



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO(A) EN NUTRICIÓN  
Y DIETÉTICA

**TEMA:**

COMPLICACIONES CLÍNICAS RELACIONADAS CON LA NUTRICIÓN EN  
PACIENTES ADULTOS CON DIABETES MELLITUS DEL CENTRO DE SALUD  
BYPASS, CIUDAD DE BABAHOYO, PERIODO OCTUBRE 2019-MARZO 2020

**AUTORES:**

DUEÑAS VILLAMARIN INGRID VERÓNICA

VERA ALDAS JAEN PAUL

**TUTOR:**

Dr. Felipe Huerta Concha

**Babahoyo - Los Ríos – Ecuador**

**2020**

Hoja legal del tribunal y de la Secretaria General (este documento irá solo en el empastado final)

Autorización de la autoría intelectual

Certificación del tutor

Informe final por parte del Tutor

Informe final del Sistema Urkund

## ÍNDICE GENERAL

1	PROBLEMA.....	3
<b>1.1</b>	<b>Marco Contextual.....</b>	<b>3</b>
1.1.1	Contexto Internacional.....	3
1.1.2	Contexto Nacional.....	4
1.1.3	Contexto Regional.....	5
1.1.4	Contexto Local.....	6
<b>1.2</b>	<b>Situación problemática.....</b>	<b>7</b>
<b>1.3</b>	<b>Planteamiento del Problema.....</b>	<b>8</b>
1.3.1	Problema General.....	9
1.3.2	Problemas Derivados.....	9
<b>1.4</b>	<b>Delimitación de la Investigación.....</b>	<b>9</b>
<b>1.5</b>	<b>Justificación.....</b>	<b>10</b>
<b>1.6</b>	<b>Objetivos.....</b>	<b>11</b>
1.6.1	Objetivo General.....	11
1.6.2	Objetivos Específicos.....	11
2	MARCO TEÓRICO.....	12
<b>2.1</b>	<b>Marco teórico.....</b>	<b>12</b>
2.1.1	Marco conceptual.....	24
2.1.2	Antecedentes investigativos.....	25
<b>2.2</b>	<b>Hipótesis.....</b>	<b>31</b>
2.2.1	Hipótesis general.....	31

<b>2.3</b>	<b>Variables .....</b>	<b>31</b>
2.3.1	Variables Independientes (CAUSA) .....	31
2.3.2	Variables Dependientes (EFECTO) .....	31
2.3.3	Operacionalización de las variables .....	32
<b>3</b>	<b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>36</b>
<b>3.1</b>	<b>Método de investigación .....</b>	<b>36</b>
<b>3.2</b>	<b>Modalidad de investigación .....</b>	<b>36</b>
<b>3.3</b>	<b>Tipo de Investigación .....</b>	<b>36</b>
<b>3.4</b>	<b>Técnicas e instrumentos de recolección de la Información .....</b>	<b>37</b>
3.4.1	Técnicas .....	37
3.4.2	Instrumento .....	37
<b>3.5</b>	<b>Población y Muestra de Investigación .....</b>	<b>38</b>
3.5.1	Población.....	38
3.5.2	Muestra .....	38
<b>3.6</b>	<b>Cronograma del Proyecto .....</b>	<b>39</b>
<b>3.7</b>	<b>Recursos.....</b>	<b>40</b>
3.7.1	Recursos humanos .....	40
3.7.2	Recursos económicos .....	40
<b>3.8</b>	<b>Plan de tabulación y análisis .....</b>	<b>41</b>
3.8.1	Base de datos .....	41
3.8.2	Procesamiento y análisis de los datos.....	41
<b>4</b>	<b>RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>42</b>

<b>4.1</b>	<b>Resultados obtenidos de la investigación.....</b>	<b>42</b>
<b>4.2</b>	<b>Análisis e interpretación de datos.....</b>	<b>65</b>
<b>4.3</b>	<b>Conclusiones .....</b>	<b>68</b>
<b>4.4</b>	<b>Recomendaciones .....</b>	<b>69</b>
<b>5</b>	<b>PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN .....</b>	<b>70</b>
<b>5.1</b>	<b>Título de la Propuesta de Aplicación .....</b>	<b>70</b>
<b>5.2</b>	<b>Antecedentes .....</b>	<b>70</b>
<b>5.3</b>	<b>Justificación.....</b>	<b>71</b>
<b>5.4</b>	<b>Objetivos.....</b>	<b>72</b>
5.4.1	Objetivos generales.....	72
5.4.2	Objetivos específicos.....	72
<b>5.5</b>	<b>Aspectos básicos de la Propuesta de Aplicación.....</b>	<b>72</b>
5.5.1	Estructura general de la propuesta .....	74
5.5.2	Componentes.....	76
5.5.3	Alcance de la alternativa .....	78

## ÍNDICE CUADROS

<b>Cuadro 1.</b> Operacionalización de las variables .....	32
<b>Cuadro 2.</b> Cronograma de actividades .....	39
<b>Cuadro 3.</b> Recursos Humanos .....	40
<b>Cuadro 4.</b> Recursos Económicos .....	40

## ÍNDICE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Sexo.....	42
<b>Tabla 2.</b> Nivel de instrucción académica .....	43
<b>Tabla 3.</b> Etnia.....	44
<b>Tabla 4.</b> Estado civil.....	45
<b>Tabla 5.</b> Ingresos estimados.....	46
<b>Tabla 6.</b> Conocimiento de la DM.....	47
<b>Tabla 7.</b> Antecedentes familiares.....	48
<b>Tabla 8</b> Signos y síntomas presentados.....	49
<b>Tabla 9.</b> Tratamientos para controlar el nivel de glicemia.....	50
<b>Tabla 10.</b> Frecuencia de actividad física.....	51
<b>Tabla 11.</b> Control de diabetes.....	52
<b>Tabla 12.</b> Autocontrol de diabetes .....	53
<b>Tabla 13.</b> Complicaciones clínicas.....	54
<b>Tabla 14.</b> Complicaciones clínicas por alimentación inadecuada.....	55

<b>Tabla 15.</b> Ingreso por complicación clínica .....	56
<b>Tabla 16.</b> Lácteos, tubérculos y derivados .....	57
<b>Tabla 17.</b> Carnes .....	58
<b>Tabla 18.</b> Lácteos y derivados.....	59
<b>Tabla 19.</b> Frutos secos .....	60
<b>Tabla 20.</b> Frutos frescos .....	61
<b>Tabla 21.</b> Verduras y hortalizas .....	62
<b>Tabla 22.</b> Grasas .....	63
<b>Tabla 23.</b> Alimentos procesados.....	64
<b>Tabla 24.</b> Estructura general de la propuesta.....	74
<b>Tabla 25.</b> Componentes de la propuesta.....	76

## ÍNDICE GRÁFICOS O FIGURAS

<b>Gráfico 1.</b> Sexo .....	42
<b>Gráfico 2.</b> Nivel de instrucción académica .....	43
<b>Gráfico 3.</b> Etnia .....	44
<b>Gráfico 4.</b> Estado civil .....	45
<b>Gráfico 5.</b> Ingresos estimados.....	46
<b>Gráfico 6.</b> Conocimiento de la DM .....	47
<b>Gráfico 7.</b> Antecedentes familiares .....	48
<b>Gráfico 8.</b> Signos y síntomas presentados.....	49

<b>Gráfico 9.</b> Tratamientos para controlar el nivel de glicemia .....	50
<b>Gráfico 10.</b> Frecuencia de actividad física .....	51
<b>Gráfico 11.</b> Control de diabetes.....	52
<b>Gráfico 12.</b> Autocontrol de diabetes .....	53
<b>Gráfico 13</b> Complicaciones clínicas .....	54
<b>Gráfico 14.</b> Complicaciones clínicas por alimentación inadecuada.....	55
<b>Gráfico 15.</b> Ingreso por complicación clínica.....	56
<b>Gráfico 16.</b> cereales, tubérculos y derivados .....	57
<b>Gráfico 15.</b> Carnes .....	58
<b>Gráfico 18.</b> Lácteos y derivados.....	59
<b>Gráfico 19.</b> Frutos secos .....	60
<b>Gráfico 20.</b> Frutos frescos .....	61
<b>Gráfico 21.</b> Verduras y hortalizas .....	62
<b>Gráfico 22. Grasas</b> .....	63
<b>Gráfico 23.</b> Alimentos procesados .....	64

## **DEDICATORIA**

MATEO, por ser la persona que me inspira a seguir y no caer, porque juntos vivimos esta etapa que en ocasiones fue difícil.

A ti hijo todo mi esfuerzo, trabajo y la vida entera porque te amo.

Para Mateo Alfonso Mancheno Dueñas con todo el amor de madre.

### ***DUEÑAS VILLAMARIN INGRID VERÓNICA***

Este trabajo está dedicado a todas y a cada una de las personas que están involucradas en mi proceso formativo. A mis abuelas Flor Reyes y Alicia Ramírez por no rendirse nunca y apoyarme en cada momento, a todos mis tíos en especial Mirian Aldas por tomar la responsabilidad de madre y guiarme como un hijo.

A mi compañera Ingrid Dueñas por dame la oportunidad y la confianza de culminar juntos este proceso tan importante en mi vida, a mi novia Geraldine Torres por apoyarme en cada momento. Y para finalizar dedico este trabajo a la Universidad Técnica de Babahoyo que gracias a sus docentes como lo son Dra Rosario Chuquimarca, Dra. Miriam Lindao, Dra. Wilma Campoverde por brindar a sus conocimientos y experiencia para mi formación académica y la excelente guía de mi tutor Dr. Felipe Huerta damos fin a un proceso importante en mi vida

***VERA ALDAS JEAN PAUL***

## **AGRADECIMIENTO**

Mi agradecimiento al ser supremo que guía nuestras vidas, por darme la fortaleza para llegar a culminar mi propósito, a mi familia por la paciencia que me tuvieron y no me dejaron vencer en momentos difíciles que tuve, a mi hijo que se sacrificó en mi ausencia teniendo que alejarme de él, a mis padres que siempre estuvieron al cuidado de mi hijo, a Leonpablo papa de mi hijo quien me dio su apoyo incondicional siempre, al Dr. Felipe Huerta quien a pesar de conocerlo muy poco me inspiró confianza para escogerlo como mi tutor y no me equivoque, mi tía Ena Dueñas Galarza porque mientras fue parte de la universidad estuvo siempre presta a guiarme, a mi querido Dr. Walter González, Dra. Wilma Campoverde, Ing. Luis Caicedo por siempre confiar en mí, al Ing. Jose Mejía quien siempre me demostró ser mi amigo, a las secretarias y bibliotecarias por tanta paciencia.

Gracias infinitas.

***DUEÑAS VILLAMARIN INGRID VERÓNICA***

Quiero agradecer en primer lugar a Dios, por guiarme y fortalecerme espiritualmente para empezar un camino lleno de éxito.

Así, quiero mostrar mi gratitud a todas aquellas personas que estuvieron presentes en la realización de esta meta, de este sueño que es tan importante para mí, agradecer todas sus ayudas, sus palabras motivadoras, sus conocimientos, sus consejos y su dedicación.

Muestro mis más sinceros agradecimientos a mi tutor de proyecto, quien con su conocimiento y su guía fue una pieza clave para que pudiera desarrollar una clave de hechos que fueron imprescindibles para cada etapa de desarrollo del trabajo.

A mis compañeros, quienes a través del tiempo fuimos fortaleciendo una amistad y creando una familia, muchas gracias por toda su colaboración, por convivir todo este tiempo conmigo, por compartir experiencias, alegrías, frustraciones, llantos, tristezas, peleas, celebraciones y múltiples factores que ayudaron a que hoy seamos como una familia, por aportarme confianza y por crecer juntos en este proyecto, muchas gracias.

Por último, quiero agradecer a la base de todo, a mi familia, en especial a mis abuelas y tíos, que quienes con sus consejos fueron el motor de arranque y mi constante motivación, muchas gracias por su paciencia y comprensión, y sobre todo por su amor.

¡Muchas gracias por todo!

***VERA ALDAS JEAN PAUL***

## **TEMA**

COMPLICACIONES CLÍNICAS RELACIONADAS CON LA NUTRICIÓN EN PACIENTES ADULTOS CON DIABETES MELLITUS DEL CENTRO DE SALUD BYPASS, CIUDAD DE BABAHOYO, PERIODO OCTUBRE 2019-MARZO 2020.

## RESUMEN

La investigación realizada en el Centro de Salud Bypass de la ciudad de Babahoyo indaga sobre las complicaciones clínicas que presentan las personas con problemas de diabetes mellitus, las cuales se generan por una inadecuada alimentación o la resistencia en la adherencia al tratamiento no farmacológico, el cual engloba los hábitos alimenticios y estilo de vida en general. En la actualidad las personas que padecen de una enfermedad de salud pública como la diabetes, poseen inconvenientes en el control de la ingesta alimentaria y originan diversas complicaciones como Retinopatía, Nefropatía, Pie Diabético, Hiperglucemia, entre otras más, por tal razón el objetivo de la investigación consiste en determinar como la nutrición influye en la presencia de enfermedades derivadas de la diabetes. La metodología del proceso investigativo está integrada por los métodos deductivo e inductivo, debido a que permiten un análisis particular de los datos obtenidos sobre las variables analizadas, además se aplica los tipos de investigación de campo, transversal y aplicada, puesto que el estudio se realiza en un periodo determinado; donde se establece contacto directo con las fuentes de información que, mediante la aplicación de las técnicas frecuencia de consumo, recordatorio de 24 horas y encuesta ayudan en la obtención de información relevante que permita correlacionar las variables de investigación. Los resultados obtenidos revelan que los pacientes con diabetes mellitus no siguen dietas equilibradas según sus características o estado de salud lo cual generan las condiciones propicias para la aparición de complicaciones médicas.

**Palabras Claves:** Retinopatía, Nefropatía, Transversal, Diabetes Mellitus.

## ABSTRACT

The research carried out at the Bypass Health Center in the city of Babahoyo investigates the clinical complications presented by people with diabetes mellitus problems, which are generated by inadequate feeding or resistance to adherence to non-pharmacological treatment, which includes eating habits and lifestyle in general. Currently, people who suffer from a public health disease such as diabetes, have problems in the control of food intake and cause various complications such as Retinopathy, Nephropathy, Diabetic Foot, Hyperglycemia, among others, for this reason the objective of The research consists in determining how nutrition influences the presence of diseases derived from diabetes. The methodology of the investigative process is integrated by the deductive and inductive methods, because they allow a particular analysis of the data obtained on the analyzed variables, in addition the types of field, transversal and applied research are applied, since the study is carried out in a certain period; where direct contact is established with the sources of information that, through the application of the frequency of consumption, 24-hour reminder and survey techniques help in obtaining relevant information that allows correlating the research variables. The results obtained reveal that patients with diabetes mellitus do not follow balanced diets according to their characteristics or state of health which generate the conditions conducive to the appearance of medical complications.

**Keywords:** Retinopathy, Nephropathy, Transversal, Diabetes Mellitus.

## INTRODUCCIÓN

La ingesta de alimentos saludables es fundamental en personas con diabetes mellitus, debido a que si no existen dietas estrictas que provea al paciente importantes aportes nutricionales, su estado de salud se deteriorará, porque la diabetes es una enfermedad crónica que tiene como consecuencia principal desencadenar otro tipo de patologías o complicaciones médicas, motivo por el cual la alimentación saludable libre de grasa y de alto niveles de glucosa, resulta trascendental para el cuidado de aquellos pacientes que padecen de diabetes. Según OMS (2019) La diabetes se genera cuando el páncreas no produce niveles adecuados de insulina o cuando el organismo no la utiliza de forma eficaz.

La diabetes mellitus es una patología que posee niveles de prevalencias elevados en todo el mundo, de la cual se espera que en los próximos 20 años se dupliquen el número de personas que poseen esta enfermedad. Es considerada como un factor de riesgo para la presencia de enfermedades cardiovasculares; es válido resaltar que el aumento de su prevalencia se debe al estilo de vida que llevan las personas, donde el sobrepeso, sedentarismo y pérdida de hábitos alimenticios saludables influye en la aparición de la patología analizada, por lo que es importante que exista una nutrición adecuada, debido a que es uno de los primeros pasos para evitar otros tipos de complicaciones o problemas de salud, porque está comprobado que la alimentación y la realización de actividades físicas ayudan en el estado del paciente que posee diabetes.

La inadecuada nutrición y cuidados en las personas que poseen diabetes mellitus puede presentar diferentes complicaciones en su estado de salud, las cuales pueden ser microvasculares (lesiones de vasos sanguíneos pequeños) o macrovasculares (lesiones en vasos sanguíneos grandes), ante los problemas de salud que provoca la diabetes por causa de una alimentación inapropiada, se encuentran la retinopatía que produce ceguera, afectaciones renales que provoca insuficiencia renal y las lesiones de nervios que desencadenan impotencia sexual o pie diabéticos. Las complicaciones descritas pertenecen al grupo microvasculares, mientras que las macrovasculares son ataques cardíacos o accidentes cerebrovasculares, los problemas de salud mencionados demuestran la importancia de llevar

una nutrición adecuada que ayude a los pacientes con diabetes no contraer otro tipo de enfermedades.

La presente investigación se realiza en el Centro de Salud Bypass de la ciudad de Babahoyo con el objetivo de analizar las principales complicaciones médicas que presentan los pacientes que acuden a la institución, las cuales aparecen por estilos de vidas inadecuados, como la ingesta de alimentos con alto niveles de glucosa o grasa. La investigación guarda relación con la línea de la Facultad de Salud "Nutrición" y carrera "Nutrición y Alimentación", debido a que se analizan cuáles son los hábitos alimenticios de una persona diagnosticada con diabetes mellitus. La estructura que posee el proyecto se conforma por los siguientes capítulos: Capítulo I trata sobre el problema de investigación, marco contextual, formulación de la problemática, justificación, situación del problema y los objetivos de estudio; Capítulo II constituye toda la fundamentación teórica de la investigación, como marco conceptual, teórico y antecedentes investigativos, mientras que el Capítulo III consisten en la metodología que se utiliza en el proyecto investigativo.

# CAPITULO I

## 1 PROBLEMA

### 1.1 Marco Contextual

#### 1.1.1 Contexto Internacional

El aumento de las complicaciones clínicas en las personas diagnosticadas con diabetes se debe a los hábitos alimenticios inadecuados; el consumo de alimentos con alto contenido de azúcar, carbohidratos y además el exceso de la ingesta calórica en relación a las unidades recomendadas por los profesionales de salud en la dieta diaria para un correcto funcionamiento del cuerpo, implica el aumento de las complicaciones clínicas de las personas detectadas con diabetes, lo cual provoca la persistencia de la diabetes mellitus.

De acuerdo a datos proporcionados por la Organización Mundial de Salud, los casos registrados con diabetes mellitus alrededor del mundo ascienden a 422 millones, cifra expuesta en el año 2014, antecedentes que convierten a esta enfermedad en un tema de interés público a nivel internacional, debido a las complicaciones que se pueden presentar si este padecimiento no está controlado por medio de tratamientos farmacológicos y no farmacológicos, cambios en los estilos de vida, sedentarismo e inadecuados hábitos alimenticios. Las principales complicaciones por la ingesta incorrecta de alimentos en personas diagnosticadas con diabetes mellitus, son daños en el corazón, vasos sanguíneos, vista, riñón, nervios, además de causar discapacidad, incluso hasta la muerte prematura (OMS, 2016).

investigaciones demuestran que la mala alimentación en personas diagnosticadas con diabetes mellitus conllevan a problemas nocivos en la salud, en cuanto a informes científicos que aportan a la erradicación de esta enfermedad, direccionados al cuidado de la salud por medio de una alimentación que esté acorde a las recomendaciones nutricionales, se precisa mencionar un estudio realizado por Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), en la cual se especifica las diversas complicaciones clínicas que

se pueden producir en la personas diagnosticadas con esta enfermedad sino llevan un control efectivo de la alimentación, estas podrían ser complicaciones microvasculares como retinopatía y neuropatía diabética; y macrovasculares como cardiopatía isquémica, arteriopatía periférica, enfermedades cardiovasculares, estenosis de la arteria renal y aneurisma de la aorta abdominal, además de afectaciones como el pie diabético (FAO, 2016).

Estudio realizado por la Fundación Mexicana de Diabetes (FDM) refleja que el 10.3% de la población total padece diabetes mellitus, debido a los alarmantes índices de obesidad que registra el país mexicano; situación problemática que prevalece por la ingesta inadecuada de alimentos, puesto que esta se basa en consumir productos refinados con alto contenido graso e hidratos de carbonos, en conjunto con el estilo de vida sedentaria (FDM, 2016)

Dentro de las estadísticas presentadas por la FDM (Fundación de Diabetes en México), se evidencia que las complicaciones clínicas con mayor incidencia en los habitantes del país norteamericano, son las enfermedades cardíacas con un 19.9% de la totalidad de las personas diagnosticadas con diabetes mellitus, además se verifica un aumento importante en las estadísticas de mortalidad de individuos que padecen esta enfermedad, siendo una de las complicaciones con mayor impacto en la salud, porque significa el fin de la vida, registrando la cantidad de 105.574 decesos hasta el año 2016, en relación al año 2015 con 98.521, indicadores que van en aumento y generan la preocupación de las autoridades de salud del país (FDM, 2016).

### **1.1.2 Contexto Nacional**

En Ecuador la diabetes mellitus está afectando a la población con tasas elevadas y se constituye en la primera causa de mortalidad con 4.455 de persona en 2011, que representa el 7% de total y el 8.8% de las muertes en personas entre 30 a 70 años. Según la Encuesta Nacional de Salud, Reproductiva y Nutrición (ENSANUT), indica que la prevalencia de diabetes en la población de 10 a 59 años, es de 1.7%, proporción que aumenta en personas de 30 y 50 años. Esta enfermedad se produce por diferentes factores de riesgo como la alimentación poco saludable, inactividad física, abuso de alcohol y consumo de cigarrillos entre otros.

De acuerdo con estudios realizados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en 2014 determinó que en el país una de las principales causas de muerte se debe a la diabetes mellitus y que dentro de sus complicaciones se destaca la amputación de pie diabético y enfermedades hipertensivas, es importante mencionar que la mayoría de las personas que llegan a la amputación de algunas de sus extremidades muere después de 5 años. (De Luca & Jimenez, 2019)

Según el Anuario de Nacimiento y Defunción en 2013 se registraron 63.104 defunciones generales, que fueron causadas por diabetes mellitus con una tasa de prevalencia de 29,76%, construyéndose en la principal causa de muerte en hombres, mientras que en mujeres ocupa el segundo lugar. De acuerdo a datos de la Encuesta de Salud, Bienestar del Adulto Mayor (SABE II) es importante mencionar que los datos referenciados son datos recabados de fuentes oficiales como el INEC o Ministerio de Salud, lo cual indica que van a existir valores que son proyecciones de lo que sucede en la actualidad. (Chamba, 2017)

La diabetes mellitus ha aumentado el índice de prevalencia en la población ecuatoriana generando la muerte o complicaciones derivadas de dicha patología; en el año 2018, la cartera de atención hospitalaria registró un total de 34.597 atenciones nuevas con este diagnóstico con un porcentaje muy significativo del 98,18 %, y estas son de tipo 2. Además, es importante precisar que si bien es cierto en el Ecuador se conoce el número de fallecimientos relacionados con la diabetes, no se conoce una cifra exacta de cuantas personas viven con esta patología. (Heredia, 2018).

