superior	
Conocimiento de enfermedad Diabetes	Bajo	Recuento	1	5	6	15	27
		% dentro de Conocimiento de enfermedad diabetes	3,7%	18,5%	22,2%	55,6%	100,0%
	Medio	Recuento	3	25	23	76	127
		% dentro de Conocimiento de enfermedad diabetes	2,4%	19,7%	18,1%	59,8%	100,0%
	Alto	Recuento	1	11	3	31	46
		% dentro de Conocimiento de enfermedad diabetes	2,2%	23,9%	6,5%	67,4%	100,0%
Total		Recuento	5	41	32	122	200
		% dentro de Conocimiento de enfermedad diabetes	2,5%	20,5%	16,0%	61,0%	100,0%

Tabla 28. Existe un bajo nivel de conocimiento de la enfermedad diabetes mellitus en la población prediabéticos de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochirí

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,597 ^a	6	,596
Razón de verosimilitud	5,227	6	,515
Asociación lineal por lineal	,188	1	,665
N de casos válidos	200		
a. 4 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,68.			

Criterio de decisión:

Como significación asintótica es 0.596 es mayor al nivel de significancia ($\alpha = 0.10$), por lo tanto, se acepta la hipótesis nula.

Interpretaciones o conclusiones:

A un nivel de significancia del 10%, existe evidencia estadística para concluir que las personas encuestadas No tienen un nivel conocimiento bajo sobre la enfermedad diabetes mellitus, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula. El resultado nos refleja que el 64% (127) tienen un conocimiento regular sobre la enfermedad de diabetes mellitus, sobre todo en el grado de educación superior, el cual nos refleja un 60%. (76).

4.3. Discusión de los resultados

El conocimiento sobre consumo de probióticos y sus efectos calóricos en la población es una práctica muy común, para diferentes culturas de personas, y según el nivel socio económico. En este estudio encontramos la mayor población que consumen probióticos son de sexo femenino en un 69% mientras

que de sexo masculino solo fue de 31% (tabla 1). En nuestro estudio la población que mayor consume probióticos son las personas comprendidas entre 30- 35 en un 62.5% y la población que menor consumen probióticos fueron la 36-45 18.5% y 46-50 19% (tabla 2) tal como indican Oyola K. (2016). Estudió el efecto del probióticos lactibiane en la glicemia de *Rattus rattus* variedad *albinus* diabéticas, la reducción de la glicemia en el grupo diabético tratado con lactibiane no fue significativo al compararlo con la variación de la glicemia del grupo control, grupo diabético sin tratamiento ($p = 0,051$), manteniéndose en hiperglicemia y se concluye finalmente que lactibiane reduce la glicemia en *Rattus rattus* variedad *albinus* diabéticas pero sin alcanzar los niveles normales de glicemia y como lo indica Zulueta D., et. al (2016) no tuvo significancia y, en conclusión, el consumo de 100g de yacón en ratones albinos inducidos a DM2 disminuye durante un periodo de 34 días significativamente el nivel de glicemia.

En este estudio que realizamos también se demostró que la población que mayor consumen probióticos fueron personas con grado académico superior en un 61% y la otra parte de población que participaron en el estudio solo tenían educación técnica en un 16%, secundaria 20.5% y primaria 2.5% (tabla3). Respecto a su estado civil el 54% son Solteros, el 30% convivientes y 13%, 3% casado y viudo (tabla4). Respecto donde las personas más se dedican a trabajar el 56% representa al grupo de personas que ocupan trabajos independientes, un 40% que trabaja en diversas empresas como dependientes, el 3% se encuentra desempleado y el 1% jubilado bajo el Régimen Especial de Jubilación Anticipada (tabla 5) y como lo menciona Herrera G., et (2020) El ensayo se realizó con extracto hidroalcoholica de las hojas de *Passiflora tripartita* "Tumbo", conclusión que el extracto hidroalcohólico del probiótico tiene un efecto hipoglucemiantes por presencia de metabolitos , tal como lo indica Hu, Y., et al (2017), realizaron ensayos controlados aleatorizados (ECA) con probióticos o simbióticos para el tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo-2 (DM2), llegando a la conclusión que los probióticos pueden mejorar el control de la glucosa y el metabolismo lipídico en condiciones de dosis completas y en el curso del tratamiento prolongado.

Valdovinos, García., et al (2018) el 97% de los gastroenterólogos y el 98% de los nutriólogos consideraron que los probióticos son seguros.