### **1.1.3 Contexto Regional**

La diabetes mellitus es considerada como un problema de salud pública que causa la muerte a más de una tercera parte de la población ecuatoriana debido al consumo de alimentos pocos saludables y la inactividad física. Según estudios realizados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo se estima que en la región costa los reportes clínicos han aumentado en un 16% desde el año 2014 al 2018 por la presencia de diabetes mellitus, en donde han existido complicaciones debido al deficiente estado nutricional que presentan las personas al no adoptar

una cultura alimentaria basada en alimentos saludables, debido a ello no solo padecen diabetes sino que también muestran signos de presión arterial alta, problemas cardiovasculares y lesiones en los vasos sanguíneos que pueden provocar aumento de glucosa en sangre y que la enfermedad se vuelva incontrolable (Díaz & Ramos, 2019).

Estudios realizados por la Organización Mundial de la Salud en Ecuador demuestran que uno de cada diez ecuatorianos padecen de diabetes mellitus debido a la ingesta excesiva de alimentos altos en azúcares y grasas saturadas, que son perjudiciales para la salud humana. Además, una encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) demuestra que en los últimos años los índices de obesidad y sobrepeso en el país se han incrementado, razón por la cual se han constituido como un problema de salud pública y su prevalencia va desde los 19 a 59 años de edad (OMS, 2018).

Investigaciones recientes realizadas en varias provincias de la región costa demuestran que los índices de mortalidad han ascendido en un 51%, donde el mayor número de defunciones se da a causa de esta patología, debido a las complicaciones clínicas relacionadas con la obesidad y sobrepeso producto de una inadecuada alimentación e inactividad física, que son considerados en la actualidad como factores de riesgo que provocan la aparición de la diabetes mellitus (INEC, 2017).

#### **1.1.4 Contexto Local**

Investigaciones del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en el 2015 existieron 66.598 registros de muerte en todo el Ecuador, distribuido en las diferentes provincias del país. En la provincia de Los Ríos la diabetes mellitus posee el quinto lugar de las principales causas de muertes, con 135 registros de defunción que representan el 10.6% de fallecimientos. (Mazacón, Zambrano, & Álvarez, 2017)

El Centro de Salud Bypass es una institución médica perteneciente al primer nivel de atención que corresponde al Ministerio de Salud Pública, está ubicada en el cantón Babahoyo, en las calles 27 de mayo y La 3era, atiende en un horario de 8:00 hasta las 16:00; tiene como propósito ofrecer cuidados integrales a todos los

usuarios que acuden a diario, atención con respeto, amabilidad y con alto nivel de profesionalismo. La institución en los últimos meses ha presentado un incremento de pacientes con diabetes mellitus cuya enfermedad es muy frecuente en la ciudadanía ecuatoriana, la cual, si no es controlada a tiempo puede causar la muerte o complicaciones graves ya antes mencionadas.

El aumento de pacientes con esta afección se debe especialmente a la inadecuada alimentación que poseen y está asociada a otros factores de riesgo que no solo causa la muerte, sino que trae complicaciones graves que deterioran la salud de la persona; por tal motivo existe un alto índice de prevalencia, la institución a través de los profesionales de salud deben desempeñar estrategias que ayuden al paciente a mejorar y mantener un estado de salud óptimo mediante campañas de concientización de cómo llevar la enfermedad, aplicación del tratamiento farmacológico y no farmacológico, entre otras medidas necesarias para evitar complicaciones que provoquen complicaciones a futuro.

## **1.2 Situación problemática**

Una de las enfermedades que se manifiesta con mayor frecuencia en la población ecuatoriana es la diabetes mellitus, este aspecto se constituye en una situación problemática muy marcada la cual hasta la fecha no se ha podido solucionar de manera efectiva pese a los múltiples intentos por evitar la proliferación de esta patología. El problema se vuelve muy difícil de controlar puesto que para reducir las complicaciones clínicas relacionadas a la diabetes mellitus, se requiere la generación de patrones alimenticios saludables, y si esto no se logra, pese a los múltiples esfuerzos que se puedan hacer, la situación no mejorará, en lugar de aquello, el índice de ocurrencia de esta enfermedad aumentará.

La presencia de la diabetes mellitus en una gran cantidad de pacientes, es una situación que mantiene alarmada a la comunidad médica ecuatoriana. Las estadísticas revelan que solo de Enero a Junio del año 2018, la cartera de servicio de salud pública registró 34.597 personas que fueron diagnosticadas con esta enfermedad, el 98,18% presentan diabetes mellitus tipo II, lo que implica que aún pueden mejorar su calidad de vida, siempre que estén dispuestos a adquirir disciplina en cuanto a los hábitos alimenticios (Heredia, 2018).

La gran cantidad de diagnósticos de diabetes mellitus no es la excepción en el cantón Babahoyo, muestra de aquello es el número considerable de pacientes diabéticos que acuden al Centro de Salud Bypass. Las complicaciones clínicas que estos presentan básicamente se debe a dos factores: el primero es la inadecuada alimentación y el segundo es la poca actividad física; estos aspectos se constituyen un punto neurálgico para el tratamiento de la enfermedad, y es aquí donde se precisa la intervención de la ciencia respecto a la inducción y socialización de aspectos nutricionales que ayuden a mitigar la difícil situación problemática manifestada.

### **1.3 Planteamiento del Problema**

Los pacientes diagnosticados con diabetes mellitus se encuentran expuestos a un sin número de complicaciones clínicas, las cuales son producto del tratamiento inadecuado de parámetros nutricionales. Según la OMS (2018) “Se puede evitar complicaciones clínicas con una dieta nutricional efectiva que implique mantener un peso corporal óptimo”, sin embargo, este aspecto ha sido infravalorado por las personas que padecen diabetes e incluso por algunos de los profesionales de la salud, que han dedicado su esfuerzo al tratamiento de la enfermedad a partir del suministro de medicina y soslayan la importancia de mantener una dieta saludable para evitar complicaciones clínicas de los pacientes con diabetes mellitus.

En el Centro de Salud Bypass, existe una cantidad considerable de pacientes que han sido diagnosticados con diabetes mellitus, el problema surge, porque la mayoría de estos no tienen conocimiento acerca de la importancia de una dieta saludable, es decir, no cuentan con parámetros nutricionales efectivos que ayuden a contrarrestar las complicaciones clínicas que presenta esta enfermedad. El desconocimiento nutricional, ha causado un fuerte impacto negativo, puesto que los patrones alimenticios de los pacientes diabéticos no son adecuados, por tanto, existe la necesidad latente de cambiar esta situación a través del empoderamiento nutricional, lo cual contribuya de manera significativa a reducir las complicaciones clínicas que atañen a esta enfermedad.

### 1.3.1 Problema General

¿Cuáles son las complicaciones clínicas relacionadas con la nutrición en pacientes adultos con Diabetes Mellitus del Centro de Salud Bypass, ciudad de Babahoyo, periodo octubre 2019-marzo 2020?

### 1.3.2 Problemas Derivados

- ¿Cómo los patrones alimenticios influyen en las complicaciones clínicas en pacientes adultos con diabetes mellitus del Centro de Salud bypass, ciudad de Babahoyo, periodo octubre 2019-marzo 2020?
- ¿Cuál es la influencia de una alimentación hiperhidrocarbonada influye en pacientes adultos con diabetes mellitus del Centro de Salud bypass, ciudad de Babahoyo, periodo octubre 2019-marzo 2020?
- ¿Cómo influye los niveles de conocimientos en la nutrición pacientes adultos con diabetes mellitus del Centro de Salud bypass, ciudad de Babahoyo, periodo octubre 2019-marzo 2020?

## 1.4 Delimitación de la Investigación

**Campo:** Salud **Área:** Nutrición y Dietética

**Aspectos:** Complicaciones clínicas relacionadas a la nutrición en pacientes con diabetes

**Línea de investigación de la facultad de salud:** Nutrición

**Sub-línea por área de investigación:** Nutrición y Alimentación

**Delimitación espacial:** Centro de Salud Bypass de la ciudad de Babahoyo

**Provincia:** Los Ríos **País:** Ecuador

**Delimitación Temporal:** Octubre 2019 – Marzo 2020

**Unidad de Observación:** Pacientes adultos que asisten la Centro de Salud Bypass

## **1.5 Justificación**

La diabetes mellitus cada vez se ha convertido en uno de los principales problemas de salud pública que deterioran la calidad de vida de las personas o causan morbimortalidad en el Ecuador, por tal razón, en el país se realizan investigaciones sobre la población respecto a esta enfermedad crónica, con el propósito de conocer estadísticas aproximadas del padecimiento, para así promocionar y fomentar la salud en diferentes aspectos como: el tratamiento oportuno, cambios en los estilos de vida, vigilancia de la glucemia y educación para el autocontrol del paciente; sin embargo, las acciones implementadas por el gobierno para reducir el nivel de mortalidad a causa de la diabetes no ha tenido resultados favorables porque las personas no mejoran sus hábitos alimenticios, siendo este un factor crucial en el mantenimiento o complicación de la patología.

La presente investigación se realiza por la necesidad de obtener un mejoramiento de la calidad de vida nutricional en los pacientes adultos con diabetes mellitus del Centro de Salud Bypass, y de esa manera evitar que tengan complicaciones clínicas graves, como enfermedades cardiovasculares o la pérdida de extremidades e incluso la muerte. Para conseguirlo, el primer paso es indicar el estado nutricional de las personas con diabetes mellitus, debido a que este se encuentra estrechamente relacionado con la calidad de alimentos que ingieren de manera habitual. Por lo manifestado, este trabajo investigativo se enfoca en obtener argumentos convincentes para impulsar una cultura alimentaria saludable en los pacientes del centro de salud objeto de estudio.

La contribución del estudio investigativo se basa en la elaboración de una propuesta con normas y criterios necesarios para modificar la ingesta alimentaria en los pacientes adultos con diabetes mellitus del Centro de Salud Bypass, con la finalidad de lograr una intervención oportuna en sus hábitos nutricionales, de manera que influya en su estilo de vida y evitar un desencadenamiento de complicaciones en su salud, debido a que esta patología es una de las más costosas y producen una mortalidad y morbilidad con prontitud.

La investigación denominada complicaciones clínicas relacionadas con la nutrición en pacientes con diabetes mellitus, es factible desde el punto teórico y práctico, situación problemática de mayor relevancia en cuanto a la nutrición de los pacientes, por el cual se realiza el presente estudio con la finalidad de aportar conocimientos que contribuyan a mitigar la realidad detectada en el centro médico, su factibilidad también es posible porque cuenta con los recursos humanos, económicos y bibliográficos el trabajo investigativo.

## **1.6 Objetivos**

### **1.6.1 Objetivo General**

Determinar las complicaciones clínicas relacionadas con la nutrición en pacientes adultos con Diabetes Mellitus del Centro de Salud Bypass, ciudad de Babahoyo, periodo octubre 2019-marzo 2020.

### **1.6.2 Objetivos Específicos**

- Identificar los patrones alimenticios en pacientes adultos con diabetes mellitus del Centro de Salud bypass, ciudad de Babahoyo, periodo octubre 2019-marzo 2020.
- Determinar si una alimentación hiperhidrocarbonada influye en pacientes adultos con diabetes mellitus del Centro de Salud bypass, ciudad de Babahoyo, periodo octubre 2019-marzo 2020.
- Determinar el nivel de conocimiento de los pacientes adultos con diabetes mellitus del Centro de Salud bypass, ciudad de Babahoyo, periodo octubre 2019-marzo 2020.

## CAPITULO II

### 2 MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Marco teórico

##### **Diabetes mellitus**

Se denomina como una enfermedad que surge cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no la utiliza originando un incremento del azúcar en la sangre. La diabetes de tipo 1 se caracteriza por la falta de capacidad del organismo para sintetizar la insulina y la diabetes de tipo 2 tiene su origen en la incapacidad del cuerpo para utilizar eficazmente la insulina, lo que a menudo es consecuencia del exceso de peso o la inactividad física. (OMS, 2018)

Una persona con diabetes mellitus tiene un estado de vida corto y un índice con mayores probabilidades de mortalidad, es por ello que se requiere que las personas diagnosticadas con diabetes establezcan un cuidado integro de la salud, con el objetivo de disminuir los riesgos que este padecimiento causa en su calidad de vida, caso contrario se podrían presentar complicaciones hasta inclusive la muerte; es decir es necesario poner en práctica conocimientos o desarrollar tecnologías capaces de prevenir la aparición de la diabetes y sus complicaciones, debido a que se considera una enfermedad crónica no transmisible caracterizada por hiperglucemia resultante de la alteración de la secreción de insulina. (Hechavarria & Núñez, 2017)

##### **Tipos de diabetes**

De acuerdo a un informe realizado por la Sociedad Española de Medicina Interna (2017) da a conocer los siguientes tipos de diabetes:

- **Diabetes Tipo 1**, también denominada como juvenil, es aquella que aparece en la infancia y adolescencia de la persona. Esta enfermedad es provocada cuando el páncreas no produce ni genera suficientes hormonas de glucosa en el organismo, lo que ocasiona que el individuo deba recibir tratamiento de insulina durante toda la vida.

- **Diabetes Tipo 2**, es aquella enfermedad conocida como la diabetes del adulto, debido a que se presenta de forma frecuente en personas mayores; es originada comúnmente por la presencia de obesidad en el cuerpo, lo que provoca que el organismo reduzca la producción de insulina que procesa la glucosa. Este tipo de diabetes en los últimos tiempos está siendo presentada en adolescentes obesos entre los parámetros de 10 a 15 años de edad lo cual genera importancia y manejo a los tratamientos que puedan desarrollarse para su debido control.
- **Diabetes gestacional**, se relaciona con la diabetes desarrollada durante el embarazo, que requiere de un control y cuidado constante en la glucosa de la mujer para evitar complicaciones que se presenten en el periodo de gestación o en el momento del parto.

Además, existen otros tipos de diabetes que no se presentan tan frecuentes en el ser humano como la producción y creación de insulina generada por cuestiones genética, enfermedades o padecimientos del páncreas después que se han generados trasplantes y la destrucción de las células cuando se ha sufrido de una pancreatitis crónica.

### **Prevención de la diabetes**

Cuando la persona está en riesgo de desarrollar diabetes, puede implementar métodos de bienestar que impliquen un estilo de vida más saludable, en que el individuo promueva medidas preventivas que eviten o retrasen la aparición de la enfermedad, a través de cambios como, pérdida de peso que oscile entre el 5 y 10% de la condición actual, un plan de alimentación saludable de reducir las calorías que consume y bebe cada día, por medio de una nutrición blanda, balanceada y baja en azúcar; la implementación práctica de hacer ejercicio por lo menos 30 minutos durante cinco días a la semana, dejar de fumar y realizar consultas de atención médica en el caso que requiera de algún medicamento externo. (MedlinePlus, 2018)

### **Factores de riesgos de la diabetes mellitus**

Según un estudio realizado por Aulestia & Colcha (2017) sobre los factores relacionados al incumplimiento del tratamiento farmacológico y no farmacológico en pacientes diabéticos, manifiesta lo siguiente:

La diabetes al considerarse hoy en día una enfermedad de alto impacto social debido a que las cifras de personas que la padecen cada vez van en aumento, se fomenta en los centros de asistencia médica la promoción y el análisis que refleje los factores influyentes en su desarrollo con la finalidad de poder prevenirla. Los factores de riesgos que puede atravesar una persona se centra en cambios relacionados a la edad, el progreso o los cambios en el nivel de vida y los hábitos alimenticios o nutricionales que al actuar genéticamente en el organismo del individuo puede llegar a causar diabetes.

Estos factores pueden ser, de herencia precedida por los padres o familiares que anteriormente han padecido de diabetes, estilo de vida donde los mestizos poseen una mayor propensión a sufrir la enfermedad, la edad que comúnmente sucede a partir de los 40 años, el sexo que prevalece con mayor frecuencia en el género femenino, la obesidad y los hábitos nutricionales en los que consumen alimentos altos en grasa y el estrés que desencadena acciones de actividad física, mental y emocional que puede generar altos niveles de azúcar en el individuo.

### **Tratamiento a la adherencia de la diabetes**

El objetivo del tratamiento de la diabetes es eliminar los síntomas y las complicaciones que se presentan al contraer la enfermedad, el cual permitirá al paciente llevar un estilo de vida igual a cualquier persona sana. El tratamiento farmacológico es un procedimiento que se lo realiza a través de la administración de medicamentos antidiabéticos orales que estimulan la secreción de insulina en el cuerpo ayudando a mejorar el estado de salud y reduciendo el nivel de glucosa que estimula y complementa el ejercicio terapéutico con la ayuda de la insulina.

Dentro del tratamiento farmacológico se pueden encontrar los siguientes medicamentos:

- Hipoglucemiantes orales como Sulfonilureas (glibenclamida, glimepirida, glicazida y clorpropamida) suministrado a pacientes con una dosis baja incrementando intervalos de una a dos semanas, glinidas (repaglinida y nateglinida) indicada a pacientes con diabetes tipo 2 obesos y no obesos. Se aplican también Inhibidores de la glucosidasa  $\alpha$  (acarbosea y miglitol) indicados

a pacientes diabéticos con superioridad de hiperglucemias posprandiales, contraindicados a otros fármacos orales y tratamientos combinados, Biguanidas (metformina) que reduce la producción hepática de glucosa, mejorando la azúcar y disminuyendo la absorción intestinal de sacarosa, Tiazolidinedionas (rosiglitazona y pioglitazona) que actúan regulando diversos genes en el metabolismo de la glucosa y los lípidos aumentando la susceptibilidad de insulina a nivel lateral y Secretagogos de insulina en las que las incretina se extienden en la secreción de insulina provocada por la glucosa.

- La insulina que sirve como terapia del control glucémico donde la función pancreática no es capaz de intervenir. Los pacientes con diabetes deben recibir insulina cuando la glicemia sea igual o mayor a 250 mg/dl, se produzca una pérdida de peso en el enfermo y cuando no responda a los tratamientos desarrollados por los medicamentos prescritos por el médico. Los profesionales de la salud pueden aplicar a los pacientes diabéticos insulinas convencionales denominadas regulares o de gestión intermedia y análoga de insulina denominada de acción rápida y lenta. (Aulestia & Colcha, 2017)

### **Tratamiento no farmacológico**

Según la investigación realizada por (Reyes, Pérez, Figueredo, Ramírez, & Jiménez, 2016) acerca del tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2, establece que:

El tratamiento no farmacológico hace referencia a los cambios en el estilo de vida del paciente que contribuya a mejorar el control de la diabetes. Este cambio debe estar enmarcado hacia la motivación y la capacidad personal que tiene el individuo de alcanzar estándares de calidad de vida aceptables para un desarrollo de convivencia plena. En el tratamiento de la diabetes se pueden encontrar cambios e intervenciones como el control en la condición física en que el paciente debe mantener un peso adecuado que le permita llevar un manejo apropiado de la diabetes, un plan de alimentación que fomente una nutrición balanceada y baja en azúcar suprimiendo los síntomas de la enfermedad y la actividad física de realizar ejercicio por lo menos 5 días a la semana.

## **Nutrición, alimentación y actividad física en paciente con diabetes**

La nutrición y la actividad física son aspectos significativos para que las personas con diabetes puedan llevar un estilo de vida saludable. Para mantener los niveles de glucosa en los estándares normales, se debe realizar un plan de nutrición de los alimentos que debe comer y beber el diabético y tener una actividad física activa, a través de rutinas de ejercicio que mejore la condición corporal en el paciente. Si la persona tiene diabetes puede comer alimentos como verduras, frutas, granos, proteínas y lácteos descremados bajos en azúcar. Además, se debe limitar el consumo de alimentos fritos, alimentos con alto contenido de sal, dulces que posean grandes cantidades de azúcar, y bebidas que contengan azúcares y conservantes.

Como medida nutricional la persona que tiene diabetes debe comer los alimentos a la misma hora todos los días y consumir la cantidad de calorías proporcionada por el médico que lo atiende a través de un plan de alimentación, es decir el equipo de medicina será el encargado de establecer la porción de alimentos que debe ingerir cada día, esto ayudará a mantener la glucemia y el peso en un nivel estándar. (Instituto Nacional de Diabetes, 2016)

## **La diabetes como problema global de salud pública**

Según los autores San Miguel & Guadalupe (2016) menciona lo siguiente:

La diabetes Mellitus hoy en día es un problema de salud pública global, porque en la mayoría de países se ha desarrollado de manera conjunta ante el rápido cambio del estilo de vida, aspectos culturales, sociales, vejez de la población, conductas alimenticias y disminución de la actividad física en la sociedad en general. Las personas que poseen diabetes deben tener el conocimiento y la información necesaria acerca de la enfermedad, además de recibir la atención médica con servicios de calidad, cuyo propósito es mejorar el estado de salud y realizar cambios nutricionales que puedan regular sus hábitos o costumbres de vida.

La diabetes mellitus 2 representa a nivel mundial entre el 85 y 95% de los casos existentes de diabetes, por lo que su intervención es esencial para lograr el control de la glucemia y así evitar que sus cifras cada día sigan en aumento. Además, es importante que se establezcan medidas preventivas de protección y promoción a la salud de las personas que corren el riesgo de contraer la enfermedad, por medio de servicios de calidad que promuevan charlas y campañas para cambios en el estilo de vida de la población.

### **Valoración del estado nutricional**

La valoración del estado nutricional permite conocer e identificar las posibles alteraciones o los cambios nutricionales en la persona, que viabiliza un apropiado ataque y manejo terapéutico como medida preventiva en la salud integral del paciente, donde su principal función recae en la necesidad de mejorar las condiciones de vida de la sociedad hacia estándares de calidad de un desarrollo efectivo y oportuno. La evaluación debe incluir los siguientes aspectos de medición:

- **Historial clínico nutricional**, corresponde a los antecedentes familiares y personales, el historial evolutivo de la alimentación, conducta alimenticia y los patrones o modelos de actividad física. Además, se recopila datos e información de gestación, medidas de nacimiento y evolución del crecimiento de la persona que genera durante su desarrollo.
- **Historia dietética**, se realiza la evaluación actual de la dieta y los diferentes comportamientos alimenticios que posee la persona, a través de métodos directos como la medición de alimentos que consume durante un día y métodos indirectos como encuestas de información, listado de consumo de víveres o valoración de alimentos preferidos por el individuo.
- **Exploración física**, se busca de forma completa signos relacionados con la enfermedad nutricional de la persona, causados por trastornos alimenticios o malnutriciones que causan defectos relacionados con la piel, uñas, pelo, entre otros, donde los parámetros de investigación se encuentran de forma frecuente en hallazgos ocasionados por el inadecuado hábito alimenticios que se genera en el desarrollo alimenticio.