En este estudio también se pudo comprobar que las personas que tienen el ingreso económico básicos entre el rango de S/ 930-1200 50% (tabla 6) son las personas que consumen mayor probióticos para su diabetes mellitus. En el estudio en que realizamos las personas consumen bebidas azucaradas y carbohidratos es el 40%, un 33.50% alimentación balanceada y un 26.50% consume comidas chatarras como lo menciona López Olmeda, C., et al (2006) ahondar en sus mecanismos de acción, dosificación y formas de administración, sin olvidarnos de sus potenciales riesgos: posible resistencia a los antibióticos, posibilidad de mutaciones, toxicidad, entre otros y Plasencia Molina, Lucia. (2017) se concluyó que el consumo diario del probióticos modula la composición de la flora intestinal, dando lugar este cambio a

una mayor eficacia metabólica y este hecho podría ayudar a personas con diabetes tipo 2 a perder peso corporal, a aumentar la sensibilidad de las células a la insulina y a disminuir notablemente los niveles de glucosa en la sangre.

Capítulo V: Conclusiones y recomendaciones

5.1. Conclusiones

Se llegó a la conclusión que la población pre-diabética de 30 - 50 años - San Antonio Huarochirí tiene conocimiento del consumo de probióticos pero carecen de información sobre su ingesta calórica.

Del estudio realizado se concluye que la población pre-diabética de 30 - 50 años - San Antonio Huarochirísí realiza algún tipo de actividad física, que si consume alimentos que contengan probióticos de los cuales el consumo de queso fresco.

Según los resultados se llega a concluir que la población pre-diabética de 30 - 50 años - San Antonio Huarochirí consumen probióticos con una frecuencia de un 30% una vez a la semana, 52.50% dos veces a la semana, y 2.5% tres veces a la semana.

5.2. Recomendaciones

Fortalecer las charlas a la población pre-diabética de 30 - 50 años - San Antonio Huarochirí del consumo de probióticos e ingesta calórica.

Ampliar estudios sobre el consumo de probióticos e ingesta calórica a la población pre-diabética de 30 - 50 años - San Antonio Huarochirí del.

Que se realicen trabajo de investigación en relación consumo de probióticos e ingesta calórica a nivel hospitalario y clínico en nuestro País.

Referencias bibliográficas

- Adelita D, Guerrero Z. (2016) Efecto hipoglucemiantes del consumo de yacón (*Smallanthus onchifolius*) en ratones. Universidad Peruana Unión Facultad de Ciencias de la Salud.
- American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2019; 32 (Suppl 1): S62-7.
- Brunser O. (2017). Inocuidad, prevención y riesgos de los probióticos. *Revista chilena de Pediatría*, 88(4), 534-540.
- Castañeda C. (2018). Probióticos, puesta al día: anupdate. *Revista Cubana de Pediatría*, 90(2), 286-298.

- De las Cagigas Reig, A. L., & Anesto, J. B. (2017). Prebióticos y probióticos, una relación beneficiosa. *Revista Cubana Aliment Nutr*, 16(1), 63-8.
- Estrada I, Vizzuett K, Cruz J, ET AL. Uso de probióticos para el control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev. Hosp. JuaMex* 2019; 86(4): 202-205
- Franco OH, Steyerberg EW, Hu FB, Mackenbach J, Nusselder W. Associations of Diabetes Mellitus with Total Life Expectancy and life expectancy with and without cardiovascular disease. *Arch Intern Med*. 2017; 167:1145-51.
- Hu, Y., Zhou, F., Yuan, Y., & Xu, Y. (2017). Efectos del suplemento de probióticos en pacientes con diabetes mellitus tipo 2: meta análisis de ensayos aleatorizados. *Medicina Clínica*, 148(8), 362–370. Doi: 10.1016/j.medcli.2017.11.036
- Kim H, GILLILAND, SE *Lactobacillus acidophilus* como complemento dietético de la leche para ayudar a la digestión de la lactosa en humanos. *J. Dairy Sci.*, Savoy, v.66, n.5, p.959-966, 2018.
- Koutnikova, H., Genser, B., Monteiro-Sepulveda, M., Faurie, J.-M., Rizkalla, S., Schrezenmeir, J., & Clément, K. (2019). *Impact of bacterial probiotics on obesity, diabetes and non-alcoholic fatty liver disease related variables: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. BMJ Open*, 9(3), e017995. Doi: 10.1136/bmjopen-2017-017995
- López Olmeda, C., de la Luz Santón, J., & Urbanos Martínez, C. (2016). Uso potencial de los probióticos. *FMC - Formación Médica Continuada En Atención Primaria*, 13(10), 622–627. doi: 10.1016/s1134-2072(06)71417-7.
- Metchnikoff E (2017): Lactic acid as inhibiting intestinal putrefaction. In: *The prolongation of life: Optimistic studies*. W. Heinemann, London: 161-183.
- Oliveira M. et al. (2018) Aspectos tecnológicos de alimentos funcionais contendo probióticos. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêutica*, 38(1), 1-21.
- Park, S., & Bae, J.-H. (2017). *Probiotics for Weight loss: a systematic review and meta-analysis. Nutrition Research*, 35(7), 566–575. doi: 10.1016/j.nutres.2015.05.008.
- Rentero P, Martínez B. (2019). Probióticos. *Farmacéuticos Comunitarios*, 1(3), 116-123.
- Sandholm M. (2019). The PROBDEMO project: demonstration of the nutritional functionality of probiotic foods. *Trends in Food Science and Technology*, 10(12), 385-386. [Links]
- Sanders M. (2008). Use of probiotics and yogurts in maintenance of health. *J Clin Gastroenterology*; 42: 71-74.
- Schrezenmeir J, De Vrese M. Probiotics, probiotics and symbiotic: approaching a definition. *Am J Clin Nutr*. 2017;73 Suppl:361-4.

- Torno C. Probióticos. Concepto y mecanismos de acción. Gastroenterología y Nutrición Infantil. Hospital Vall d'Hebron. Universidad Autónoma de Barcelona. España. Vol. 04. Núm. 51 páginas 30-41 (agosto 2017).
- Valdovinos-García, L. R., Abreu, A. T., & Valdovinos-Díaz, M. A. (2018). *Uso de probióticos en la práctica clínica: resultados de una encuesta nacional a gastroenterólogos y nutriólogos*. *Revista de Gastroenterología de México*. Doi: 10.1016/j.rgmx.2018.05.004.
- Walters, W. A., Xu, Z., & Knight, R. (2017). *Meta-analyses of human gut microbes associated with obesity and IBD*. *FEBS Letters*, 588(22), 4223–4233. doi: 10.1016/j.febslet.2014.09.039.
- World Health Organization. Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia: report of a WHO/IDF consultation. Ginebra: World Health Organization; 2006.
- Xuqin Du, Chunguang X, Lipeng S, Hong G, Chan Y, Oionghui L. Probiotics, probiotics, and synbiotics supplementation in pre-diabetes: protocol for a systematic review and meta-analysis. *Medicine*. 2020; 99(13): 19708.
- Heras Mosquera, G. E. (2017). *Aprovechamiento de okara de soya (Glicinimax) en el desarrollo tecnológico de tempeh* (Master's thesis, Universidad Técnica de Ambaro. Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos. Maestría en Gestión de la Producción Agroindustrial).
- Dufresne, C., & Farnworth, E. (2017). Tea, Kombucha, and health: a review. *Food research international*, 33(6), 409-421.
- Díaz Del Mar, Y. (2016). Instalación de una planta de encurtidos fermentado-salados de hortalizas.
- Gandini Angeli, M., & Peredo, B. 2017 Relación entre la disminución de la sintomatología de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal y el uso de alimentos probióticos. Estado del conocimiento.
- Koutnikova H, Genser B, Monteiro-Sepulveda M, et al. Impact of bacterial probiotics on obesity, diabetes and non-alcoholic fatty liver disease related variables: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ*, 2019. Doi: 10.1136/bmjopen-2017- 017995

ANEXOS

Anexo 1: matriz de consistencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVOS GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	OPERACIONALIZACION DE VARIABLES			METODOLOGÍA
			Variable 1	DIMENSION	INDICADORES	
¿Cuál es el nivel de conocimiento acerca del consumo de probióticos e ingesta calórica en la población pre diabética de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochiri?	Evaluar el nivel de conocimiento respecto al consumo de probióticos e ingesta calórica en la población pre diabética de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochiri.	El nivel de conocimiento acerca del consumo de probióticos e ingesta calórica es baja en la población pre diabética de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochiri.	Variable dependiente: Nivel de conocimiento	Nocional = básico (vulgar, popular) Especializado, técnico= intermedio Especializado científico	Bajo Medio Alto	Tipo y nivel de investigación descriptivo, cualitativo