- **Valoración antropométrica**, se basa en la evaluación de parámetros como peso, talla, estatura, relación talla/peso, índice nutricional, índice de masa corporal, porcentajes de talla y peso, pliegues cutáneos, protocolos de medidas perimétricas y patrones de referencia.
- **Valoración de la composición corporal**, se refiere a la evaluación y análisis corporal por medio de la antropometría relacionada en la estimación de la masa grasa (MG) (%) y la bioimpedancia relacionada con la estimación de la masa magra (MM) (kg) que posee el individuo.
- **Exploraciones analíticas**, referentes a la realización de hemogramas y bioquímica relacionadas a la urea, glucemia, creatinina, bicarbonato, calcio, fósforo, colesterol, triglicéridos, metabolismo del hierro, estudio proteico y las proteínas viscerales como albúmina o pre albúmina indispensables en la alteración nutricional del organismo.
- **Estimación de los requerimientos energéticos**, basados en cálculos de gastos energéticos en reposo (GER), gastos energéticos totales (GET) y las ecuaciones predictivas del GER versus la calorimetría indirecta que permite saber si el paciente posee un metabolismo lento o acelerado, vinculados directamente al tratamiento nutricional. (Marugán, Torres, C, & Redondo del Rio, 2015)

### **Valoración de la ingesta dietética**

De acuerdo a un informe presentado por (Porca, Tejera, Bellido, García, & Bellido, 2016), sobre el nuevo enfoque de la valoración de la ingesta dietética, manifiesta que:

La valoración de la ingesta dietética se desprende de las mediaciones nutricionales basadas en la formación alimenticia de mejorar la adherencia del tratamiento, control de la ingesta y modificaciones en los patrones de conductas alimenticias hacia un estilo de vida más saludable. Esta evaluación está valorada a través de métodos como:

**Duplicado de la dieta**, basada en hacer una réplica de la ingesta de la persona, que permita realizar el análisis de la composición y valoración de datos de exposición ante contaminantes medioambientales.

**Registro de consumo de alimentos**, se basa en la recopilación de información respecto a los ingredientes y la preparación culinaria de los alimentos digeridos por la persona, este consumo muchas veces está basado en el vínculo familiar del paciente, donde se considera la edad, sexo y número de convivientes como factores alterativos de los hábitos alimenticios del individuo.

**Recordatorio de 24 horas**, consiste en una entrevista realizada por el profesional de enfermería en la que el individuo proporciona la información respectiva sobre todos los alimentos y bebidas que ha ingerido durante las últimas 24 horas. En este método también se evalúa el alimento digerido, la cantidad de consumo y la forma de preparación de los comestibles.

**Cuestionario de Frecuencia de Consumo Alimentario (CFCA)**, realizado por licenciados en nutrición, basado en un listado de alimentos o conjuntos de ellos con la finalidad de que la persona proporcione la información respectiva sobre su frecuencia de consumo.

**Registro dietético**, permite la valoración de ingesta a través de una encuesta, en que la persona debe anotar en un formulario todos alimentos consumidos y bebidos a lo largo de un periodo de tiempo determinado. En este método se requiere utilizar herramientas como fotografías o medidas caseras que permitan medir el peso real de cada uno de los alimentos y los desperdicios, con la finalidad de determinar cuál es la proporción final de los comestibles consumidos.

### **Complicaciones clínicas**

Las complicaciones que genera la diabetes en el organismo está relacionada con los niveles de glucosa en el paciente, las manifestaciones de este tipo de padecimiento pueden ser altas o bajas dependiendo de los años de evolución en el organismo de una persona, es una enfermedad que muchas veces se acompaña de exceso de peso, hipertensión arterial y elevación del colesterol o triglicéridos.

La anemia microangiopática por afectación de los vasos sanguíneos pequeños (retinopatía, nefropatía y neuropatía diabética) y macroangiopática: por afectación de los grandes vasos sanguíneos (cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular, enfermedad vascular periférica) tienden a ser parte de las

complicaciones de la diabetes, además se puede generar la hipoglucemia que es un descenso del nivel de la glucemia por debajo de la cifra normal del plasma, es decir la elevación de azúcar en la sangre, otra complicación que se manifiesta es la cetacidosis diabética como consecuencia de la pérdida absoluta de insulina.

La descompensación hiperosmolar, suele presentarse en pacientes de mediana edad o generalmente en ancianos portadores de una diabetes leve o en personas que desconocen ser diabéticos, por otra parte está la nefropatía diabética, que aparece después de varios años de diagnóstico; la primera manifestación es la aparición de una microalbuminuria (30-300 microgr/día) que suele iniciar entre los 15 y 20 años de evolución, que con el pasar del tiempo se hace continua y progresiva dando lugar a una macroproteinuria (>500 mg/día de proteínas en orina) y la neuropatía diabética, en la cual puede darse una afección del sistema nervioso periférico en forma polineuritis, mononeuritis o caquexia neuropática. (Espinoza, 2016).

### **Manifestaciones clínicas en la diabetes**

La diabetes es una enfermedad crónica ocasionada por una disminución de la secreción de la hormona insulina, producto de ello el páncreas no sintetiza la cantidad exacta que el cuerpo humano necesita, cuyo funcionamiento es el sostenimiento de los valores adecuados de glucosa en sangre. Los síntomas de la diabetes dependen del nivel de azúcar en la sangre que poseen las personas en especial aquellas con prediabetes o diabetes tipo II, pueden no evidenciar síntomas al inicio de este padecimiento, por lo consiguiente en la diabetes tipo I los síntomas tienden a presentarse aceleradamente y ser más graves.

Los indicios y síntomas de la diabetes tipo I y tipo II empiezan con el incremento de la sed, ganas de orinar muy repetitivas, hambre exagerada, disminución de peso, la aparición de cetonas en la orina, las cuales son un subproducto de la degradación muscular y de grasas que se produce cuando no hay insulina suficiente disponible, la fatiga es otro de los signos de la diabetes, la irritabilidad es decir manifestación de la personalidad, visión borrosa, llagas de cicatrización lenta e infecciones frecuentes, como infecciones en las encías, en la piel y en la vagina (Mayo Clinic, 2019).

## **Consumo alimentario**

Es aquella cantidad de alimentos que una persona consume, sean estos alimentos saludables o perjudiciales para el mismo, después de que han sido ingeridos, el grado de su consumo depende mucho del nivel económico de un individuo así como al grupo de población al que pertenece y otros factores sociales que incluye además los conocimientos sobre la manera de comer saludable, por lo tanto, de forma general la proporción de ingreso total usado para consumo alimentario decrece en la medida en que el ingreso aumenta, para un país con ingresos bajos el consumo alimentario puede representar hasta ochenta por ciento del ingreso total por el contrario en niveles superiores este puede estar por debajo del 10 por ciento (Ponce, 2015).

## **Hábitos alimenticios**

Las personas con padecimientos diabéticos tienen dificultades para cambiar sus patrones tradicionales de alimentación, los hábitos alimenticios que no son saludables son comunes en la mayoría de los países como el consumo masivo de grasa, carbohidratos, la baja ingesta de frutas y vegetales, el ritmo de vida diaria acarrea a la expansión de comidas rápidas, poco tiempo en horarios alimenticios y la variación de alimentación habitual trae consigo personas con obesidad.

La obesidad es considerada como uno de los problemas principales de salud pública en la actualidad a nivel mundial, producto de la ingesta de alimentos en grandes escalas, las consecuencias de la misma, son las principales causas de morbilidad y mortalidad en las personas que la padecen, los estilos de vida no saludables son modificables como las inadecuadas costumbres nutricionales que contribuyen a la generación de varias enfermedades como la obesidad que representa un factor de riesgo para la diabetes. El hábito de fumar es otra causa que incrementa las posibilidades de desarrollar muchas complicaciones vasculares y también conduce a problemas oftalmológicos (Mahía Vilas, 2017).

## **Cultura alimentaria**

La cultura alimentaria es el consumo de alimentos que mediante las tradiciones son conservados por raíces culturales de los pueblos y evitar la pérdida de

productos alimenticios, el consumidor hoy en día tiene la disponibilidad de tomar alimentos de todo tipo en cualquier época del año siendo una ventaja en la medida que se potencia la diversidad humana, a través de los expuesto los hábitos alimentarios de un individuo están relacionados con las tradiciones, quienes laboran en el medio nutricional abogan por llevar una dieta saludable para mantener un estado de salud adecuado (Clavo, Gomez, Lòpez, & Lòpez, 2016).

La cultura se relaciona con la acción de practicar algo en donde predominan los conocimientos humanos y el estilo de vida de una persona, el cual es transmitido de generación en generación, el conocimiento de este tipo de alimentación es un componente importante para la planificación de una mejora en la nutrición de una población o para la sociedad, se entiende como las tradiciones, religión y costumbres (Calderón, Taboada, & Argumedo, 2017).

### **Los sietes grupos de alimentos para una buena nutrición**

El trigo y la harina integrales carecen de vitaminas A, C y D, y contienen muy poco calcio. Sin embargo, poseen mucha fibra dietética. La ternera contiene muy poco o casi nada de calcio, vitaminas A, C, D y fibra, pero posee hierro y vitamina, con la complementación de los dos grupos de alimentos se obtienen elementos derivados de ambos, pero es necesario añadir cítricos o ensaladas que aporten la vitamina C, y la leche o queso que contienen vitamina D y calcio. Así combinándose se completan los aportes de los cuatro grupos: Grupo de pan y los cereales; grupo de carne, pescado y aves; Grupo de frutas y verduras; y Grupo de lácteos, a continuación, se muestra un modelo basado en 7 grupos de alimentos:

- Grupo I: leche y derivados: quesos y yogur, este grupo de alimentos contiene todos los nutrientes en cantidades suficientes y equilibrada.
- Grupo II: carne, huevos y pescado; contiene mayores proteínas de alto valor biológico con importantes cantidades de grasas.
- Grupo 3: tubérculos, legumbres y frutos secos, son alimentos completos con componentes proteico y calórico.
- Grupo 4: verduras y hortalizas, son de origen muy variado contienen alto contenido de agua y fibra.
- Grupo 5: frutas, su importancia radica en el alto contenido de vitamina C

- Grupo 6: pan, pasta, cereales, azúcar y dulces, aporta calorías en forma de carbohidratos complejos.
- Grupo 7: grasas, aceite y mantequilla, estos constituyen una fuente energética muy importante de aportes de ácidos grasos esenciales (Bazan & Camposano, 2018)

### **Recomendaciones nutricionales para el tratamiento de las complicaciones asociadas a la diabetes.**

Según Gómez & Palma (2019) en el tratamiento de la diabetes la nutrición es un aspecto imprescindible que contribuye considerablemente a la prevención y mejoría de este tipo de enfermedad y sus complicaciones. El modelo nutricional recomendado en términos generales de la diabetes se resume en los siguientes puntos:

Los hidratos de carbono son un pilar fundamental a consumir en forma de legumbres, cereales y frutas, también es recomendable un consumo frecuente de verduras, los frutos secos forman parte de esta dieta por el valor calórico que contienen, en lo que respecta a las proteínas es necesario ingerir alimentos cárnicos preferiblemente el pescado que incluyen el pescado azul y las aves, además de alimentarse en un nivel moderado de lácteos sobre todo quesos y yogurt, como fuente de grasa se prefiere el aceite de oliva y una ingesta baja pero regular de vino.

### **Aporte energético de nutrientes**

La energía es un elemento primordial y fundamental para mantener una vida sana en continuidad para la renovación y transformación que genera un estilo de vida activa, mediante la actividad física, por lo tanto, los nutrientes aportan energía para la función celular y el metabolismo de una persona sean estos alimentos ingeridos que contribuyen energía al organismo a través de la oxidación de hidratos de carbono, grasas, proteínas y alcohol.

El valor energético o valor calórico de un alimento es proporcional a la cantidad de energía que se produce al momento de quemarse en presencia de oxígeno, se mide en calorías o en julios. Cada grupo de nutrientes energéticos como glúcidos,

lípidos o proteínas contienen un valor calórico diferente, para llevar a cabo cálculos del valor energético de los alimentos se toman datos estándares, la energía acumulada en el organismo se reserva a largo plazo y se almacena en forma de grasas. (Ferlotti, 2015)

### 2.1.1 Marco conceptual

**Actividad física:** Es considerada como el movimiento voluntario que realiza los músculos del cuerpo humano, el cual genera un gasto adicional que el organismo necesita para conservar todas las funciones vitales adecuadas, como respiración y circulación de la sangre, motivo por el cual se debe dejar el sedentarismo, porque puede considerarse factores de riesgos para la presencia de enfermedades (Yamamoto , y otros, 2015).

**Dieta balanceada:** La dieta es una de las mejores maneras de tratar la diabetes, debido a que se modifica el tipo de alimentación, misma que debe estar constituida por nutrientes que el organismo necesita para un buen funcionamiento, llevando un adecuado control de los carbohidratos, proteínas y grasas. (Lluch, Crespo, & Rodríguez, 2017)

**Estilo de Vida:** los profesionales de salud recomiendan que las personas deben adoptar estilos de vidas saludables como el consumo de comidas equilibradas, realizar más ejercicios y dormir lo suficiente; las recomendaciones realizada ayuda al individuo a lograr un buen estado de salud, debido a que malos hábitos y costumbres podrían generar la aparición de enfermedades como diabetes mellitus, hipertensión arterial, entre otras más (Egger, Binns, Rössner, & Sagner, 2017 ).

**Glucosa:** Se define a la azúcar que proviene de la digestión de alimentos que consume y circula por la sangre, la cual es utilizada por el organismo de una persona como fuente de energía; la azúcar debe tener niveles adecuados sino puede causar problemas en la salud como la diabetes, entre otras enfermedades (MSAL, 2019).

**Hábito:** son aquellas estructuras de comportamiento repetitivo que realizan los seres humanos en los diferentes ámbitos de la vida, debido a la absorción de

patrones del entorno que los rodea, estos hábitos pueden incentivar cambios positivos en la vida de los individuos, pero también se presentan de forma negativa que deterioran la estabilidad emocional, hasta incluso de la salud de las personas (de Montes & Montes, 2019).

**Insulina:** es una sustancia segregada por el páncreas, la cual tiene la capacidad de aprovechar la energía que poseen los alimentos, con el objetivo de proporcionar al cuerpo humano la energía necesaria para realizar las tareas diarias que el ser humano requiera en los diferentes entornos de su vida, en otras palabras, la insulina es considerada como el combustible para el ser humano (FDM, 2015).

**Nutrición:** es la acción que realiza el ser humano cuando ingiere alimentos de acuerdo a las necesidades requeridas por el organismo; la nutrición posee dos condicionantes, cuando los alimentos consumidos contienen nutrientes que aportan a la salud se considera que es positiva, caso contrario una mala nutrición acarrea en el ser humano diversas enfermedades, alteración del estado físico y mental entre otras (Gay, 2018).

**Obesidad:** Se refiere a un síndrome que se caracteriza por la acumulación anormal o excesiva de grasa y patológica que afecta significativamente la salud de un individuo, es decir, es una enfermedad crónica tratable que se presenta cuando existe exceso de grasa en el cuerpo (Durán, Ruiz, & González, 2017).

**Pie diabético:** los niveles de azúcar elevado puede causar daños en los vasos sanguíneos o la reducción del flujo de sangre hacia las piernas, situaciones negativa que afecta nervios para enviar señales y sensibilidad, que en el largo plazo puede causar la amputación de las extremidades (Escobar, 2019).

### 2.1.2 Antecedentes investigativos

Rocha Vega Emily Daniela y Yanchapaxi Mendoza Jeniffer Liseth, (2015). *Relación de los niveles de hemoglobina glicosilada y los hábitos alimenticios, estilo de vida y estado nutricional de los pacientes diabéticos del Hospital General "Santo Domingo" en el periodo de Mayo-Septiembre en el año 2015.* (Tesis de grado). Guayaquil, Ecuador

El objetivo de este estudio se lo realizó para determinar la relación de los niveles de hemoglobina para diagnosticar anemia u otro trastorno de la sangre, los hábitos en la alimentación y como llevan a cabo la nutrición en pacientes que padecen de enfermedades diabéticas.

Se realizó mediante registros bioquímicos, mediante encuestas en relación con la nutrición se les tomó mediciones antropométricas las cuales estudia las medidas del cuerpo humano, se ejecutó un enfoque cuantitativo de corte transversal y de alcance correlacional, la información se la obtuvo de cincuenta personas antes lo mencionado anteriormente se puede corroborar que los niveles de hemoglobina glicosilada y los hábitos alimenticios, estilo de vida y estado nutricional inciden en las personas con problemas de diabetes.

En conclusión, la diabetes en la mayoría de los casos es el resultado de una inadecuada ingesta de alimentos, pues cuando los pacientes no prestan el debido interés en mejorar su estilo de vida alimentaria al consumir cantidades descontroladas y desmedidas de carbohidratos u otros azúcares, además del sedentarismo, la poca actividad física, los malos hábitos alimenticios y el sobrepeso, son los más propensos a contraer enfermedades metabólicas complejas. Es de vital importancia que se realice un adecuado fraccionamiento de hidratos de carbono a lo largo del día, comidas principales y colaciones, más la actividad física, los cambios en el estilo de vida y llevar un auto monitoreo de la glucosa en sangre, procurando mantener siempre estos niveles equilibrados.

Guattini, Marina (2015). *Hábitos alimentarios, actividad física y complicaciones de salud en pacientes con diabetes tipo 2 adscritos al "Programa Nacional de Diabetes" (PRONADIA), que retiran medicación oral en la farmacia del Hospital Samco.* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.

La presente investigación tiene como finalidad analizar los factores asociados a los hábitos alimenticios, estilo de vida, y su relación con complicaciones en pacientes con diabetes integrados al Programa Nacional de Diabetes que retiran sus medicamentos en el hospital Samco, el objetivo general del Programa de consiste en mejorar la salud apoyando la adopción de medidas eficaces de

vigilancia, prevención y control de la diabetes y las diferentes complicaciones que se pueden generar principalmente en países con niveles de ingresos medios y bajos.

Para llegar a una conclusión se realizó un estudio descriptivo, correlacional simple, cuantitativo a través de un cuestionario de recolección de datos e incluyo un instrumento para medir el estilo de vida en Diabetes, mediante los resultados se puedo analizar que los pacientes tienen numerosas complicaciones en tomar la medicación para contrarrestar su enfermedad y en su cumplir con el procedimiento del tratamiento, además no siguen la dieta recomendada y tienen conductas sedentarias, por tal razón, los resultados obtenidos sugieren la necesidad de replantear estrategias educativas en esta población.

Por otra parte, se concluyó que las conductas en el consumo de alcohol, tabaco son moderadas, pero carecen de actividad física y de información necesaria, los pacientes revelaron que existe un nivel bajo en consumo de azúcar, la inclusión en la dieta de frutas y verduras. Es importante manifestar que una dieta balanceada permite contrarrestar las enfermedades diabéticas dejando a un lado el sedentarismo complementándolo con actividades físicas y la ingesta de alimentos bajos en azúcar que contribuya a llevar una vida sana, además es primordial la generación de información por parte de profesionales para que ayude a la obtención de conocimientos de las personas acerca de la diabetes.

Espinoza Vílchez Gladys Lizbeth (2016). *Influencia del estado nutricional y hábitos alimentarios en la presencia de complicaciones en pacientes adultos con Diabetes Mellitus tipo 2. Hospital Distrital Vista Alegre –Trujillo 2016.* (Tesis de grado). Universidad Cesar Vallejo, Trujillo, Perú. El objetivo de la investigación se basó en determinar si existe influencia acerca del estado nutricional en la alimentación habitual de pacientes con padecimientos de diabetes los cuales muestran complicaciones con respecto al estilo de vida en la nutrición.

Para lo cual se realizó un diseño de investigación correlaciona acompañado de la técnica de encuesta, antropometría, además se utilizó un cuestionario para determinar los hábitos alimentarios y las complicaciones que presentan los pacientes con Diabetes Mellitus. Como conclusión se determinó que el estado

nutricional y los hábitos alimenticios afectan directamente en la presencia de complicaciones en pacientes adultos con Diabetes Mellitus tipo 2, la nutrición que llevan estas personas con dicho padecimiento deben de ser balanceadas, una adecuada alimentación, la dieta suficiente y combinada con el ejercicio físico es un elemento fundamental de la buena salud.

En base a los resultados obtenidos, se infiere que es de mucha importancia que los centros de salud cuenten con un equipo multidisciplinario en donde brinden programas de salud para pacientes con padecimiento de diabetes, además realizar visitas domiciliarias y sesiones educativas, para que los pacientes puedan mejorar sus hábitos alimentarios mediante una información efectiva, es trascendental que este tipo de personas lleven a cabo un control exhaustivo para la determinación de tratamientos que contribuyan a la mejora de su salud.

Barbecho Guamán, Juan; Ortiz Villamar, Luis. (2016). *Uso de los estándares de cuidado médico de la Asociación Americana de Diabetes 2014, para el control metabólico de diabetes mellitus tipo 2, a ser realizado en el Centro de Salud no 2 las casas del distrito 17D05, durante el 2015.* (Tesis de postgrado). Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador. La diabetes mellitus tipo 2 es calificado como uno de los problemas metabólicos específicos en la salud pública mundial, debido a que es apreciada como una enfermedad silenciosa que va degenerando la energía y la salud del paciente, presentando complicaciones tanto agudas o crónicas que afectan la capacidad productiva y el estado físico de la persona. En Ecuador esta enfermedad es de gran importancia porque refleja una de las primeras causas de mortalidad según cifras que reporta el INEC.

El análisis considera que en el manejo de la diabetes mellitus tipo 2 se deben establecer herramientas adecuadas que promuevan la toma de decisiones ante el seguimiento continuo en las intervenciones médicas hacia el paciente diabético, esto le permitirá disminuir significativamente la morbimortalidad, las complicaciones y los gastos que genera poseer la enfermedad, además de mantener un control apropiado de la glucosa ante los factores de riesgos cardiovasculares que puedan surgir si estos no son tratados de manera adecuada.

En conclusión, la investigación realizada promueve como medio preventivo de ayuda y apoyo asistencial dentro de la rama medicinal, implementar guías de prácticas clínicas en el Centro de Salud, que ofrezca a los equipos de enfermería y pacientes diabéticos recomendaciones basadas en evidencias anteriores que le permita controlar la diabetes tomando mejores decisiones sobre la enfermedad y sus complicaciones. Además de realizar la implementación de pautas medicas de sugerencia, se debe buscar mecanismos de planificación constante que permita evaluar/ medir de una manera más objetiva los procesos de atención primaria hacia el diabético.

Rizo Sánchez, Mélida; Sandoval Rojas, Kevin. (2016). *Comportamiento clínico-epidemiológico de la diabetes mellitus, en niños y adolescentes atendidos en Consulta Externa, Hospital Manuel de Jesús Rivera “La Mascota” durante enero 2012 – junio 2014.* (Tesis de grado). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN –MANAGUA, Managua, Nicaragua.