				profesional= elevado, profundo, complejo		Descripción del método y diseño no experimental, de corte transversal
¿Cuál será la población de pre-diabética en adultos de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochiri?	Identificar la población de pre-diabética en adultos de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochiri.	Un porcentaje de población de adultos de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochiri, es pre-diabética.			Bajo Medio Alto	
¿Cuál será el nivel de conocimiento respecto al consumo de probióticos en la población pre diabética de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochiri?	Evaluar la ingesta calórica en la población pre diabéticos de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochiri.	El nivel de conocimiento respecto al consumo de probióticos es baja en la población pre diabéticos de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochiri.	VARIABLE 2	DIMENSION	INDICADORES	Población: está constituida por 1000 pobladores residentes, pre diabéticos de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochiri
¿Cuál será el nivel de conocimiento respecto a la ingesta calórica en la población pre diabéticos de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochiri?	Evaluar el nivel de conocimiento respecto al consumo de probióticos en la población pre diabéticos 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochiri.	La ingesta calórica es mayor en la población pre diabéticos de 30 a 50 años del distrito de San Antonio Huarochiri.		DIMENSIONES DEMOGRAFICOS	INDICADORES Edad Sexo Estado civil Grado de instrucción Ocupación	Muestra: 200 personas
				SOCIALES	Afiliación a seguro	Técnica: Encuesta
				ECONOMICOS	Ingresomensual (s/.) Compra de alimentos probióticos	Instrumento: - se procesará en el programa estadístico SPSS-25

Anexo 2: Instrumento

Encuesta

NIVEL DE CONOCIMIENTOS DEL CONSUMO DE PROBIOTICOS E INGESTA CALÓRICA EN LA POBLACIÓN PRE-DIABÉTICA DE 30 A 50 AÑOS DEL DISTRITO DE SAN ANTONIO HUAROCHIRÍ

AUTORES: MONTES MAMANI, CARMEN JHOANA - TORRES AGIP, JOSELITO

I.DATOS GENERALES:

- Género: MASCULINO FEMENINO
- Grupos de edad: 30-35 36-45 46-50

3. ¿Grado de instrucción?
- a) Primaria b) Secundaria c) Técnico d) Superior
4. ¿Estado civil?
- a) Soltero b) Casado c) Conviviente d) Viudo
5. ¿Ocupación?
- a) Independiente b) Dependiente c) Desempleadod) Jubilado
6. ¿Cuál es su ingreso mensual (expresado en soles)?
- a) 930 -1200 b) 1250 – 1500 c) 1600 – 2500 d) 2600 – a más
7. ¿En qué lugar usted compra sus medicamentos?
- a) Farmacias o boticas b) Centro de salud c) Bodega
- 8.¿Qué tipo de alimentos consume diariamente?
- a) Comidas chatarra b) bebidas azucaradas con alto contenido de carbohidratos
c) Alimentación balanceada.
- 9 ¿Realiza Usted algún tipo de actividad física?
- a) SI b) No
10. ¿Sabe usted que son alimentos probióticos?
- a) Si b) No
9. ¿Sabe usted que beneficio presentan los alimentos probióticos?
- a) Si b) No
10. ¿Sabe usted que son alimentos probióticos?
- a) Si b) No
11. ¿Considera que utilizando alimentos probióticos es una alternativa para tratar problemas de salud?
- a) Si b) No
12. ¿Consume alimentos que contengan Probióticos?
- a) Si b) No
13. ¿Qué tipo de alimentos probióticos naturales consume?
- a) Yogur b) Queso fresco c) Kombucha d) Ninguno
14. ¿Cuántas veces a la semana consume alimentos con probióticos?
- a) Una vez b) Dos veces c) Tres veces d) Ninguno.
15. ¿Se ha diagnosticado diabetes (tipo1 o tipo2) algunos de sus familiares?
- a) Si b) No
16. ¿Ha presentado Usted algunos síntomas que hacen sospechar la enfermedad de diabetes mellitus?
- a) SI b) NO
- 17¿Qué síntomas considera como sospecha de la enfermedad de diabetes mellitus?
- a) Fatiga b) Sed excesiva c) Cansancio d) Visión borrosa e) micción frecuente
18. ¿Cuándo sospecho que tiene enfermedad de diabetes mellitus consumió probióticos?
- a) A veces b) Nunca c) Siempre
19. ¿En caso usted sospeche de enfermedad de diabetes mellitus donde acude preferentemente
- a) Establecimiento de salud b) Medico particular c) Farmacias y boticas d) Otros

Elaboración: los autores

Anexo 3.Data consolidada

N°	Gene ro	Grupo de edad	Grado de instrucción	Estado civil	Ocupación	Cuál es su ingreso mensual (expresado en soles)	En qué lugar usted compra sus medicamentos	Preg 8	Preg 9	Preg 10	Preg 11	Preg 12	Preg 13	Preg 14	Preg 15	Preg 16	Pr eg 17	Pr eg 18	P r e g 1 9
1	1	1	2	3	1	2	1	3	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2
2	2	1	4	1	1	3	1	3	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	3
3	2	3	4	1	1	3	1	3	1	1	1	1	2	1	2	2	4	2	1

4	2	1	4	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	6	2	2
5	2	2	4	3	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1
6	2	2	4	2	2	1	1	3	1	1	1	2	2	2	1	2	6	2	1
7	2	3	4	1	1	1	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2
8	2	3	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	5	1	2
9	1	3	4	1	2	1	1	3	1	1	1	2	2	2	2	2	6	2	1
10	1	3	4	1	1	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	4	2	1
11	2	1	2	3	2	1	1	3	2	2	1	1	2	2	2	2	6	1	1
12	2	3	4	2	2	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1
13	2	1	4	1	2	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	4	1	2
14	1	1	4	2	2	3	1	3	2	1	1	1	1	1	2	2	6	1	1
15	2	1	4	3	2	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	1	1	4	1	2	3	1	3	2	1	1	1	1	1	2	2	6	2	1
17	2	3	4	1	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	2	2	6	1	2
18	2	1	4	3	2	1	1	3	1	1	2	1	1	1	2	2	6	2	2
19	2	2	4	3	1	1	1	1	2	1	1	1	4	4	2	1	1	2	1
20	1	1	4	2	1	3	1	2	2	1	1	1	4	4	2	2	6	2	1
21	2	2	2	1	2	1	1	3	2	1	1	1	2	2	2	2	6	2	1
22	1	3	4	3	2	3	1	3	2	1	1	1	2	2	1	1	6	2	2
23	1	1	4	2	2	3	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
24	2	1	4	2	2	3	1	3	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1
25	2	1	4	1	2	2	1	2	2	1	2	1	4	4	1	1	6	2	2
26	2	3	4	1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	2	1	4	1	2
27	1	2	4	1	1	2	1	2	1	2	1	2	3	3	1	2	2	2	1
28	1	1	4	3	2	3	2	1	1	2	1	1	4	4	1	1	1	2	1
29	2	2	4	1	1	1	1	3	1	1	1	1	4	4	1	2	5	1	1
30	2	3	4	1	1	3	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	6	2	1
31	2	3	4	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	3	2	1
32	2	3	4	1	2	1	1	3	2	2	1	1	2	2	1	1	4	1	1
33	2	3	4	3	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1
34	2	1	4	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	6	1	1
35	2	1	4	3	1	3	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	6	1	1
36	2	3	4	1	2	1	2	1	1	1	1	1	4	4	2	1	4	2	2
37	1	1	4	3	1	3	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2
38	2	1	4	3	1	1	2	2	1	1	1	1	4	4	2	1	6	2	1
39	2	1	4	2	1	3	1	3	1	1	1	1	2	2	2	1	6	2	1
40	2	3	4	3	2	3	2	3	1	1	1	1	2	2	2	2	6	1	1
41	2	1	4	3	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	2	2	6	2	1
42	2	2	4	2	2	3	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	5	2	1
43	2	2	4	3	1	1	1	3	2	1	2	1	1	1	2	2	6	2	2
44	2	3	4	3	2	1	2	2	1	2	1	1	4	4	2	2	1	2	1
45	2	3	4	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	6	2	1
46	2	3	4	1	2	3	1	3	2	1	2	1	4	4	1	2	5	1	2
47	2	3	4	3	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	3	2	1
48	2	1	4	3	1	1	1	1	2	1	1	1	4	4	2	1	4	2	2
49	2	3	4	1	1	1	2	2	1	1	1	1	4	4	1	1	6	1	2
50	2	1	4	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	6	2	3
51	2	1	4	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1
52	2	1	4	1	2	1	2	2	1	1	1	1	4	4	2	1	6	3	1
53	2	2	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	6	1	2