En la actualidad la diabetes mellitus tipo 2 refleja que en los últimos 20 años ha existido un incremento y desarrollo paulatino a nivel mundial, aumentando sus cifras de manera progresiva en niños y adolescentes de Nicaragua. En la salud esta variable es considera por causa del sobrepeso y la obesidad, además de factores medioambientales, genéticos que se encuentran y se presentan alrededor de la persona, donde las organizaciones estiman cifras de alrededor medio millón de personas que la padecen. Es por esto que el presente estudio pretende descubrir el comportamiento clínico-epidemiológico en niños y adolescentes con diabetes atendido el Hospital Manuel Jesús Rivera en el área de consulta externa.

La investigación científica realizada por los autores revela que en Nicaragua existe poco estudio acerca del comportamiento de la diabetes mellitus, donde consideran que un adecuado análisis y estudio de las complicaciones generadas en la salud de los niños y adolescentes, puede mejorar la detección temprana de la patología, promoviendo medidas de intervención que genere prevención hacia la comunidad. Como medio de estudio se utilizó 93 expedientes clínicos que proporciona la información a una ficha de recolección de datos de 5 preguntas, dando como resultado que los niños y adolescentes padecen de diabetes por el

estado nutricional, la obesidad, peso y sobrepeso generado por los hábitos alimenticios adquiridos dentro del vínculo familiar.

En conclusión, la diabetes mellitus juega un papel muy importante en la salud de la población nicaragüense, donde sus complicaciones constituyen patrones de muestras en los comportamientos clínicos-epidemiológicos ante las características reportadas de los procesos aplicados por los equipos de enfermería en los centros hospitalarios de atención a los pacientes que desarrollan esta enfermedad.

De Luca, María; Jiménez, Richard (2019). *Cuidados de enfermería en complicaciones clínicas y metabólicas en pacientes diabéticos que acuden al Hospital Sagrado Corazón de Jesús. Quevedo, los Ríos, octubre 2018 – abril 2019.* (Tesis de grado). Universidad Técnica de Babahoyo, Babahoyo, Ecuador.

La presente investigación menciona que los cuidados de enfermería constituyen el pilar fundamental ante la prevención de complicaciones en el estado de salud del diabético, el cual implica un coordinado esfuerzo de ofrecer vigilancia y supervisión de calidad en el mejoramiento de las condiciones de vida del paciente. El análisis considera que los cuidados deben estar basados en cambios de vida saludables, un manejo terapéutico efectivo y el fomento de medidas de autocuidado tanto para los familiares como para el paciente.

La diabetes al ser calificada como una enfermedad perenne en la sociedad, nace la necesidad de determinar los cuidados de enfermería ante las complicaciones clínicas presentadas por los pacientes del Hospital Sagrado Corazón de Jesús. En la investigación se pudo conocer que el personal de enfermería si promueve la educación sobre la diabetes, a través de programas de prevención que capaciten a los pacientes de la enfermedad y las posibles complicaciones que pueden generarse si no realizan cambios en hábitos, costumbre y estilo de vida.

En conclusión, las complicaciones más frecuentadas en los pacientes atendidos dentro de los centros de atención hospitalario son los problemas metabólicos como la hiperglucemia seguida de la hipoglucemia y problemas crónicos como nefropatía y el pie diabético. Desde este punto de vista los cuidados de enfermería deben ser considerados como un todo hacia la atención integral del paciente diabético.

## **2.2 Hipótesis**

### **2.2.1 Hipótesis general**

La nutrición inadecuada genera complicaciones clínicas en pacientes adultos con Diabetes Mellitus del Centro de Salud Bypass, ciudad de Babahoyo, periodo octubre 2019 - marzo 2020.

## **2.3 Variables**

### **2.3.1 Variables Independientes (CAUSA)**

- Nutrición

### **2.3.2 Variables Dependientes (EFECTO)**

- Complicaciones clínicas
- Diabetes Mellitus

### 2.3.3 Operacionalización de las variables

**Cuadro 1.** Operacionalización de las variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensión o Categoría	Indicador	Índice
<p align="center"><b>Diabetes</b></p>	<p>Se denomina como una enfermedad que surge cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce y como se origina un incremento del azúcar en la sangre</p>	<p align="center">Aspectos Personales</p>	<p align="center">Genero</p>	<p align="center">Masculino Femenino</p>
			<p align="center">Etnia</p>	<p align="center">Blanco Mestizo Negro Montubio</p>
			<p align="center">Antecedentes familiares</p>	<p align="center">Pariente con diabetes (padre, madre, hermano)</p>

		Enfermedades derivadas	Hipertensión arterial Cardiovasculares Renales	Porcentaje
		Actividad Física	Frecuencia de hacer ejercicio	Siempre A veces Nunca
		Signos y síntomas	Abundante hambre Pérdida de peso Mucha sed	Porcentaje

<p style="text-align: center;"><b>Complicaciones Clínicas</b></p>	<p>Las complicaciones están relacionadas con los niveles de glucosa en el paciente, las manifestaciones de este tipo de padecimiento pueden ser altas o bajas dependiendo de los años de evolución en el organismo de una persona.</p>	<p>Retinopatía diabética</p> <p>Nefropatía diabética</p> <p>Neuropatía diabética</p> <p>Pie diabético</p> <p>Cetoacidosis diabética</p> <p>Hipoglucemia</p> <p>Hiperoglucemia</p>	<p>Si</p> <p>No</p>	<p style="text-align: center;">Porcentaje</p>
---	--	---	---------------------	---

<b>Nutrición</b>	Es la ingesta de alimentos necesarios para satisfacer las necesidades del organismo.	<b>Alimentación</b>	Recordatorio 24 horas	<b>Porcentaje</b>
			Frecuencia de grupos de alimentos	<b>Porcentaje</b>
			Lugares donde se alimenta de forma regular	<b>Porcentaje</b>

## CAPITULO III

### 3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1 Método de investigación

**Método Inductivo:** se aplicó el método inductivo porque está directamente relacionado con la investigación cualitativa, a través de este se logró analizar hechos particulares para llegar a conclusiones generales respecto a la temática de estudio.

**Método Deductivo:** Este método utilizado guarda relación con la investigación cuantitativa, puesto que se partió de premisas y datos generales para analizar aspectos específicos que intervienen en el proceso investigativo, el cual aporta con una investigación más profunda de los fenómenos investigativos.

#### 3.2 Modalidad de investigación

La modalidad de investigación es de carácter cualitativo y cuantitativo, debido que se analizaron datos relacionados con cada una de las variables objeto de estudio, donde se emplea técnicas de investigación cuantitativas para la obtención de información relevante, donde se analizó e interpretó cada uno de los hallazgos detectados en el proceso investigativo.

#### 3.3 Tipo de Investigación

**Investigación de campo:** Se utilizó esta investigación porque permitió conocer información veraz y en tiempo real sobre las variables estudiadas, de tal manera que los resultados que se obtienen muestren la situación problemática analizada en el Centro de Salud Bypass.

**Investigación transversal:** Es transversal porque la investigación se realizó dentro de un periodo de tiempo determinado, donde se analiza como una dieta hiperhidrocarbonada influye en las complicaciones clínicas que presenta una persona con diabetes mellitus.

**Investigación aplicada:** Esta investigación se empleó debido a que se implementaron los conocimientos adquiridos en la academia para analizar la relación de la nutrición y las complicaciones clínicas en los pacientes con diabetes mellitus del Centro de Salud Bypass.

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de la Información**

#### **3.4.1 Técnicas**

**Encuesta:** Se empleó para obtener información general respecto a características importantes que aportaron de forma significativa a la investigación y está dirigida a todas las unidades de observación que presentan problemas de salud por padecimiento de diabetes mellitus.

**Recordatorio de 24 horas:** A través de esta técnica retrospectiva y cuantitativa se conoció los patrones alimenticios de los pacientes con diabetes mellitus, lo cual permite relacionar la importancia de la alimentación en el estado de salud de las personas.

**Frecuencia de Consumo:** en el proceso de investigación se aplicó una herramienta investigativa en el ámbito de la nutrición, como la frecuencia de consumo, donde se consultó a cada uno de los pacientes del Centro de Salud Bypass, sobre los alimentos que ingieren de forma habitual.

#### **3.4.2 Instrumento**

**Cuestionario:** El cuestionario aplicado en la presente investigación tiene el objetivo de determinar la percepción que poseen los sujetos de observación con respecto a la alimentación y su influencia en la aparición de complicaciones médicas.

**Ficha de recolección de datos:** La ficha de recolección de datos permite recabar la información obtenida en la aplicación del recordatorio de 24 horas y así determinar los patrones alimenticios de las personas analizadas.

**Cuestionario de Frecuencia de Consumo:** el cuestionario de frecuencia de consumo está conformado por varios grupos de elementos, donde se determinó la conducta alimentaria que tiene la persona con problema de diabetes mellitus.

### **3.5 Población y Muestra de Investigación**

#### **3.5.1 Población**

En la presente investigación se aplicó un muestreo no probabilístico de carácter intencional, puesto que es el pertinente para obtener la información necesaria en virtud de que las unidades de análisis (pacientes con diabetes) son informantes claves respecto a la problemática presentada. En virtud de lo manifestado se tomó una muestra de 100 pacientes, del total de la población.

#### **3.5.2 Muestra**

La muestra que posee el proyecto de investigación es 100 pacientes, la cual ha sido determinada por medio de un muestreo no probabilístico a conveniencia de los investigadores, donde se toma la totalidad de los sujetos de observación por ser una población finita.



### 3.7 Recursos

#### 3.7.1 Recursos humanos

**Cuadro 3.** Recursos Humanos

Recursos Humanos	Nombres
Autores investigativos dl presente proyecto de investigación	Dueñas Villamarín Ingrid Verónica Vera Aldas Jaen Paul
Docente tutor del proyecto de investigación	Dr. Felipe Huerta Concha
Unidades a observar	Pacientes adultos que asisten la Centro de Salud Bypass

#### 3.7.2 Recursos económicos

**Cuadro 4.** Recursos Económicos

Recursos Económicos	Inversión
Seminario de tesis	30
Internet	45
Primer material escrito en borrador	20
Copia a color	25
Fotocopia final	25
Examen antropométrico	27
Empastado	15
Alquiler de equipo tecnológico	15
Material de escritorio	20
Alimentación	50
Transporte y Movilización	20
<b>Total</b>	<b>292</b>

### **3.8 Plan de tabulación y análisis**

#### **3.8.1 Base de datos**

La investigación sobre las complicaciones médicas de los pacientes con diabetes mellitus del Centro de Salud Bypass cuenta con una base de datos conformada con información relacionada a los hábitos alimenticios y las enfermedades derivadas de la diabetes, la cual es organizada por medio de tablas y gráficas que permitan una mejor comprensión de los datos alcanzados en el proceso de investigativo, es importante manifestar que la información recabada genera el sustento de información que requiere el proyecto de investigación y que aportan con argumentos sólidos para la identificación de principales hallazgos que ayuden a relacionar la variables planteadas en el estudio.

#### **3.8.2 Procesamiento y análisis de los datos**

Para el procesamiento de los datos obtenidos se utiliza la herramienta del office Excel, puesto que permite optimizar el tiempo en la elaboración de tablas dinámicas y gráficos sobrios para mejor comprensión, este apartado se desarrolla por medio de la aplicación una encuesta estructurada para la determinación de los principales fenómenos investigativos, además del ordenamiento que se aplica en la información alcanzada, también permite la elaboración de conclusiones generales mucho más precisas. Los resultados investigativos también tienen información obtenida por medio de la frecuencia de consumo y recordatorios de 24 horas, puesto que las herramientas nutricionales para determinar el hábito alimenticio de las personas con diabetes.

## CAPITULO IV

### 4 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 4.1 Resultados obtenidos de la investigación

##### 1.- Género del paciente que acude al Centro de Salud Bypass de la ciudad de Babahoyo

Tabla 1. Sexo

	Frecuencia	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
<b>Femenino</b>	61	61%	61%
<b>Masculino</b>	39	39%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con DM tipo 2 que asisten al Centro de Salud By Pass  
Autores: Dueñas Ingrid & Vera Jaen

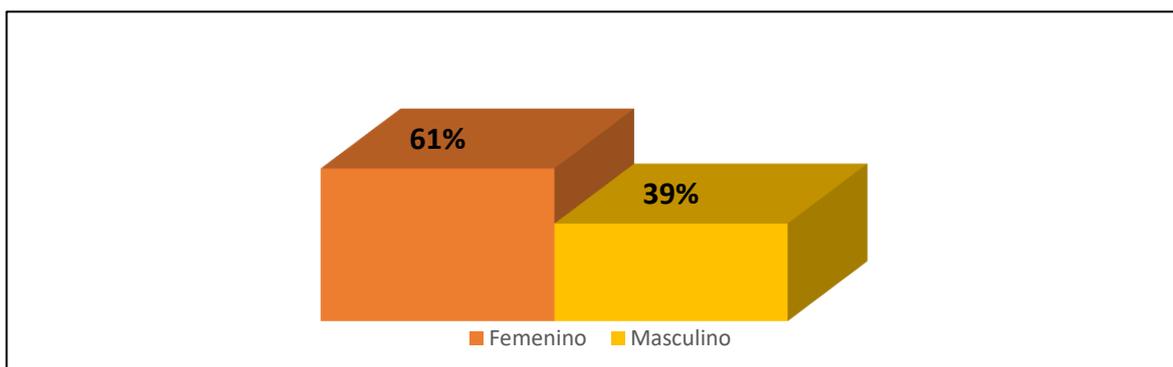


Gráfico 1. Sexo

Elaborado por: Dueñas Ingrid & Vera Jaen

#### Análisis e interpretación:

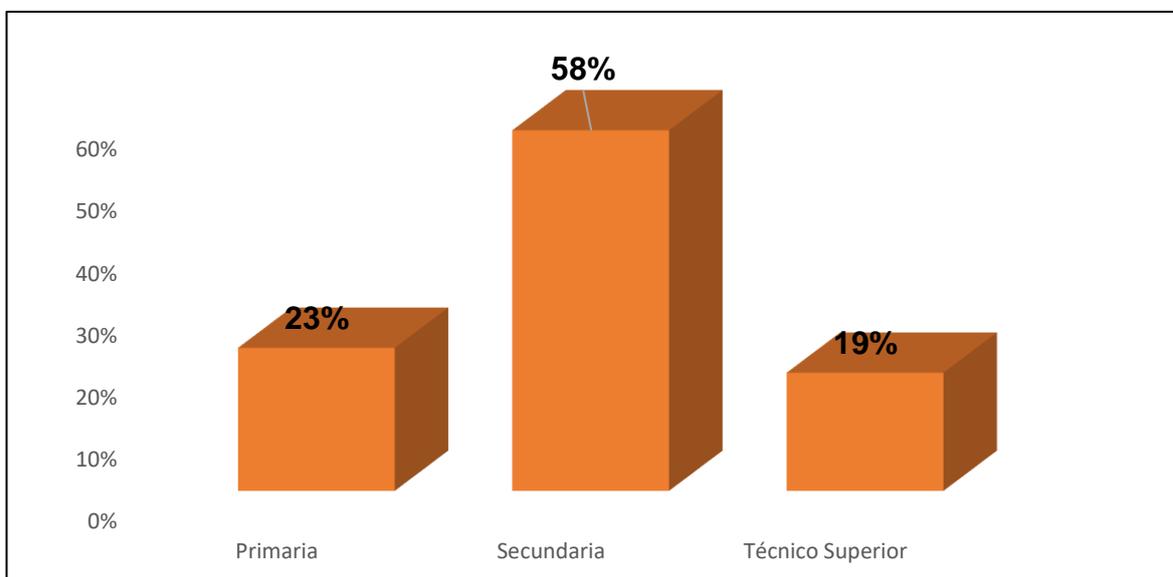
De acuerdo a la investigación aplicada a los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Centro de Salud Bypass para conocer la prevalencia de la enfermedad de acuerdo al género, se obtiene que el 61% de los pacientes son de mujeres, mientras que el 39% restante es masculino, por lo tanto, se identifica que el género femenino es el más afectado con este tipo de enfermedad con respecto a los resultados obtenidos de la encuesta.

## 2.- Mencione su nivel de instrucción académica

**Tabla 2.** Nivel de instrucción académica

	Frecuencia	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
<b>Primaria</b>	23	23%	23%
<b>Secundaria</b>	58	58%	81%
<b>Técnico Superior</b>	19	19%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>	

**Fuente:** Encuesta aplicada a los pacientes con DM tipo 2 que asisten al Centro de Salud By Pass  
**Autores:** Dueñas Ingrid & Vera Jaen



**Gráfico 2.** Nivel de instrucción académica

**Elaborado por:** Dueñas Ingrid & Vera Jaen

### **Análisis e interpretación:**

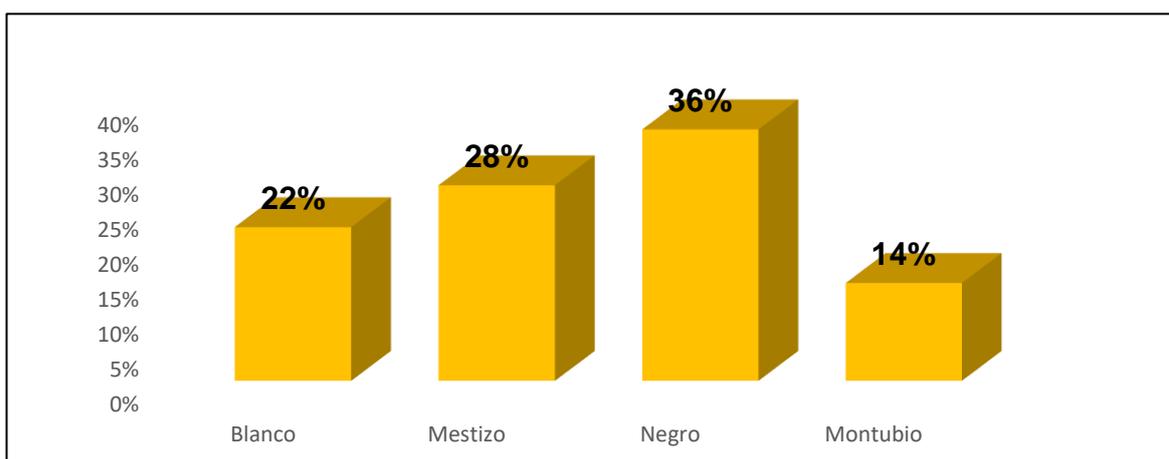
La información obtenida de los pacientes con DM tipo 2 que asisten al centro de salud analizado, en cuanto al grado de instrucción académica se identificó que el 58% de la población indica que alcanzó la etapa de la secundaria, el 23% se ubica en la primaria y el 19% expresa que ha alcanzado el nivel técnico superior. El análisis de los datos permite identificar que un mayor porcentaje está en el nivel primario.

### 3.- ¿Cómo se define usted con respecto a la etnia?

Tabla 3. *Etnia*

	Frecuencia	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
<b>Blanco</b>	22	22%	22%
<b>Mestizo</b>	28	28%	50%
<b>Negro</b>	36	36%	86%
<b>Montubio</b>	14	14%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>	

**Fuente:** Encuesta aplicada a los pacientes con DM tipo 2 que asisten al Centro de Salud By Pass  
**Autores:** Dueñas Ingrid & Vera Jaen



**Gráfico 3.** Etnia

**Elaborado por:** Dueñas Ingrid & Vera Jaen

#### **Análisis e interpretación:**

La recopilación de datos de los pacientes diabéticos analizados para conocer la relación de la nutrición con las complicaciones clínicas, se precisó conocer su etnia, en la cual se obtuvo que la mayor prevalencia es la negra con un porcentaje del 36%, mientras el 28% se relaciona a los mestizos, el 22% a la blanca y el 14% restante a la montubia, información que se ha considerado relevante porque se relaciona con la presencia de la diabetes en las personas de raza negra.

#### 4.- ¿Cuál es su estado civil?

Tabla 4. Estado civil

	Frecuencia	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
<b>Soltero</b>	21	21%	21%
<b>Casado</b>	27	27%	48%
<b>Divorciado</b>	8	8%	56%
<b>Unión libre</b>	39	39%	95%
<b>Viudo</b>	5	5%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con DM tipo 2 que asisten al Centro de Salud By Pass  
Autores: Dueñas Ingrid & Vera Jaen

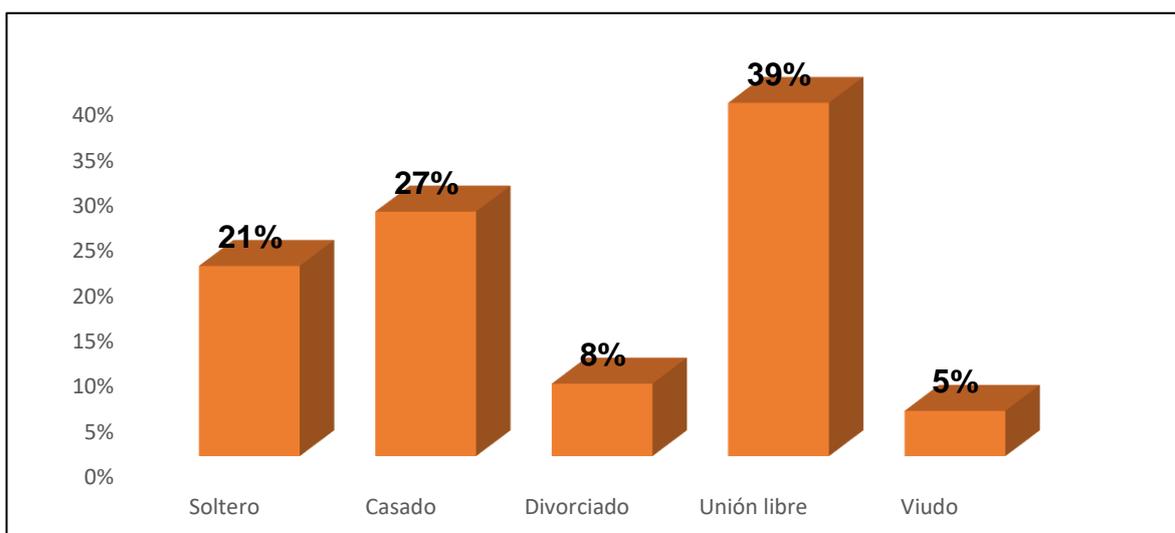


Gráfico 4. Estado civil

Elaborado por: Dueñas Ingrid & Vera Jaen

#### Análisis e interpretación:

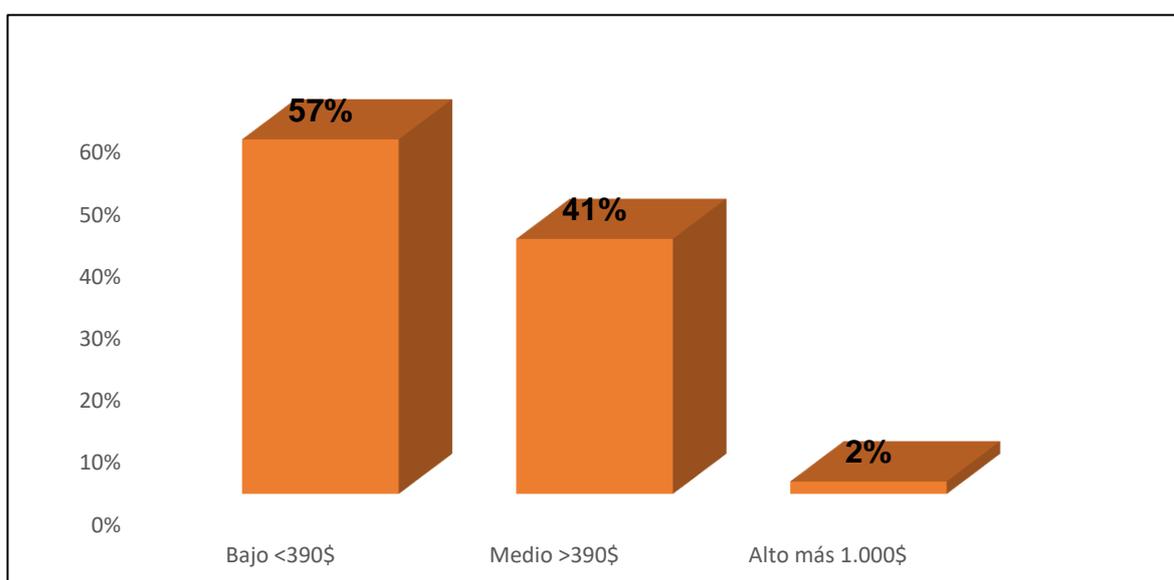
Los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, se identificó que el estado civil con mayor porcentaje es la opción unión libre con un 39%, mientras el 27% indica que se encuentran casados, 21% son solteros, 8% divorciado y el 5% restante es viudo, los datos recopilados permiten verificar que los pacientes diabéticos son casados o se encuentran en unión libre.