54	2	1	4	2	2	3	1	3	1	1	2	1	2	2	1	2	6	1	1
55	1	1	4	3	2	3	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	4	2	2
56	2	1	4	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	3	2	3
57	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	6	2	1
58	2	1	4	3	1	2	1	2	1	1	1	1	4	4	2	1	6	2	1
59	2	1	4	1	2	2	1	3	1	1	1	1	2	2	2	1	2	3	2
60	2	1	4	1	2	1	1	3	2	1	1	1	2	2	1	1	6	2	1
61	1	2	4	3	1	3	1	3	1	2	2	2	2	2	2	2	6	2	2
62	1	1	4	1	2	1	1	1	2	2	1	1	4	4	1	1	4	1	1
63	2	2	4	3	1	2	1	1	1	1	1	1	4	4	1	2	6	1	2
64	1	2	4	1	1	1	1	3	1	1	1	1	2	2	1	1	6	1	1
65	2	2	4	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	4	1	1
66	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	6	2	2
67	2	1	4	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	3	1	1
68	2	2	4	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2
69	2	1	4	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	4	1	1
70	2	2	4	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	2	6	2	2
71	1	1	4	1	2	3	1	3	1	1	1	2	2	2	2	2	6	2	2
72	2	1	4	1	1	1	1	2	1	1	1	1	4	4	1	2	6	2	1
73	2	1	4	1	1	2	1	2	2	1	1	1	4	4	2	1	6	2	1
74	2	1	4	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3
75	1	2	4	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	3	3
76	2	1	4	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	6	1	1
77	2	1	4	1	2	1	1	3	1	1	2	1	1	1	2	1	6	2	2
78	2	1	4	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	6	2	3
79	2	1	4	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	5	3	2
80	1	1	4	3	2	3	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	3	2	2
81	2	1	4	3	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	5	2	2
82	2	1	4	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	6	1	1
83	1	1	2	3	1	2	1	2	1	2	2	1	4	4	1	2	1	2	1
84	2	1	4	1	2	2	1	2	1	1	1	1	4	4	2	1	6	2	1
85	2	3	2	1	2	1	1	3	2	2	1	1	1	1	2	2	4	1	1
86	1	1	4	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1
87	2	2	4	3	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	4	2	1
88	2	1	4	2	2	3	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	6	2	1
89	1	1	4	3	1	3	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	5	2	1
90	1	1	4	3	2	3	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	6	1	1
91	1	1	4	3	2	3	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	6	2	1
92	2	2	4	1	1	2	1	3	1	1	1	1	2	1	2	1	3	1	3
93	1	1	4	1	1	3	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	4	1	1
94	2	1	4	3	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	6	2	2
95	2	1	4	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	6	2	1
96	1	1	4	3	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	6	1	1
97	2	1	4	3	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	4	2	1
98	2	1	2	3	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	4	1	3
99	1	3	2	3	1	2	1	3	1	2	1	1	2	2	1	1	4	1	3
100	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1
101	1	1	4	2	2	4	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	6	2	4

10 2	2	1	4	1	2	3	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	6	2	2
10 3	1	1	4	1	1	3	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	6	1	2
10 4	1	3	4	3	1	4	1	3	1	1	2	1	2	2	2	2	4	1	1
10 5	2	1	3	3	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	6	1	1
10 6	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	4	1	2
10 7	2	2	3	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	6	2	1
10 8	2	3	2	4	3	1	2	3	2	1	1	1	2	2	1	2	3	1	2
10 9	1	3	2	1	3	4	1	3	1	1	2	2	2	2	1	1	1	3	1
11 0	1	3	4	3	4	4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
11 1	1	3	2	4	1	1	1	3	1	1	1	2	2	2	1	2	6	1	1
11 2	2	1	2	3	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	6	1	2
11 3	2	3	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	6	2	1
11 4	2	1	3	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	6	2	2
11 5	2	1	2	1	1	2	1	3	1	2	1	1	1	1	2	2	3	2	1
11 6	2	1	4	1	1	4	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	5	2	1
11 7	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	6	2	1
11 8	2	1	4	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2
11 9	1	1	4	1	2	4	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	6	2	1
12 0	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2
12 1	2	1	3	1	1	2	1	3	2	1	1	1	2	2	2	2	6	2	2
12 2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	6	1	1
12 3	2	1	3	1	2	1	1	3	1	1	2	1	2	2	2	2	5	2	2
12 4	2	2	3	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	4	1	1
12 5	2	1	3	3	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	4	2	2
12 6	2	1	3	3	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	3	1	2
12 7	1	2	2	2	1	3	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	6	1	2
12 8	1	1	4	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	4	2	2
12 9	2	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	2	2
13 0	2	1	2	3	1	1	1	2	2	1	1	1	4	4	2	2	4	1	2
13 1	2	1	4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1
13 2	2	1	3	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	6	2	1
13 3	1	1	2	1	2	3	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2
13 4	2	1	3	3	2	1	1	1	2	1	2	1	3	3	2	2	1	2	2
13 5	2	2	4	1	1	3	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2
13 6	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	5	2	1
13 7	2	1	3	1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	6	2	1
13 8	2	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1

13 9	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	4	2	2
14 0	1	1	4	1	1	4	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	6	1	2
14 1	1	2	3	4	1	4	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	6	2	2
14 2	2	1	2	3	1	1	1	2	1	1	1	1	3	3	2	2	4	1	2
14 3	1	2	3	2	2	3	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	6	1	2
14 4	2	2	1	3	3	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	6	3	1
14 5	2	2	1	3	3	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	2	1
14 6	2	1	3	2	1	1	1	3	2	1	1	2	2	2	2	2	6	1	1
14 7	2	1	3	3	1	3	1	3	2	1	1	1	2	2	1	1	6	2	2
14 8	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	4	2	2
14 9	1	1	3	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	6	2	2
15 0	1	2	3	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	6	2	2
15 1	2	1	3	1	2	1	1	3	2	1	1	1	2	2	2	1	6	1	2
15 2	1	1	4	1	2	4	1	3	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1
15 3	2	1	2	3	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	6	1	2
15 4	1	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	2	2	2	2	6	1	2
15 5	1	2	2	2	2	1	1	3	2	1	1	1	2	2	2	1	4	2	1
15 6	2	1	1	2	2	3	1	3	1	2	1	2	2	2	2	1	6	2	2
15 7	1	1	3	1	1	1	1	3	2	1	1	1	2	2	2	2	6	1	2
15 8	1	1	4	3	2	2	1	1	1	2	1	1	3	3	1	2	1	2	2
15 9	1	1	3	1	1	3	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	6	2	1
16 0	1	1	4	3	1	3	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1
16 1	1	1	3	3	1	3	1	1	1	1	2	1	4	4	2	2	6	1	1
16 2	2	1	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	4	4	1	1	1	2	2
16 3	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	6	2	3
16 4	2	1	4	3	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	6	2	1
16 5	1	3	4	2	1	4	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1
16 6	2	1	4	3	1	1	1	1	2	1	1	1	4	4	2	2	6	2	2
16 7	2	2	4	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1
16 8	2	1	3	1	1	1	1	3	2	1	1	1	2	2	2	1	6	2	2
16 9	1	1	2	3	2	3	1	3	1	1	1	1	2	2	2	2	6	2	2
17 0	1	1	3	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	6	1	1
17 1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	6	2	1
17 2	2	2	4	3	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	6	2	1
17 3	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	6	1	1
17 4	2	1	4	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	6	2	2
17 5	2	1	4	1	1	2	1	3	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1

17 6	2	1	4	1	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1
17 7	2	1	2	1	2	1	1	3	2	1	1	1	1	1	2	1	6	2	1
17 8	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	6	1	2
17 9	2	1	4	1	1	4	1	3	2	1	2	1	4	4	2	2	6	1	1
18 0	2	3	4	1	1	3	1	2	2	1	2	1	4	4	2	2	6	2	1
18 1	2	1	4	1	1	3	1	2	2	1	1	1	4	4	1	2	1	1	2
18 2	2	2	2	1	2	4	1	1	2	1	1	1	4	4	1	2	6	3	1
18 3	2	1	3	1	1	4	1	2	2	1	1	1	2	2	1	2	6	3	1
18 4	1	2	4	2	1	3	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	6	2	1
18 5	2	3	4	4	1	2	1	1	1	2	2	2	3	3	2	1	6	2	2
18 6	2	3	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	6	3	2
18 7	1	1	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	6	2	1
18 8	2	1	3	1	3	1	1	2	1	1	1	1	4	4	2	1	6	1	1
18 9	2	1	4	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	6	2	2
19 0	1	3	2	3	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	5	1	3
19 1	2	2	3	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	6	2	1
19 2	2	1	4	2	2	1	1	3	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1
19 3	2	2	3	1	1	1	1	3	2	2	2	2	4	4	2	2	6	2	1
19 4	1	3	2	4	1	1	2	3	1	1	1	2	4	4	1	1	6	1	1
19 5	2	3	2	4	3	1	2	3	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2
19 6	2	3	2	1	2	4	1	3	2	1	1	1	1	1	1	2	6	3	1
19 7	1	3	2	2	4	1	1	3	1	2	1	1	1	1	1	2	5	3	2
19 8	2	1	3	1	2	2	1	3	2	2	1	2	1	1	1	1	6	2	1
19 9	2	1	3	3	2	2	1	3	1	1	2	1	1	1	2	1	6	2	1
20 0	1	3	1	1	1	1	1	3	1	2	2	2	1	1	2	2	6	2	1

Anexo 4. Cronograma de realización de la encuesta

Actividad	Lugar y Fecha	Nº encuestas realizadas
Aplicación de la encuesta	Población pre-diabética de 30 - 50 años - San Antonio Huarochiri 03 octubre 2021	20

Aplicación de encuesta	Población pre-diabética de 30 - 50 años - San Antonio Huarochirí 04octubre 2021	20
Aplicación de la encuesta	Población pre-diabética de 30 - 50 años - San Antonio Huarochirí 06octubre 2021	20
Aplicación de encuesta	Población pre-diabética de 30 - 50 años - San Antonio Huarochirí 07octubre 2021	20
Aplicación de encuesta	Población pre-diabética de 30 - 50 años - San Antonio Huarochirí 09octubre 2021	20
Aplicación de encuesta	Población pre-diabética de 30 - 50 años - San Antonio Huarochirí 10octubre 2021	20
Aplicación de encuesta	Población pre-diabética de 30 - 50 años - San Antonio Huarochirí 11 octubre 2021	20
Aplicación de encuesta	Población pre-diabética de 30 - 50 años - San Antonio Huarochirí 12 octubre 2021	20
Aplicación de encuesta	Población pre-diabética de 30 - 50 años - San Antonio Huarochirí 13octubre 2021	20
Aplicación de encuesta	Población pre-diabética de 30 - 50 años - San Antonio Huarochirí 13octubre 2021	20
Total		200

Anexo 5. Testimonios fotográficos.