## 5.- Mencione su nivel de ingresos estimados

Tabla 5. Ingresos estimados

	Frecuencia	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
<b>Bajo &lt;390\$</b>	57	57%	57%
<b>Medio &gt;390\$</b>	41	41%	98%
<b>Alto más 1.000\$</b>	2	2%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>	

**Fuente:** Encuesta aplicada a los pacientes con DM tipo 2 que asisten al Centro de Salud By Pass  
**Autores:** Dueñas Ingrid & Vera Jaen



**Gráfico 5.** Ingresos estimados

**Elaborado por:** Dueñas Ingrid & Vera Jaen

### **Análisis e interpretación:**

La investigación realizada para identificar cómo influye la nutrición a las complicaciones clínicas de los pacientes diabéticos se precisó identificar su monto de ingreso, obteniendo los siguientes resultados el 57% de la población posee ingresos inferiores a los 390\$, el 41% registra un ingreso medio mayores a 390\$, ambos ingresos se encuentran por debajo de la canasta familiar, lo cual se considera un factor importante para ejercer una alimentación completa y saludable y el 2% restante indica un sueldo alto.

## 6.- ¿Usted conoce lo que es diabetes mellitus?

Tabla 6. Conocimiento de la DM

	Frecuencia	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
SI	42	42%	42%
NO	58	58%	100%
TOTAL	100	100%	

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con DM tipo 2 que asisten al Centro de Salud By Pass

Autores: Dueñas Ingrid & Vera Jaen

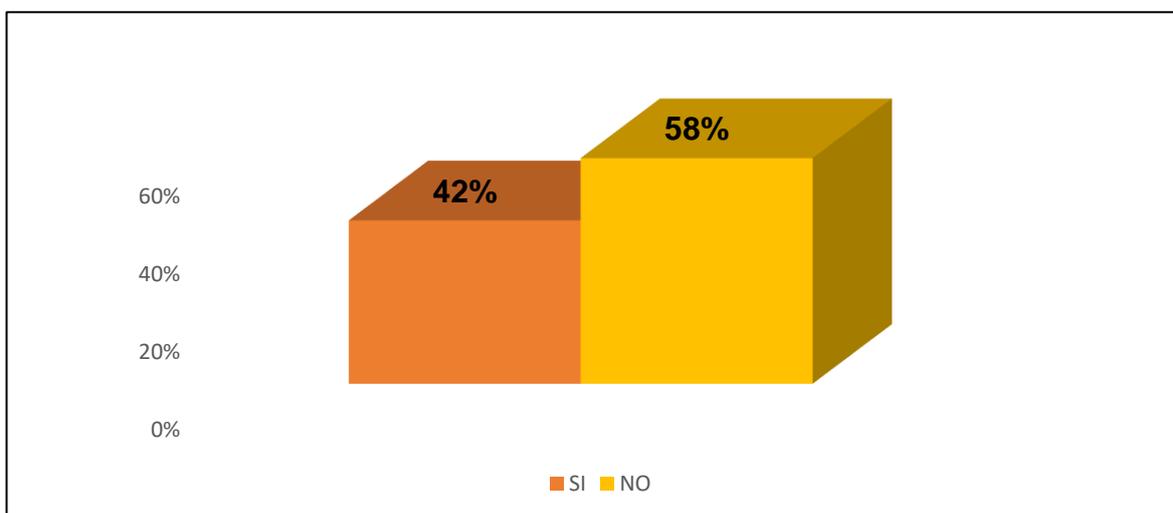


Gráfico 6. Conocimiento de la DM

Elaborado por: Dueñas Ingrid & Vera Jaen

### Análisis e interpretación:

Los resultados obtenidos con respecto a la pregunta del nivel de conocimientos que poseen los pacientes sobre la diabetes mellitus, se obtuvo que el 58% no conoce de la enfermedad a profundidad y las complicaciones clínicas que se pueden presentar si no realiza una alimentación saludable, mientras el 42% expresa que tiene conocimiento de la enfermedad que padece, lo cual es primordial para alcanzar una estabilidad nutricional que permita mantener los niveles de glucosa en la sangre en rangos óptimos .

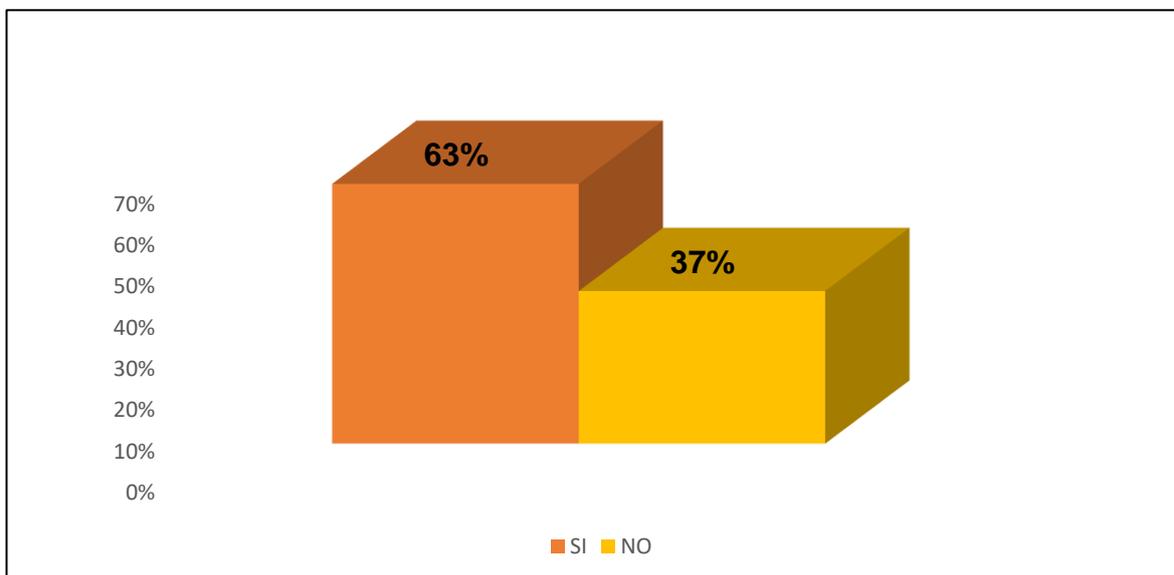
## 7.- ¿En su entorno familiar existen personas con diabetes?

Tabla 7. Antecedentes familiares

	Frecuencia	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
SI	63	63%	63%
NO	37	37%	100%
TOTAL	100	100%	

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con DM tipo 2 que asisten al Centro de Salud By Pass

Autores: Dueñas Ingrid & Vera Jaen



**Gráfico 7.** Antecedentes familiares  
Elaborado por: Dueñas Ingrid & Vera Jaen

### Análisis e interpretación:

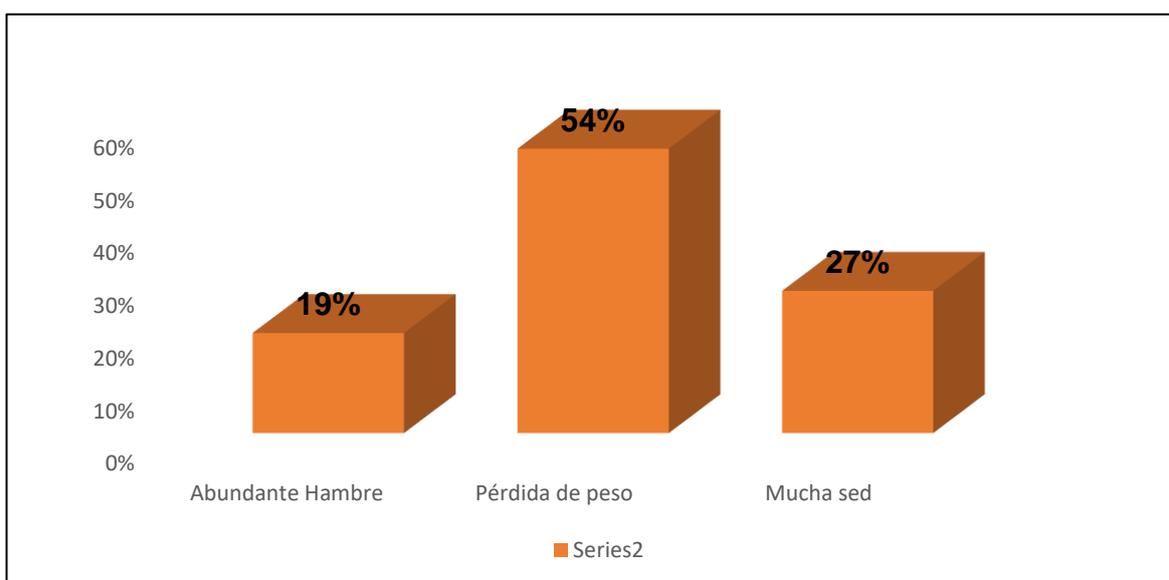
La investigación realizada requiere identificar si la población analizada presenta antecedentes familiares diagnosticados con diabetes, porque se efectúa una relación con los patrones alimenticios que son traspasados a las generaciones siguientes y por lo tanto pueden adquirir la enfermedad, obteniendo como resultado que el 63% presentan familiares cercanos con la enfermedad, mientras el 37% indican lo contrario.

**8.- ¿Cuáles son los signos y síntomas presentó antes de ser diagnosticado con diabetes mellitus?**

**Tabla 8** Signos y síntomas presentados

	Frecuencia	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
<b>Abundante Hambre</b>	19	19%	19%
<b>Pérdida de peso</b>	54	54%	73%
<b>Mucha sed</b>	27	27%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>	

**Fuente:** Encuesta aplicada a los pacientes con DM tipo 2 que asisten al Centro de Salud By Pass  
**Autores:** Dueñas Ingrid & Vera Jaen



**Gráfico 8.** Signos y síntomas presentados

**Elaborado por:** Dueñas Ingrid & Vera Jaen

**Análisis e interpretación:**

Los signos y síntomas presentados antes de ser diagnosticados con la enfermedad son de gran importancia, es por ello que se direcciona a la población encuestada a responder cuales fueron los signos que presentaron, obteniendo que el 54% registró pérdida de peso sin razón aparente, mientras el 27% indica que fue mucha sed y el 19% responde abundante hambre.

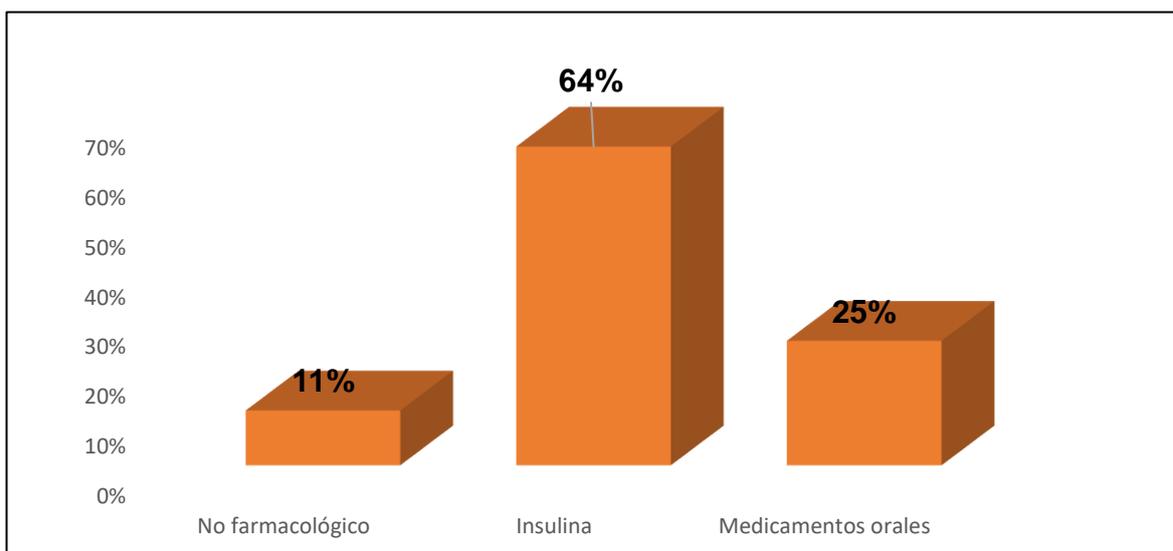
**9.- ¿Cuál de los siguientes tratamientos emplea para controlar su nivel de glicemia?**

**Tabla 9.** *Tratamientos para controlar el nivel de glicemia*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje Válido</b>	<b>Porcentaje Acumulado</b>
<b>No farmacológico</b>	11	11%	11%
<b>Insulina</b>	64	64%	75%
<b>Medicamentos orales</b>	25	25%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>	

**Fuente:** Encuesta aplicada a los pacientes con DM tipo 2 que asisten al Centro de Salud Bypass

**Autores:** Dueñas Ingrid & Vera Jaen



**Gráfico 9.** *Tratamientos para controlar el nivel de glicemia*

**Elaborado por:** Dueñas Ingrid & Vera Jaen

**Análisis e interpretación:**

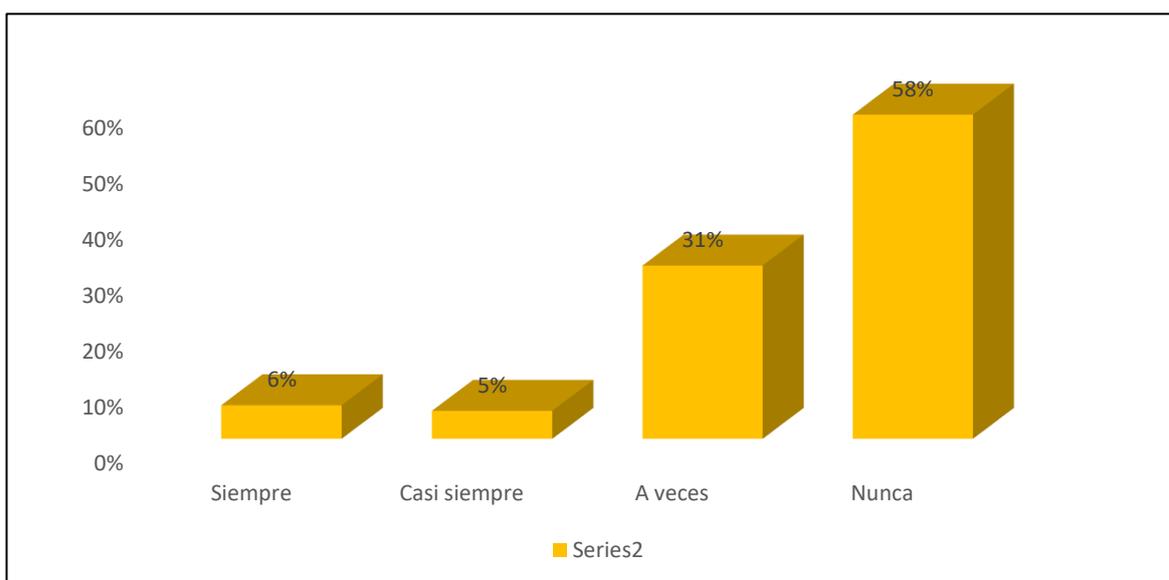
Para evitar las complicaciones clínicas es necesario que los pacientes diagnosticados con la DM cumplan con el tratamiento establecido por los especialistas, dentro de la población analizada se determina que el tratamiento con mayor prevalencia es la insulina con un 64%, el 25% toma medicación oral y un 11% indica que realiza actividades físicas y una alimentación adecuada como que le permite mantener la estabilidad de los niveles de glucosa en la sangre.

## 10.- ¿Cuál es la frecuencia con la que realiza actividad física?

Tabla 10. Frecuencia de actividad física

	Frecuencia	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
<b>Siempre</b>	6	6%	6%
<b>Casi siempre</b>	5	5%	11%
<b>A veces</b>	31	31%	42%
<b>Nunca</b>	58	58%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>	

**Fuente:** Encuesta aplicada a los pacientes con DM tipo 2 que asisten al Centro de Salud By Pass  
**Autores:** Dueñas Ingrid & Vera Jaen



**Gráfico 10.** Frecuencia de actividad física

**Elaborado por:** Dueñas Ingrid & Vera Jaen

### Análisis e interpretación:

Dentro de los hábitos saludables que las personas diagnosticadas con DM deben realizar para evitar complicaciones clínicas a futuro, se encuentra la actividad física, resultados obtenidos que manifestaron que el 58% indican que nunca, 31% expresan que a veces, 6% siempre y el 5% casi siempre, la información refleja que la población analizada no se encuentra acorde a la necesidad que requieren su calidad de vida.

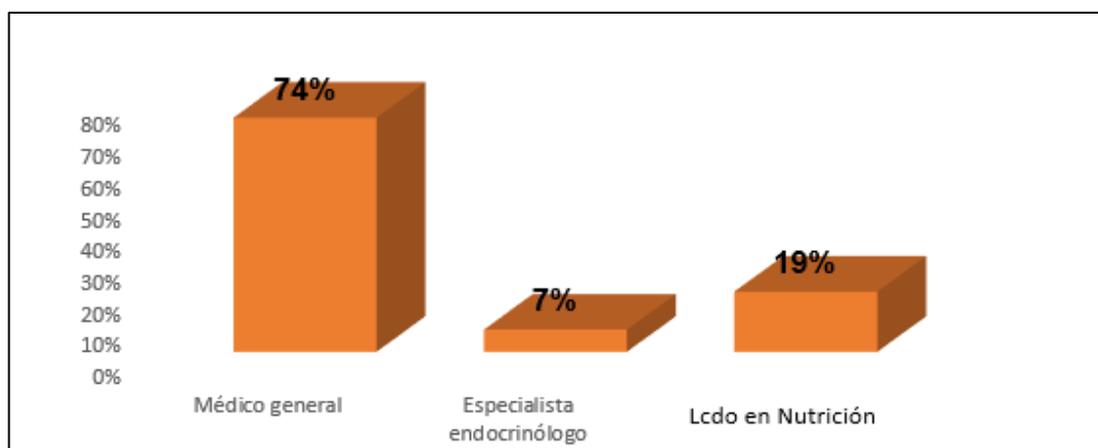
## 11.- ¿Quién controla generalmente su diabetes?

Tabla 11. Control de diabetes

	Frecuencia	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Médico general	74	74%	74%
Especialista endocrinólogo	7	7%	81%
Lcdo. En Nutrición	19	19%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con DM tipo 2 que asisten al Centro de Salud By Pass

Autores: Dueñas Ingrid & Vera Jaen



**Gráfico 11.** Control de diabetes  
Elaborado por: Dueñas Ingrid & Vera Jaen

### Análisis e interpretación:

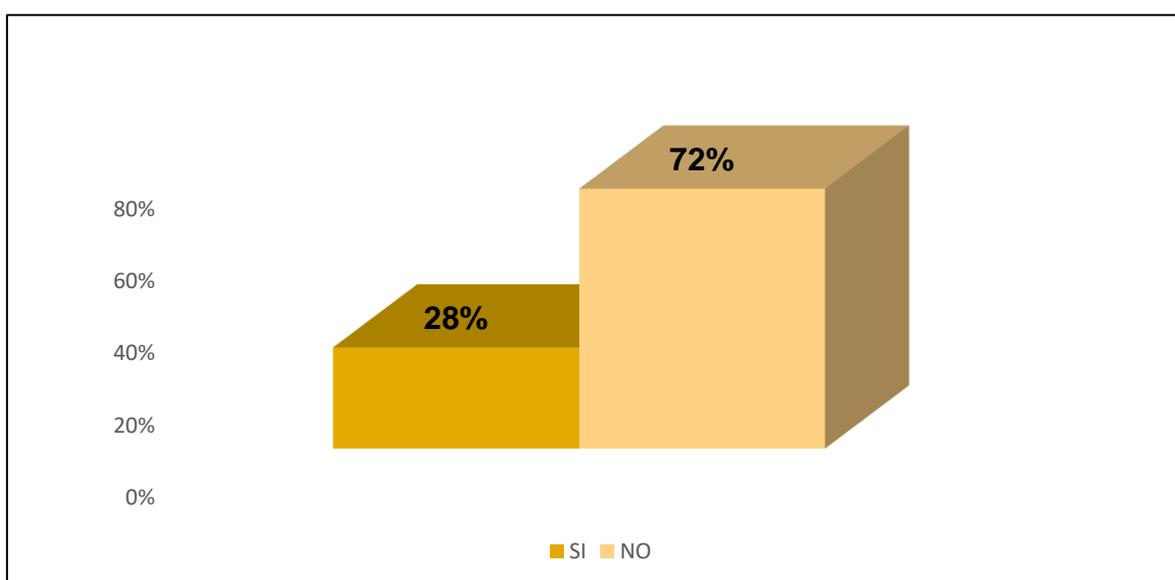
Los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los pacientes con DM que asisten al Centro de Salud Bypass, indicaron con respecto a la pregunta de quién controla la diabetes, un 74% expresan que es un médico general, el 19% un licenciado en nutrición y el 7% indica que es un especialista endocrinólogo, dato que manifiesta que las personas diagnosticadas con la diabetes mellitus reciben cuidados profesionales para no presentar complicaciones clínicas derivadas de la enfermedad.