ANEXO



En la imagen se muestra realizando la encuesta a una de las pobladoras de San Antonio Huarochirí su nombre es la Sra. Paty Gonzales Marcapura, edad 40 años proveniente de familias diabéticos.



En la presente imagen se muestra realizando la encuesta a la señora Marlene López Chirinos, edad 35 años pobladora de San Antonio Huarochirí.



En la imagen se muestra realizando el conteo de las encuestas realizada a los pobladores de San Antonio Huarochiri

Anexo 6. Juicio de expertos

FICHA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y nombres del experto: CHURANGO VALDEZ JAVIER

1.2 Grado académico: MAGISTER

1.3 Cargo e institución donde labora: DOCENTE UNID

1.4. título de la Investigación: "NIVEL DE CONOCIMIENTOS ACERCA DEL CONSUMO DE PROBIOTICOS E INGESTA CALÓRICA EN LA POBLACIÓN PRE-DIABÉTICA DE 30 A 50 AÑOS DEL DISTRITO DE SAN ANTONIO HUAROCHIRÍ"

1.5. Autor del instrumento: MONTES MAMANI, CARMEN JHOANA - TORRES AGIP, JOSELITO

1.6. Nombre del instrumento: JUICIO DE EXPERTOS UNID

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				X	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					X
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					X
SUB TOTAL					X	
TOTAL					X	

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20) : 80%

VALORACION CUALITATIVA: MUY BUENO

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICA

Lugar y fecha: 01 de octubre 2021


 Javier Churango Valdez
 Químico Farmacéutico
 C.Q.F.P. N° 00750 R.N.M. N° 04
 D.N.I. N° 07403292

FICHA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y nombres del experto: MONTELLANOS CABRERA HENRY

1.2. Grado académico: MAGISTER

1.3. Cargo e institución donde labora: DOCENTE IML

1.4. Título de la Investigación: "NIVEL DE CONOCIMIENTOS ACERCA DEL CONSUMO DE PROBIOTICOS E INGESTA CALÓRICA EN LA POBLACIÓN PRE-DIABÉTICA DE 30 A 50 AÑOS DEL DISTRITO DE SAN ANTONIO HUAROCHIRÍ"

1.5. Autor del instrumento: MONTES MAMANI, CARMEN JHOANA - TORRES AGIP, JOSELITO

1.6. Nombre del instrumento: JUICIO DE EXPERTOS UNID

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				X	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					X
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					X
SUB TOTAL					X	
TOTAL					X	

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20) : 80%

VALORACION CUALITATIVA: MUY BUENO

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICA

Lugar y fecha: 01 de octubre 2021



Mg. Q.F. Tox. Henry S. Montellanos Cabrera
Químico Farmacéutico
Especializado en Toxicología y Química Legal
C.C.F.P. 79710 RNE 090
DNI: 26790907

FICHA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

1. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y nombres del experto: HUAMAN GUTIERREZ JORGE

1.2. Grado académico: MAGISTER

1.3. Cargo e institución donde labora: DOCENTE

1.4. Título de la Investigación: "NIVEL DE CONOCIMIENTOS ACERCA DEL CONSUMO DE PROBIOTICOS E INGESTA CALÓRICA EN LA POBLACIÓN PRE-DIABÉTICA DE 30 A 50 AÑOS DEL DISTRITO DE SAN ANTONIO HUAROCHIRÍ"

1.5. Autor del instrumento: MONTES MAMANI, CARMEN JHOANA - TORRES AGIP, JOSELITO

1.5. Autor del instrumento: JUANCHO RAMIREZ, YORSY - USTUA FERNANDEZ, MARCELINA

1.6. Nombre del instrumento: JUICIO DE EXPERTOS UNID


INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				X	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.				X	
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.				X	
SUB TOTAL					X	
TOTAL					X	

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20) : 80%

VALORACION CUALITATIVA: MUY BUENO

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICA

Lima, 01 de octubre 2021



Mg. JUAN ORLANDO HUAMÁN
GUTIERREZ