## 12.- ¿Se realiza autocontroles del nivel de glicemia en la sangre con un aparato medidor?

**Tabla 12.** *Autocontrol de diabetes*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje Válido</b>	<b>Porcentaje Acumulado</b>
<b>SI</b>	28	28%	28%
<b>NO</b>	72	72%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>	

**Fuente:** Encuesta aplicada a los pacientes con DM tipo 2 que asisten al Centro de Salud By Pass  
**Autores:** Dueñas Ingrid & Vera Jaen



**Gráfico 12.** *Autocontrol de diabetes*  
**Elaborado por:** Dueñas Ingrid & Vera Jaen

### **Análisis e interpretación:**

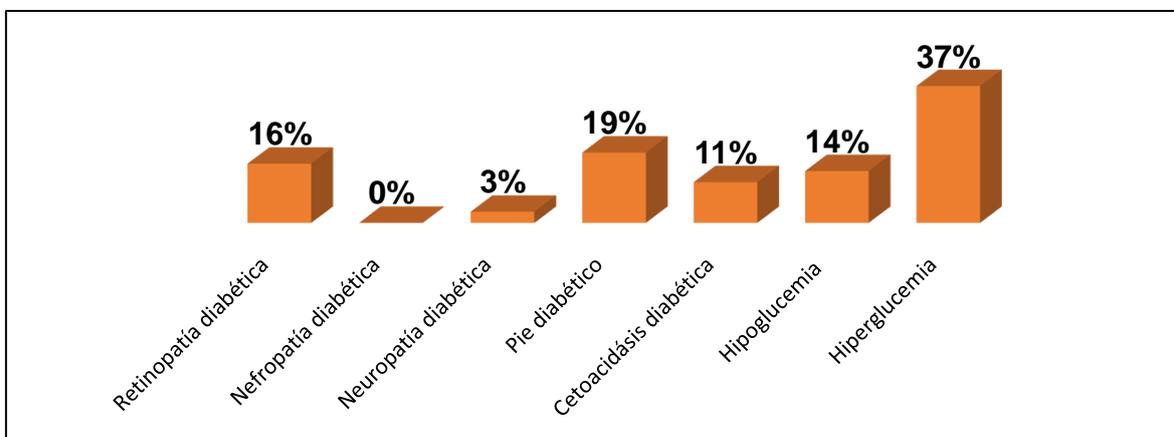
El desarrollo de la investigación enfatiza la importancia de los autocontroles de los niveles de glicemia en la sangre, es por ello que se preguntó a la población analizada si efectúan sus autocontroles, el 72% indican que no lo realizan, porque le incurre visitar de forma frecuente la institución de salud o debido a que no cuentan con los instrumentos necesarios para mencionado autocontrol, mientras que el 28% expresa que si lo realiza.

**13.- ¿Cuál de las siguientes enfermedades clínicas padece usted, posterior al diagnóstico de diabetes mellitus?**

**Tabla 13.** *Complicaciones clínicas*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje Válido</b>	<b>Porcentaje Acumulado</b>
<b>Retinopatía diabética</b>	16	16%	16%
<b>Nefropatía diabética</b>	0	0%	16%
<b>Neuropatía diabética</b>	3	3%	19%
<b>Pie diabético</b>	19	19%	38%
<b>Cetoacidosis diabética</b>	11	11%	49%
<b>Hipoglucemia</b>	14	14%	63%
<b>Hiperoglucemia</b>	37	37%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>54%</b>	

**Fuente:** Encuesta aplicada a los pacientes con DM tipo 2 que asisten al Centro de Salud By Pass  
**Autores:** Dueñas Ingrid & Vera Jaen



**Gráfico 13** *Complicaciones clínicas*  
**Elaborado por:** Dueñas Ingrid & Vera Jaen

**Análisis e interpretación:**

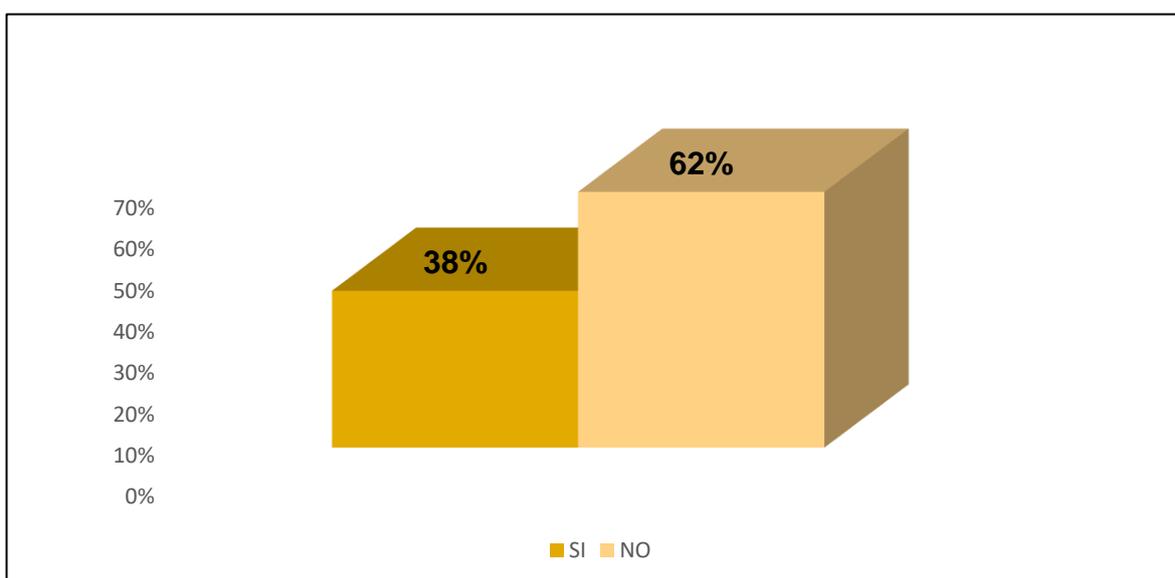
De acuerdo a la encuesta aplicada para conocer cuáles son las complicaciones clínicas que presentan los pacientes diagnosticados con diabetes mellitus, indican con un 37% que es la hiperoglucemia, el 19% manifiesta que es el pie diabético, el 16% retinopatía diabética, consideradas como las principales complicaciones clínicas que se presentan en los pacientes analizados.

**14.- ¿Cree usted que las complicaciones clínicas se presentan por la inadecuada alimentación?**

**Tabla 14.** *Complicaciones clínicas por alimentación inadecuada*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje Válido</b>	<b>Porcentaje Acumulado</b>
<b>SI</b>	38	38%	38%
<b>NO</b>	62	62%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>	

**Fuente:** Encuesta aplicada a los pacientes con DM tipo 2 que asisten al Centro de Salud By Pass  
**Autores:** Dueñas Ingrid & Vera Jaen



**Gráfico 14.** *Complicaciones clínicas por alimentación inadecuada*  
**Elaborado por:** Dueñas Ingrid & Vera Jaen

**Análisis e interpretación:**

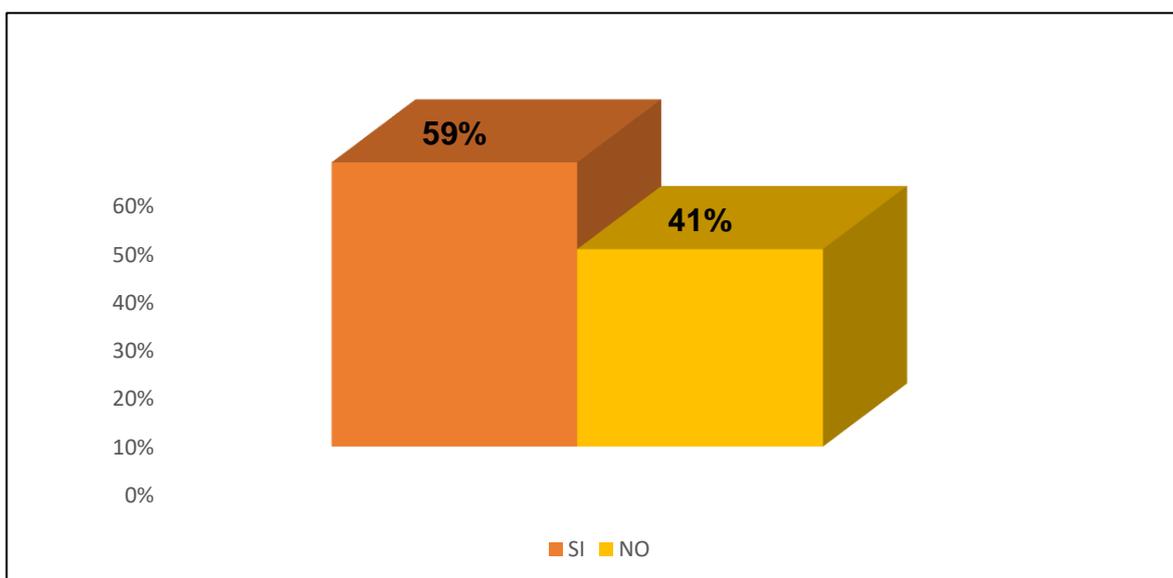
Los datos recopilados de la encuesta realizada a los pacientes con diabetes mellitus que asisten al Centro de Salud Bypass, mencionan con un 62% que la alimentación inadecuada no se relaciona a las complicaciones clínicas, mientras el 38% indican que sí, información que evidencia la falta de conocimientos que poseen de la importancia de la nutrición para mejorar su calidad de vida.

**15.- ¿Ha sido ingresada/o a una institución de salud debido a una complicación clínica derivada de la diabetes?**

**Tabla 15.** *Ingreso por complicación clínica*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje Válido</b>	<b>Porcentaje Acumulado</b>
<b>SI</b>	59	59%	59%
<b>NO</b>	41	41%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>	

**Fuente:** Encuesta aplicada a los pacientes con DM tipo 2 que asisten al Centro de Salud By Pass  
**Autores:** Dueñas Ingrid & Vera Jaen



**Gráfico 15.** *Ingreso por complicación clínica*  
**Elaborado por:** Dueñas Ingrid & Vera Jaen

**Análisis e interpretación:**

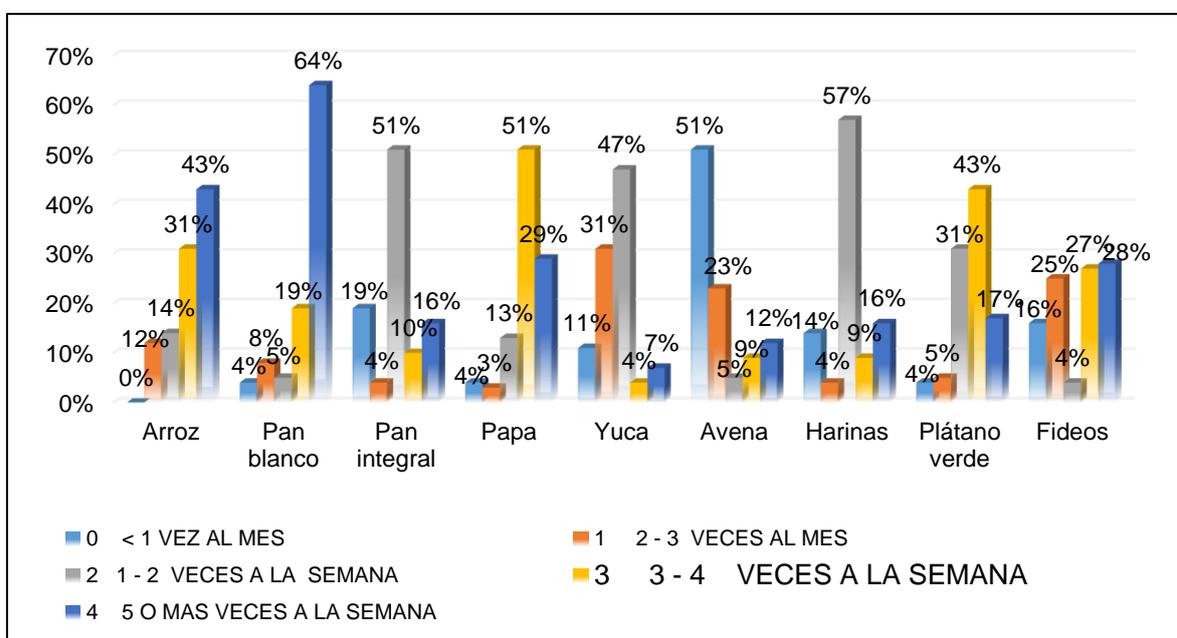
La información recopilada para identificar si la población analizada ha sido ingresada por complicaciones clínicas derivadas de la diabetes mellitus, indica que el 59% responde que sí, mientras el 41% expresa que no ha sido internado, pero si ha sufrido descompensaciones en la salud a causa de la diabetes, aspecto relacionados a los patrones inadecuados de alimentación que poseen las personas.

**Tabla 16.** cereales, tubérculos y derivados

Cereales, tubérculos y derivados	0 < 1 vez al mes	1 2 - 3 veces al mes	2 1 - 2 veces a la semana	3 3 - 4 veces a la semana	4 5 o más veces a la semana	Total
Arroz	0%	12%	14%	31%	43%	100%
Pan blanco	4%	8%	5%	19%	64%	100%
Pan integral	19%	4%	51%	10%	16%	100%
Papa	4%	3%	13%	51%	29%	100%
Yuca	11%	31%	47%	4%	7%	100%
Avena	51%	23%	5%	9%	12%	100%
Harinas	14%	4%	57%	9%	16%	100%
Plátano verde	4%	5%	31%	43%	17%	100%
Fideos	16%	25%	4%	27%	28%	100%

Fuente: Frecuencia de consumo

Elaborado por: Dueñas Ingrid y Vera Jean



**Gráfico 16.** cereales, tubérculos y derivados

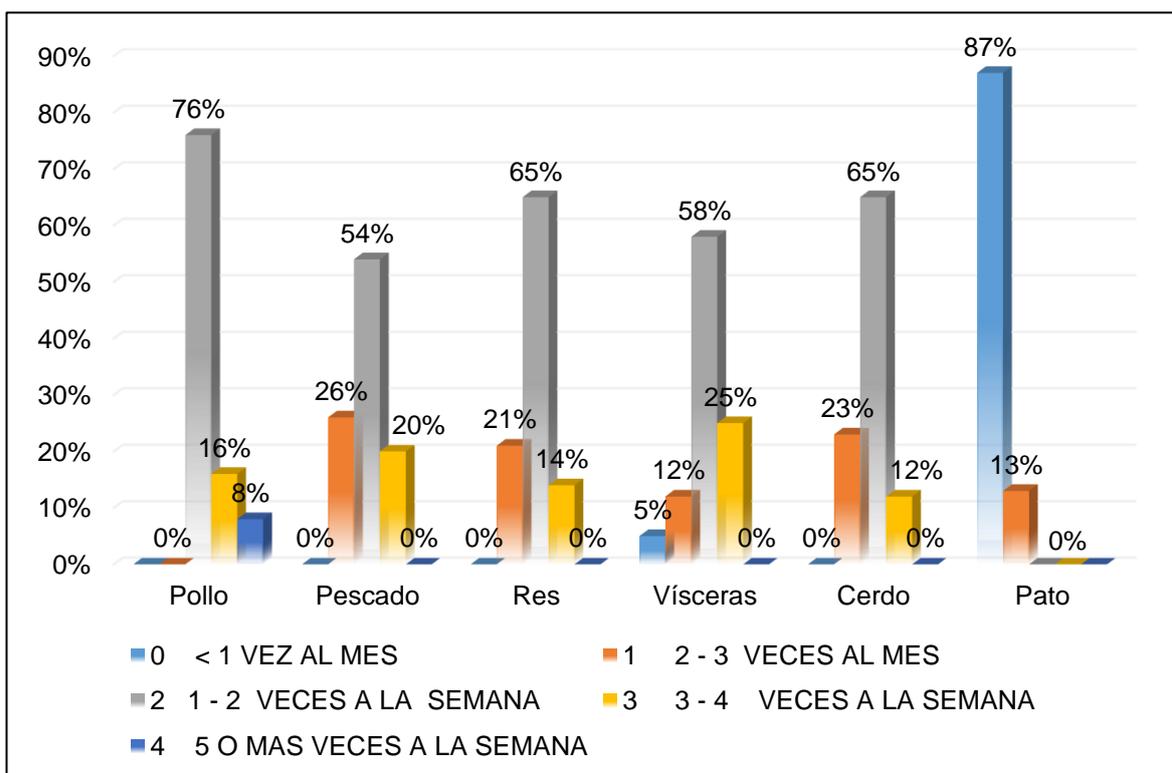
**Análisis:** Mediante la aplicación de la encuesta de frecuencia de consumo a los pacientes con diabetes mellitus, se pudo determinar que dentro del grupo de cereales, tubérculos y derivados, los alimentos más consumidos por la población encuestada es el arroz, pan blanco y fideos, debido a que se consume de 5 a más veces por semana; otro alimento que más ingieren es la papa y plátano verde porque lo comen de 3 a 4 veces a la semana; mientras que el pan integral, la yuca y harina ( 1 a 2 veces por semana), mientras que el alimento que menos ingesta alimentaria tiene es la avena ya que es consumida una vez por mes.

**Tabla 17.** Carnes

Carnes	0 < 1 VEZ AL MES	1 2-3 VECES AL MES	2 1-2 VECES A LA SEMANA	3 3-4 VECES A LA SEMANA	4 5 O MAS VECES A LA SEMANA	Total
Pollo	0%	0%	76%	16%	8%	100%
Pescado	0%	26%	54%	20%	0%	100%
Res	0%	21%	65%	14%	0%	100%
Vísceras	5%	12%	58%	25%	0%	100%
Cerdo	0%	23%	65%	12%	0%	100%
Pato	87%	13%	0%	0%	0%	100%

Fuente: Frecuencia de consumo

Elaborado por: Dueñas Ingrid y Vera Jaen



**Gráfico 17.** Carnes

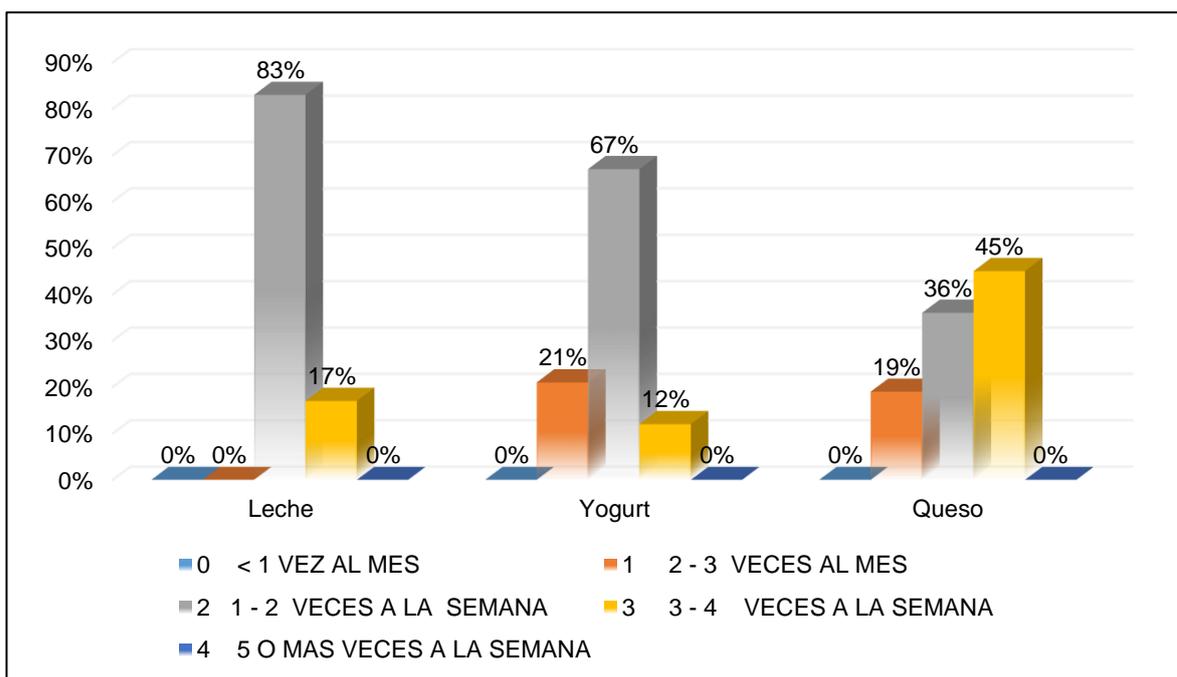
**Análisis:** En base a la encuesta realizada a los pacientes del Centro de Salud Bypass, se obtuvo como resultado que la mayoría de las personas comen carne de pollo, res, cerdo, pescado y vísceras de 1 a 2 veces en la semana, mientras que otros dijeron que comen carne de pato una vez al mes.

**Tabla 18. Lácteos y derivados**

Lácteos y derivados	0 < 1 VEZ AL MES	1 2-3 VECES AL MES	2 1-2 VECES A LA SEMANA	3 3-4 VECES A LA SEMANA	4 5 O MAS VECES A LA SEMANA	Total
Leche	0%	0%	83%	17%	0%	100%
Yogurt	0%	21%	67%	12%	0%	100%
Queso	0%	19%	36%	45%	0%	100%

Fuente: Frecuencia de consumo

Elaborado por: Dueñas Ingrid y Vera Jaen



**Gráfico 18. Lácteos y derivados**

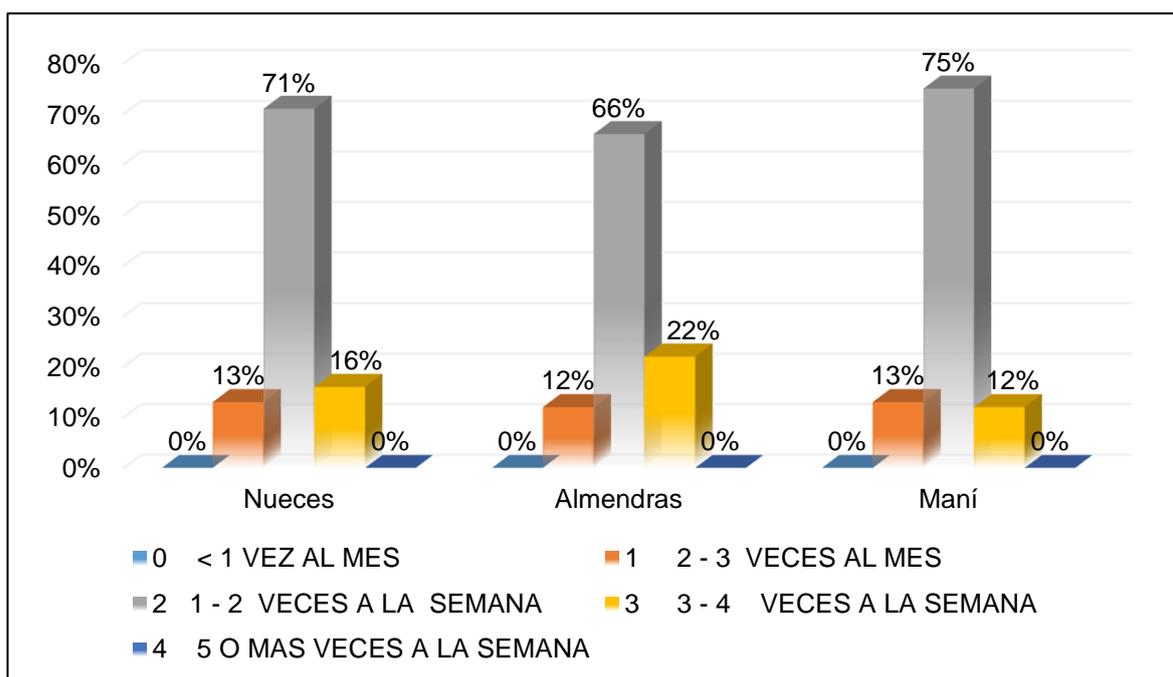
**Análisis:** La frecuencia de consumo aplicada a los pacientes del centro de salud mostró que dentro del grupo de alimentos “lácteos y derivados”, los productos más ingeridos son la leche y el yogurt debido a que son consumidos de 1 a 2 veces en la semana, mientras que otras personas indicaron que el queso lo comen de 3 a 4 veces por semana.

**Tabla 19. Frutos secos**

Frutos secos	0 < 1 VEZ AL MES	1 2 - 3 VECES AL MES	2 1 - 2 VECES A LA SEMANA	3 3 - 4 VECES A LA SEMANA	4 5 O MAS VECES A LA SEMANA	Total
Nueces	0%	13%	71%	16%	0%	100%
Almendras	0%	12%	66%	22%	0%	100%
Maní	0%	13%	75%	12%	0%	100%

Fuente: Frecuencia de consumo

Elaborado por: Dueñas Ingrid y Vera Jaen



**Gráfico 19. Frutos secos**

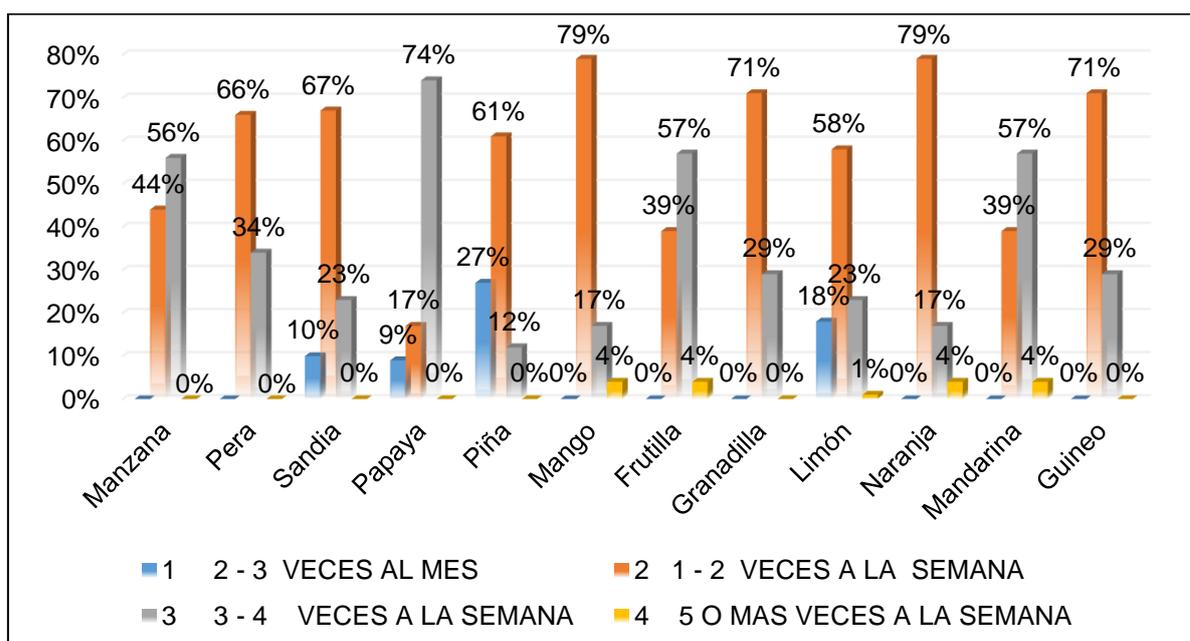
**Análisis:** Como se puede observar en el gráfico, la mayoría de los pacientes del Centro de Salud Bypass mencionaron que los productos alimenticios consumidos de 1 a 2 veces en la semana son las nueces, almendras y maní, los cuales pertenecen al grupo de alimentos “frutos secos”.

**Tabla 20. Frutos frescos**

Frutos frescos	0 < 1 VEZ AL MES	1 2-3 VECES AL MES	2 1-2 VECES A LA SEMANA	3 3-4 VECES A LA SEMANA	4 5 O MAS VECES A LA SEMANA	Total
Manzana	0%	0%	44%	56%	0%	100%
Pera	0%	0%	66%	34%	0%	100%
Sandia	0%	10%	67%	23%	0%	100%
Papaya	0%	9%	17%	74%	0%	100%
Piña	0%	27%	61%	12%	0%	100%
Mango	0%	0%	79%	17%	4%	100%
Frutilla	0%	0%	39%	57%	4%	100%
Granadilla	0%	0%	71%	29%	0%	100%
Limón	0%	18%	58%	23%	1%	100%
Naranja	0%	0%	79%	17%	4%	100%
Mandarina	0%	0%	39%	57%	4%	100%
Guineo	0%	0%	71%	29%	0%	100%
Melón	0%	18%	58%	23%	1%	100%

Fuente: Frecuencia de consumo

Elaborado por: Dueñas Ingrid y Vera Jaen



**Gráfico 20. Frutos frescos**

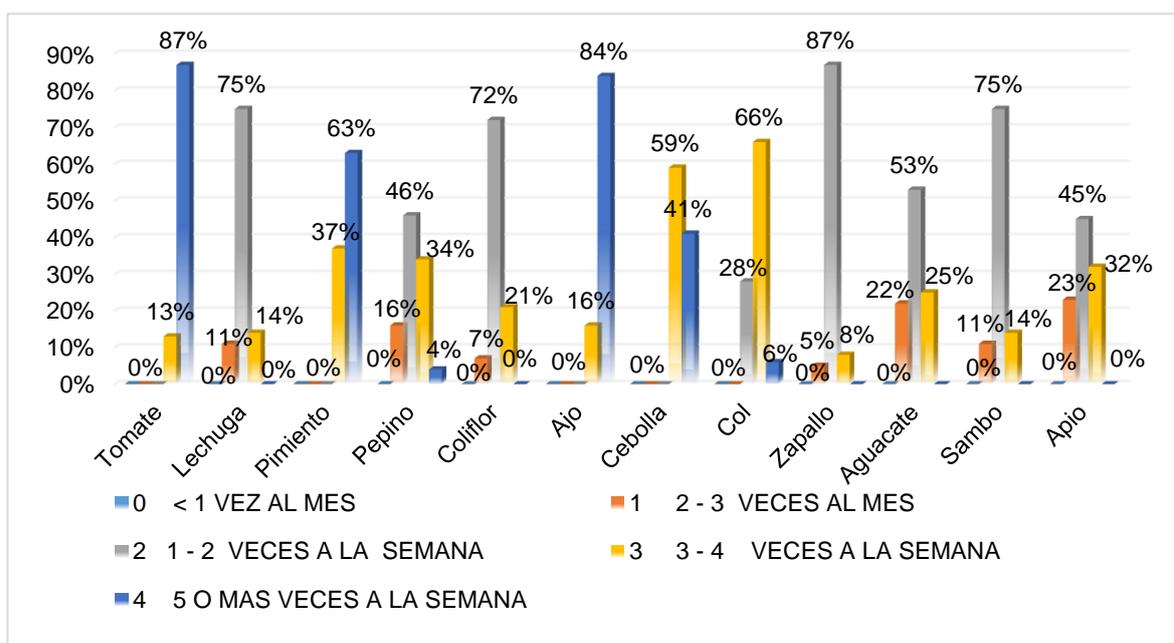
**Análisis:** Mediante la aplicación la encuesta de frecuencia de consumo se pudo determinar que las frutas ingeridas de 3 a 4 veces por semana son la manzana, papaya, frutilla y mandarina, mientras que las consumidas de 1 a 2 veces por semana son la pera, sandia, piña, granadilla, naranja, el mango, limón y melón; resultados que indican que la mayoría de los pacientes siguen una dieta equilibrada.

**Tabla 21. Verduras y hortalizas**

Verduras y hortalizas	0 < 1 VEZ AL MES	1 2 - 3 VECES AL MES	2 1 - 2 VECES A LA SEMANA	3 3 - 4 VECES A LA SEMANA	4 5 O MAS VECES A LA SEMANA	Total
Tomate	0%	0%	0%	13%	87%	100%
Lechuga	0%	11%	75%	14%	0%	100%
Pimiento	0%	0%	0%	37%	63%	100%
Pepino	0%	16%	46%	34%	4%	100%
Coliflor	0%	7%	72%	21%	0%	100%
Ajo	0%	0%	0%	16%	84%	100%
Cebolla	0%	0%	0%	59%	41%	100%
Col	0%	0%	28%	66%	6%	100%
Zapallo	0%	5%	87%	8%	0%	100%
Aguacate	0%	22%	53%	25%	0%	100%
Sambo	0%	11%	75%	14%	0%	100%
Apio	0%	23%	45%	32%	0%	100%

Fuente: Frecuencia de consumo

Elaborado por: Dueñas Ingrid y Vera Jaen



**Gráfico 21. Verduras y hortalizas**

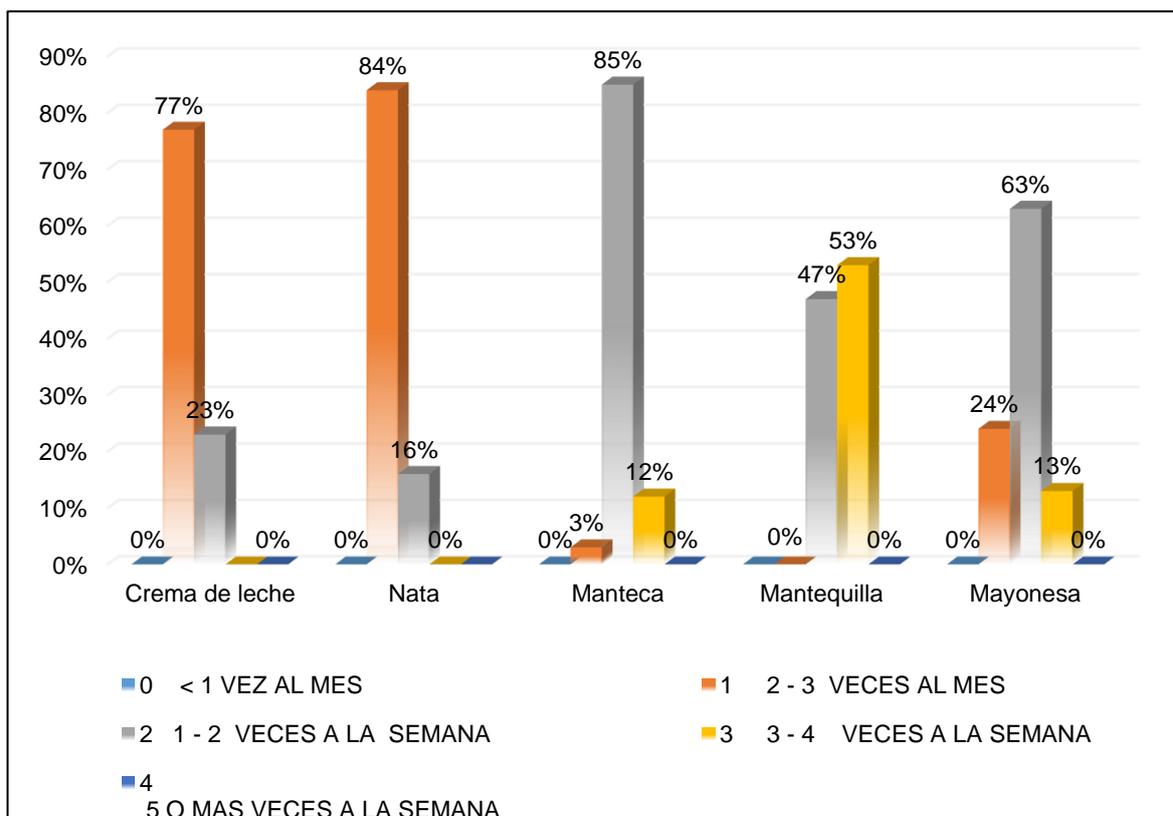
**Análisis:** La mayoría de los pacientes manifestaron que las frutas y verduras que consumen de 5 o más veces por semana es el tomate, pimiento y ajo, las ingeridas de 3 a 4 semanas son la cebolla y col, mientras que otros indicaron que ingieren de 1 a 2 veces por semana la lechuga, coliflor, el pepino, zapallo aguacate, sambo, y el apio.

**Tabla 22. Grasas**

Grasas	0 < 1 VEZ AL MES	1 2 - 3 VECES AL MES	2 1 - 2 VECES A LA SEMANA	3 3 - 4 VECES A LA SEMANA	4 5 O MAS VECES A LA SEMANA	Total
Crema de leche	0%	77%	23%	0%	0%	100%
Nata	0%	84%	16%	0%	0%	100%
Manteca	0%	3%	85%	12%	0%	100%
Mantequilla	0%	0%	47%	53%	0%	100%
Mayonesa	0%	24%	63%	13%	0%	100%

Fuente: Frecuencia de consumo

Elaborado por: Dueñas Ingrid y Vera Jaen



**Gráfico 22. Grasas**

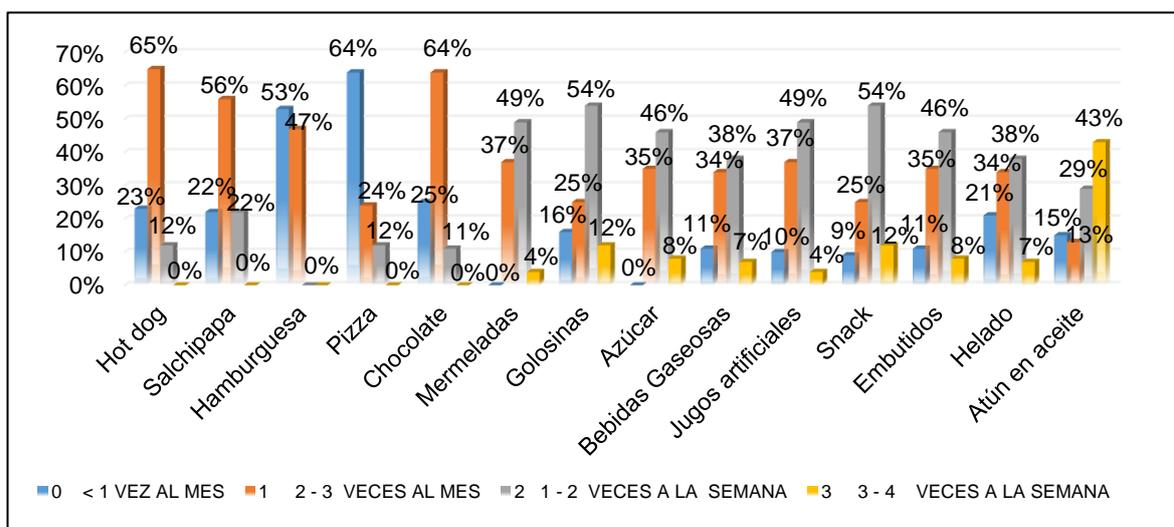
**Análisis:** La encuesta aplicada a los pacientes con diabetes mellitus del Centro de Salud Bypass arrojó como resultados, las grasas que se consumen de 3 a 4 veces a la semana es la mantequilla, otros indicaron que grasa ingerida de 1 a 2 veces por semana es la manteca y mayonesa, mientras que las demás personas expresaron que comen crema de leche y nata de 2 a 3 veces por mes.

**Tabla 23. Alimentos procesados**

Alimentos procesados	0 < 1 vez al mes	1 2 - 3 veces al mes	2 1 - 2 veces a la semana	3 3 - 4 veces a la semana	4 5 o más veces a la semana	Total
Hot dog	23%	65%	12%	0%	0%	100%
Salchipapa	22%	56%	22%	0%	0%	100%
Hamburguesa	53%	47%	0%	0%	0%	100%
Pizza	64%	24%	12%	0%	0%	100%
Chocolate	25%	64%	11%	0%	0%	100%
Mermeladas	0%	37%	49%	4%	0%	90%
Golosinas	16%	25%	54%	12%	0%	107%
Azúcar	0%	35%	46%	8%	0%	89%
Bebidas Gaseosas	11%	34%	38%	7%	0%	90%
Jugos artificiales	10%	37%	49%	4%	0%	100%
Snack	9%	25%	54%	12%	0%	100%
Embutidos	11%	35%	46%	8%	0%	100%
Helado	21%	34%	38%	7%	0%	100%
Atún en aceite	15%	13%	29%	43%	0%	100%

Fuente: Frecuencia de consumo

Elaborado por: Dueñas Ingrid y Vera Jaen



**Gráfico 23. Alimentos procesados**

**Análisis:** Mediante la encuesta aplicada a los pacientes del centro de salud se determinó que los alimentos procesados que se consumen de 3 a 4 veces por semanas es el atún en aceite, los ingeridos de 1 a 2 veces en la semana son las mermeladas, golosinas, bebidas gaseosas, los jugos artificiales, snack embutidos, helados y azúcares, mientras que los comidos de 1 a 2 veces al mes es el hot dog, chocolate y salchipapa, además expresaron que alimentos consumidos una vez al mes son hamburguesas y pizzas.

## 4.2 Análisis e interpretación de datos

Los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta, frecuencia de consumo y recordatorios de 24 horas, permiten obtener los siguientes resultados de investigación, donde se determinó que del total de la muestra objeto de análisis, existe una cantidad considerable de personas que poseen complicaciones relacionadas con pie diabéticos, riñones y retinopatía, las cuales son las que más se presentan en la población estudiada del Centro de Salud Bypass de la ciudad de Babahoyo, el estudio efectuado también ha hecho posible identificar diferentes factores críticos que guardan relación con las complicaciones clínicas que genera la patología, como la presencia de antecedentes familiares, mayor prevalencia de la enfermedad en personas de raza negra y bajos ingresos económicos, contexto que influye a que el diagnóstico de la personas degenera y surjan complicaciones como las que se han descrito.

La investigación realizada en el Centro de Salud Bypass de la ciudad de Babahoyo reflejan que los pacientes que sufren de diabetes muestran factores de riesgos como el sedentarismo y que la mayoría de la población presentan estados clínicos que revelan que son insulino dependiente, seguido de aquellos que poseen medicación vía oral, acompañados por un tratamiento no farmacológico para reducir los niveles de glucosa y cómo último hallazgo relevante detectado en la aplicación de la encuesta dirigida a las personas diabéticas del Centro de Salud, radica que el principal síntoma de la personas al ser diagnosticado con esta patología es la pérdida de peso.

En la aplicación de la frecuencia de consumo se ha podido determinar que en el grupo de alimentos de cereales y tubérculos el 43 y 31% de la población encuestada mencionaron que el principal cereal ingerido es el arroz, lo cual denota que casi la totalidad de las personas consumen arroz de 3, 5 o más días a la semana, contexto similar con el alimento del pan blanco, donde se obtuvieron como resultados que el 64% mencionaron que lo ingieren casi toda la semana, lo contrario sucede con el pan integral, donde se detectó que más de la mitad de los sujetos de investigación, comunicaron que lo consumen de 1 a 2 veces por la semana, situación que pone en evidencia que las personas que poseen diabetes no siguen dieta balanceada, donde se reduzca el consumo excesivo de carbohidratos, además se determinó

que la papa y las harinas son las que mayor frecuencia de consumo poseen con un 51% y 57% respectivamente, datos estadísticos que revelan que la mitad más tienen dicho comportamiento alimentario.

En el grupo de alimentos de carnes, las proteínas de mayor consumo, son el pollo, pescado y cerdo, con indicadores porcentuales de frecuencia de consumo en un 76%, 54% y 65% de forma respectiva entre 1 y dos veces por la semana, lo cual evidencia que la mayoría de la población se inclina por el consumo de las proteínas descritas, mientras que en el conjunto de alimentos de lácteos y derivados el 83% del total de la población mencionó que ingieren leche de 1 a 2 veces por la semana, mientras que el queso lo consumen de 3 a 4 veces por la semana, donde se interpreta que son los productos de mayor consumo, sin embargo, los resultados estadísticos también revelan que el yogurt ocupa el tercer lugar de preferencia para los pacientes con diabetes, debido que el porcentaje que presenta es de 67%.

Al analizar los frutos secos que más consumen las personas con diabetes el 71% mencionó que las nueces son las que poseen mayor cantidad de frecuencia de consumo, también se determina que las almendras poseen un nivel de aceptación adecuada, debido a que del total de personas encuestadas, el 66% de la población manifestó que la consumen de 1 a 2 veces por la semana, contexto similar con las nueces, sin embargo, el maní es consumido por casi todas las personas que fueron consultadas, debido a que es de mayor facilidad en acceso y valor económico. El estudio efectuado ha permitido determinar que las frutas frescas de mayor consumo son la manzana y papaya con un porcentaje de 56 y 74% respectivamente, lo cual denota que más de la mitad de las personas analizadas prefieren la ingesta de las frutas descrita, puesto que son consumidas de 3 a 4 veces por semana, el mango, naranja y guineo, son los que poseen una frecuencia de consumo intermedio, debido a que según los reportes obtenidos lo ingieren de 1 a 2 veces por semana.

Cuando se indaga sobre patrón de consumo de verduras y hortalizas, se obtienen resultados que evidencian que el tomate, ajo y pimienta son los que mayor porcentaje poseen, puesto que se utilizan de forma diaria para la elaboración de diferentes platos de comidas, en cambio, las lechugas, coliflor, zapallo, zambo y pepino, también tienen niveles de aceptación adecuada, donde el nivel de preferencia oscila entre 1 a dos veces a la semana. Es importante manifestar que

se ha analizado los grupos de alimentos esencial en la vida diaria de una persona diabética, pero a continuación se muestra la interpretación del conjunto de alimento de grasas y alimentos procesados, los cuales tienen impacto nocivo en aquellas personas que poseen problemas de diabetes, motivo por el cual se requiere de especial atención analizar los datos estadísticos encontrados.

El grupo de alimentos de grasa obtuvo como resultados que las personas encuestadas tienden a tener mayor frecuencia de consumo la mantequilla, la cual es utilizada para el desayuno y como alimento complementario de diferentes menús, donde el 53% de la población analizada mencionaron que, si la consumen, denotando que la mayoría de la población encuestadas tiene un patrón similar en cuanto a la ingesta de alimentos. También se detectó que los alimentos con frecuencia de ingesta alimentaria intermedia son la manteca y mayonesa puesto que los resultados obtenidos reflejan que se encuentran entre 1 a 2 veces por semana, además los alimentos que casi no se consumen, son la crema de leche y nata, los cuales tiene un punto de corte de 2 a 3 veces al mes.

Los alimentos procesados poseen una frecuencia de consumo intermedia, donde las mermeladas, golosinas, azúcar, jugos artificiales, snack y embutidos presentan los siguientes porcentajes, 49%, 54%, 46%, 49%, 54% y 46% respectivamente, datos que demuestran que la mitad de la población estudiada consumen los alimentos descritos entre uno a dos veces a la semana, lo cual no es recomendable por la patología que tienen, según expertos del área de salud, recomiendan que los alimentos grasos y aquellos perjudiciales para una persona diabética deben ser ingeridos por lo menos una vez al mes, lo cual no se cumple y aquello puede generar la presencia de diferente tipos de complicaciones médicas relacionadas a la diabetes.

### 4.3 Conclusiones

Las conclusiones del presente proyecto de investigación son elaboradas en función de cada objetivo planteado, para evaluar como la nutrición influye en la presencia de complicaciones médicas de pacientes que posee diabetes mellitus, a continuación, se expresan las conclusiones generadas:

La aplicación de la frecuencia de consumo ha permitido concluir que el patrón alimenticio de las personas con diabetes mellitus tienen un consumo excesivo de carbohidratos, donde el arroz, pan, papa, harinas y plátano verde se ingieren casi toda la semana, además existe un consumo inadecuado de mermeladas, embutidos, snacks y jugos artificiales, porque en la investigación realizada determinó que poseen una frecuencia de consumo de 1 a 2 veces por la semana, cuando lo recomendable es una vez por mes, los datos obtenidos revelan que el patrón alimentario no es el propicio y fomenta la presencia de complicaciones médicas como hiperglucemia, pie diabético y retinopatía.

La investigación concluye que los pacientes con diabetes mellitus poseen un consumo excesivo de carbohidratos, lo cual evidencian una dieta hiperhidro carbonada no propicia, debido a que el cuerpo descompone y convierte los hidratos de carbono en glucosa, lo cual incide en el nivel de azúcar que posee el torrente sanguíneo; el contexto descrito denota la relación existente de la nutrición en las complicaciones clínicas del paciente diabéticos del Centro de Salud Bypass, debido a que la ingesta alimentaria inadecuada puede deteriorar el estado de salud del individuo.

Los pacientes diabéticos del Centro de Salud Bypass de la ciudad de Babahoyo poseen un conocimiento inadecuado de la enfermedad, debido que desconoce como la alimentación inadecuada es una de las principales causas de la presencia de complicaciones clínicas, las cuales pueden tener consecuencias graves como ceguera, deterioro de los riñones e incluso amputaciones de extremidades, la mayoría de las personas encuestadas mencionaron que desconocen la relación existente de la nutrición y las consecuencias que esta genera, por tal razón en la actualidad existen inconvenientes en la adherencia de tratamientos no farmacológicos.

#### **4.4 Recomendaciones**

Se recomienda que los pacientes con diabetes mellitus del Centro de Salud Bypass adopten estilos de vidas más saludables donde se priorice una alimentación balanceada, que disminuya el consumo excesivo de carbohidratos, grasas y alimentos procesados, con el objetivo de prevenir complicaciones clínicas como hiperglucemia, pie diabético, retinopatía y problemas con los riñones, es decir, se sugiere patrones alimenticios adecuados según el estado de salud de la persona y sus principales características personales.

Se sugiere la adopción de dietas bajas en carbohidratos simples y altas en fibra para disminuir los niveles altos de glucosas en la sangre, debido a que las personas con diabetes mellitus del Centro de Salud Bypass poseen un consumo excesivo de alimentos como arroz, papas, pan y harinas, los cuales tienen un alto contenido glucémico, por tal razón se recomienda una alimentación balanceada de los alimentos descritos.

Las complicaciones médicas que presentan los pacientes con diabetes mellitus en el Centro de Salud Bypass, permiten sugerir la implementación de una propuesta teórica que ayude a concientizar la importancia que posee la alimentación para prevenir problema de salud relacionados con la diabetes y exponer cuales son los alimentos que deben ser ingeridos por una persona diabéticas.

## **CAPITULO V**

### **5 PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN**

#### **5.1 Título de la Propuesta de Aplicación**

Elaboración de una guía alimenticia complementaria a base de frutas - vegetales para mejorar los hábitos alimenticios y prevenir complicaciones clínicas en pacientes adultos con diabetes mellitus del Centro de Salud Bypass

#### **5.2 Antecedentes**

Espinoza, G. (2016). Influencia del estado nutricional y hábitos alimentarios en la presencia de complicaciones en pacientes adultos con Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital Distrital Vista Alegre. (Tesis de Pregrado), Trujillo, Perú.

La diabetes mellitus tipo 2, es una enfermedad que posee altos niveles de prevalencia en todo el mundo. Las complicaciones que produce esta patología en los individuos que la padecen son proporcionales al aumento de glucosa y años de evolución de la diabetes, de acuerdo a ello las manifestaciones clínicas serán bajas o altas; sin embargo, la glucosa y los años de evolución de la enfermedad no son los únicos factores responsable de la aparición de diversas complicaciones en las personas con este padecimiento. Además, la diabetes comúnmente está acompañada de las elevaciones de colesterol, triglicéridos, exceso de peso e hipertensión arterial.

Los resultados de esta investigación determinaron que las complicaciones clínicas de las personas con diabetes mellitus tipo 2 se relacionan con el estado nutricional de las mismas debido a que estas consumen alimentos pocos saludables para sus condiciones de salud, lo cual provoca la aparición de complicaciones de neuropatía y nefropatía diabética en el cuerpo humano que en muchas ocasiones puede provocar la muerte. Por tal razón, el aporte de esta investigación ha sido concientizar a los individuos con diabetes mellitus respecto a la importancia de adoptar una ingesta alimenticia basada en una dieta equilibrada

de macro y micronutrientes a través de la elaboración de una guía de alimentos saludables lo cual permita cambiar los hábitos alimenticios.

La guía alimentaria planteada en la investigación para mejorar los hábitos alimenticios de las personas con diabetes y evitar complicaciones a futuro está compuesta por alimentos saludables como son las frutas y verduras que deben ser consumidas en cantidades adecuadas lo cual permita mejorar el estilo de vida de cada una de ellos puesto que esta enfermedad impide que el cuerpo humano produzca los niveles de insulina suficiente para controlar los aumentos de glucosa en la sangre, por ello, la alimentación juega un rol fundamental en las condiciones de salud, en donde el consumo adecuado de alimentos ayuda a prevenir diversas complicaciones clínicas de esta patología.

En conclusión, con la ayuda de la guía alimenticia se espera que los individuos con diabetes tipo 2 puedan determinar qué tipo de alimentos deben consumir y cuáles serán las cantidades necesarias, asimismo identificar que alimentos son perjudiciales para su estado nutricional, de tal manera que puedan mejorar sus condiciones de salud y logren controlar las elevaciones de azúcar en la sangre y a la vez prevenir las diversas complicaciones clínicas de este padecimiento.

### **5.3 Justificación**

El planteamiento de la presente propuesta se justifica debido a que permitirá concientizar a las personas adultas con diabetes del Centro de Salud Bypass sobre lo importante que es consumir alimentos complementarios basados en una dieta equilibrada de frutas y vegetales en porciones acorde a la talla y peso que poseen, de esta forma se logrará combatir las complicaciones clínicas causadas por esta enfermedad, además de reducir o mantener los niveles de glucosa en la sangre para obtener un adecuado estado nutricional.

El aporte de la presente propuesta es que brinda información necesaria sobre los tipos y cantidades necesarias de alimentos complementarios como los vegetales y frutas que deben consumir los pacientes adultos con diabetes mellitus del Centro de Salud Bypass de la ciudad de Babahoyo, para que puedan mantener un estado nutricional equilibrado y prevenir complicaciones de la misma, por tal

razón, durante el desarrollo de esta propuesta se pretende orientar e incentivar a los pacientes con diabetes a consumir alimentos saludables para su óptimo estado de nutrición.

Esta propuesta tiene como beneficiarios directo a los pacientes con diabetes mellitus del Centro de Salud Bypass, los cuales serán orientados y capacitados sobre los alimentos complementarios que deben consumir para garantizar su óptimo estado nutricional. Además, esta propuesta cumple con los sustentos teóricos necesarios para la elaboración y desarrollo de la guía alimentaria basada en frutas y vegetales que sea de gran utilidad para prevenir futuras complicaciones clínicas como la neuropatía, nefropatía y pie diabético.

## **5.4 Objetivos**

### **5.4.1 Objetivos generales**

Elaborar una guía alimenticia complementaria a base frutas – vegetales que eviten las complicaciones clínicas en pacientes con diabetes del Centro de Salud Bypass.

### **5.4.2 Objetivos específicos**

Organizar charlas y conversatorios sobre los beneficios de guía alimenticia complementaria a los pacientes adultos con diabetes mellitus.

Incrementar el nivel de conocimientos sobre el tipo de alimentos que deben de consumir los pacientes adultos con diabetes mellitus del Centro de Salud Bypass.

Incentivar el consumo de alimentos complementarios a los pacientes adultos con diabetes mellitus del Centro de Salud Bypass.

## **5.5 Aspectos básicos de la Propuesta de Aplicación**

Para el desarrollo de la propuesta es importante contar con ciertos aspectos básicos y necesarios para su ejecución, los cuales están determinados de la siguiente manera:

## **Responsables del diseño e implementación de la propuesta**

Las personas encargadas de realizar y ejecutar el tema propuesto son los autores del proyecto investigativo.

## **Lugar de ejecución**

El lugar donde se implementará dicha temática es el Centro de Salud Pypass, sitio escogido por comodidad del paciente diabético y porque posee instalaciones adecuadas para aplicar la propuesta.

### **Participantes:**

- Los pacientes diabéticos
- Autores del proyecto
- Personal del centro de salud

### **Actividades:**

Las actividades a realizar están basadas en la capacitación a los pacientes diabéticos sobre las complicaciones que pueden causar no llevar un tratamiento no farmacológico adecuado e indicar una guía alimenticia complementaria para mejorar los hábitos alimenticios, que ayude a prevenir complicaciones clínicas

### 5.5.1 Estructura general de la propuesta

**Tabla 24.** Estructura general de la propuesta

<b>Objetivo:</b> Incrementar el nivel de conocimiento sobre dietas alimenticias que debe seguir el paciente diabético adulto					
<b>Actividades</b>	<b>Cronograma</b>		<b>Recursos</b>	<b>Resultados esperado</b>	<b>Beneficiarios</b>
	Días	Hora			
Conversatorio sobre las complicaciones que puede generar la inadecuada dieta	Lunes	60 a 90 minutos	Laptop Impresora Internet Infocus	Concientizar a los pacientes sobre cómo llevar el tratamiento no farmacológico	Pacientes adultos que acuden al Centro de Salud Bypass
Charlas sobre el beneficio de consumir frutas y vegetales	Lunes			Generar conciencia en los pacientes sobre el beneficio del consumo de frutas adecuadamente	
Explicación de los cuatro grupos de alimentos que hacen bien al organismo y controlan la enfermedad	Martes	60 a 90 minutos		Aumentar el nivel de conocimientos sobre los alimentos que debe consumir	

Conversatorio sobre el adecuado e incorrecto consumo de frutas y vegetales	Martes			Aumentar el nivel de conocimientos sobre el consumo de frutas y vegetales	Pacientes adultos que acuden al Centro de Salud Bypass
Explicar y entregar la guía alimenticia a base vegetales y frutas	Miércoles	60 a 90 minutos	Laptop Impresora Internet Infocus	Dominio conceptual de la temática para que el paciente ponga en práctica	
Explicar la preparación de alimentos a base de frutas				Que el paciente ejecute las preparaciones a base de frutas y vegetales explicadas	
Explicar cuáles son las infusiones recomendadas para pacientes diabéticos				Que el paciente conozca cuales son las infusiones que debe tomar	

**Elaborado por:** Dueñas Ingrid y Vera Jean

## 5.5.2 Componentes

**Tabla 25.** Componentes de la propuesta

Temática	Actividades	Contenido	Recursos	Responsables
Complicaciones clínicas	Conversatorio sobre las complicaciones que puede generar la inadecuada dieta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retinopatía</li> <li>• Nefropatía</li> <li>• Enfermedades cardiacas</li> <li>• Pie diabético</li> <li>• Hipoglucemia</li> </ul>	Laptop Impresora Internet Infocus	Dueñas Ingrid y Vera Jean
Beneficio de consumir frutas y vegetales	Charlas sobre el beneficio de consumir frutas y vegetales	Describir los beneficios de consumir frutas y vegetales adecuados: eliminación de toxinas, hidratación y mejorar el sistema nervioso y cardiovascular		
Grupos de alimentos para el diabético	Explicación de los cuatro grupos de alimentos que hacen bien al organismo y controlan la enfermedad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentos con azúcares de absorción lenta</li> <li>- Alimentos ricos en proteínas y con pocas grasas</li> <li>- Alimentos estimuladores de la producción de insulina</li> </ul>		

		- Alimentos ricos en ácidos grasos omega 3		
Consumo adecuado e incorrecto de frutas y vegetales	Conversatorio sobre el adecuado e incorrecto consumo de frutas y vegetales	Describir el consumo adecuado e incorrecto de frutas y vegetales	Laptop Impresora Internet Infocus	Dueñas Ingrid y Vera Jean
Entrega de la guía alimenticia	Explicar y entregar la guía alimenticia a base vegetales y frutas	Describir las frutas y vegetales con sus respectivas porciones		
Infusiones recomendadas para diabéticos	Explicar cuáles son las infusiones recomendadas para pacientes diabéticos	Describir la preparación de infusiones de perejil, eucalipto, toronjil, apio, zumo de limos y ortiga		

**Elaborado por:** Dueñas Ingrid y Vera Jean

A continuación, se presenta ejemplos del material que se implementará para capacitar sobre la guía alimenticia:

### **5.5.3 Alcance de la alternativa**

El alcance de la presente propuesta es que permita a los pacientes con diabetes mellitus del Centro de Salud Bypass adquirir los conocimientos necesarios sobre los tipos de alimentos complementarios y las cantidades necesarias que deben consumir para mantener un estado nutricional adecuado que a la vez le sirva de apoyo en la prevención de complicaciones clínicas en sus condiciones de salud a través de charlas y conservatorios.

Se espera que esta propuesta planteada alcance cambios grandes en el estado nutricional y estilo de vida de los pacientes adultos con diabetes tipo 2 al incentivar la ingesta de alimentos complementarios saludables como parte de su consumo diario para que puedan mantener los niveles de glucosa en la sangre normales y evitar futuras complicaciones clínicas que podrían comprender varios órganos y causarles hasta la muerte, por tal razón, la importancia de esta propuesta descrita.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aulestia, P., & Colcha, K. (2017). Factores Relacionados al Incumplimiento del Tratamiento Farmacológico y no Farmacológico en Pacientes Diabéticos que Asisten al Centro de Salud "6 de Julio" en el Periodo Abril – Agosto 2017. (*Tesis de Pregrado*). Universidad Central de Ecuador, Quito.
- Barbecho Guamán, J., & Ortiz Villamar, L. (2016). Uso de los estándares de cuidado médico de la Asociación Americana de Diabetes 2014, para el control metabólico de diabetes mellitus tipo 2, a ser realizado en el Centro de Salud No 2 las Casas del distrito 17D05, durante el 2015. (*Tesis de Postgrado*). Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.
- Bazan Pérez, A., & Camposano Valladares, K. (2018). Hábitos Alimentarios y Estado Nutricional en Escolares de 9 a 11 Años de la Institución Educativa 1270-Huayacan, 2017. (*Tesis de Grado*). Universidad Privada Arzobispo Loayza, Lima.
- Calderón Martínez, M. E., Taboada Gaytán, R., & Argumedo Macías, A. (2017). Cultura alimentaria: Clave para el diseño de estrategias de mejoramiento nutricional de poblaciones rurales. *ASyD vol.14 no.2*, 303-321.
- Chamba, C. (2017). Estrategias Preventivas para el Mejoramiento del Estilo de Vida de los Pacientes Diabéticos del Centro de Salud San Vicente Urbano de Arenillas. (*Tesis de Posgrado*). Universidad Técnica de Machala, Machala.
- Clavo, B. S., Gomez, C. C., López, N., & López, P. B. (2016). *Manual de alimentación Planificación alimentaria*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- De Luca Macías, M., & Jiménez Troya, R. (2019). Cuidados de enfermería en complicaciones clínicas y metabólicas en pacientes diabéticos que acuden

al Hospital Sagrado Corazon de Jesús. Quevedo - Los Ríos, Octubre 2018 - Abril 2019. (*Tesis de grado*). Universidad Técnica de Babahoyo, Babahoyo.

De Luca, M., & Jimenez, R. (2019). Cuidados de Enfermería en Complicaciones Clínicas y Metabólicas en Pacientes Diabéticos que Acuden al Hospital Sagrado Corazón de Jesús Quevedo, Los Ríos Octubre 2018-Abril 2019. (*Tesis de Grado*). Universidad Técnica de Babahoyo, Babahoyo.

de Montes, Z., & Montes, L. (2019). *Cerebro, inteligencias y mapas mentales*. Barcelona: Marge Books.

Díaz , Z., & Ramos, D. (2019). *Factores condicionantes en la adherencia del tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo II*. Babahoyo: Universidad Técnica de Babahoyo.

Durán, M., Ruiz, J., & González, J. (2017). *Principios de la Obesidad Mórbida*. Madrid: Dykinson.

Egger, G., Binns, A., Rössner, S., & Sagner, M. (2017 ). *Medicina del estilo de vida: Hábitos, entorno, prevención y promoción de la salud*. Barcelona : Elsevier Health Sciences.

Escobar, J. (2019). *El Poder Del Autocontrol De La Diabetes Tipo 2*. Bloomington: AuthorHouse.

Espinoza, G. (2016). Influencia del Estado Nutricional y Hábitos Alimentarios en la Presencia de Complicaciones en Pacientes Adultos con Diabetes Mellitus Tipo 2. Hospital Distrital Vista Alegre, Trujillo 2016. (*Tesis de Pregrado*). Universidad César Vallejo, Trujillo.

Espinoza, G. (2016). *Influencia del estado nutricional y hábitos alimentarios en la presencia de complicaciones en pacientes adultos con Diabetes Mellitus tipo 2*. Trujillo: Universidad César Vallejo.

Espinoza, V. G. (2016). Influencia del estado nutricional y hábitos alimentarios en la presencia de complicaciones en pacientes adultos con Diabetes Mellitus

tipo 2. Hospital Distrital Vista Alegre -Trujillo.2016. (*Tesis de Grado*). Universidad Cesar Vallejo, Trujillo-Perù.

FAO. (15 de Noviembre de 2016). *Enfermedades crónicas con complicaciones nutricionales*. Obtenido de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura: <http://www.fao.org/3/w0073s/w0073s0r.htm>

FDM. (17 de Diciembre de 2015). *¿Qué es la insulina?* Obtenido de Federación Mexicana de Diabétes: <http://fmdiabetes.org/que-es-la-insulina/>

FDM. (16 de Noviembre de 2016). *Estadísticas en México*. Obtenido de Fundacion de Diabetes de México: <http://fmdiabetes.org/estadisticas-en-mexico/>

Ferlotti, C. (04 de Abril de 2015). *Google Libro*. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=5dfLBwAAQBAJ&pg=PA26&dq=valor+energ%C3%A9tico+de+nutrientes&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwj7zpeUufnmAhXw1FkKH5IAN8Q6AEIJzAA#v=snippet&q=valor%20energetico&f=false>

Gay, A. (2018). *Nutrición*. Madrid: Ministerio de Educación de España.

Gómez, C., & Palma, S. (12 de 12 de 2019). *Nutrición y diabetes*. Obtenido de Manual Nutricion Kellogg: [https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs\\_es/images/nutrition/PDF/Manual\\_Nutricion\\_Kelloggs\\_Capitulo\\_19.pdf](https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs_es/images/nutrition/PDF/Manual_Nutricion_Kelloggs_Capitulo_19.pdf)

Guattini, M. (2015). Hábitos alimentarios, actividad física y complicaciones de salud en pacientes con diabetes tipo 2 adscritos al "Programa Nacional de Diabetes" (PRONADIA), que retiran medicación oral en la farmacia del hospital Samco. (*Tesis de Posgrado*). Universidad Nacional de Cordova, Córdoba-Argentina.

Hechavarria, M. B., & Núñez, A. L. (2017). La diabetes mellitus y sus manifestaciones bucales. *Revista KIRU*, 193-197.

Heredia, V. (18 de Noviembre de 2018). La diabetes afecta a un 7,8% de la población en el Ecuador. Quito, Pichincha, Ecuador.

- Heredia, V. (18 de Noviembre de 2018). La diabetes afecta a un 7,8% de la población en el Ecuador. *El Comercio*, pág. 1.
- INEC. (10 de Noviembre de 2017). *Diabetes, segunda causa de muerte después de las enfermedades isquémicas del corazón*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censo : <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Infografias-INEC/2017/Diabetes.pdf>
- Instituto Nacional de Diabetes. (16 de 11 de 2016). *Nutrición, Alimentación y Actividad Física si se Tiene Diabetes*. Obtenido de NIDDK: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/nutricion-alimentacion-actividad-fisica>
- Lluch, R., Crespo, L., & Rodríguez, A. (2017). *La diabetes Mellitus: Definición y sus Características*. Córdoba: El Cid Editor.
- Mahía Vilas, M. (2017). Factores psicosocio-inmunogenéticos en pacientes diabéticos con complicaciones vasculares. *Rev Cubana Angiol Cir Vasc vol.18 no.1*, 93-106.
- Marugán, J., Torres, M., C, A., & Redondo del Rio, M. (2015). *Valoración del estado nutricional*. Valladolid.
- Mayo Clinic. (15 de 06 de 2019). *Diabetes*. Obtenido de Mayo Clinic: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/diabetes/symptoms-causes/syc-20371444>
- Mazacón, B., Zambrano, J., & Álvarez, B. ( 2017). Principales Causas de Mortalidad en la Provincia de Los Ríos, Ecuador Año 2015. *Revista Salud y Ciencias Núm 2*, 16-24.
- MedlinePlus. (29 de octubre de 2018). *MedlinePlus*. Obtenido de Cómo prevenir la diabetes: <https://medlineplus.gov/spanish/howtopreventdiabetes.html>

- MSAL. (15 de 07 de 2019). *Diabetes* . Obtenido de Ministerio de Salud Presencia de la Nación : <http://www.msal.gov.ar/ent/index.php/informacion-para-ciudadanos/diabetes>
- OMS. (2016). *Informe Mundial de la Diabetes*. Ginebra: OMS Servicios de Producción Documental.
- OMS. (16 de 08 de 2018). *Diabetes*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: [https://www.who.int/topics/diabetes\\_mellitus/es/](https://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/es/)
- OMS. (30 de Octubre de 2018). *Diabetes: Datos y cifras*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- OMS. (30 de 05 de 2018). *La diabetes, un problema prioritario de salud pública en el Ecuador y la región de las Américas*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: [https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1400:la-diabetes-un-problema-prioritario-de-salud-publica-en-el-ecuador-y-la-region-de-las-americas&Itemid=360](https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1400:la-diabetes-un-problema-prioritario-de-salud-publica-en-el-ecuador-y-la-region-de-las-americas&Itemid=360)
- OMS. (11 de enero de 2019). *Diabetes*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: [https://www.who.int/topics/diabetes\\_mellitus/es/](https://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/es/)
- Ponce, S. B. (2015). *La faim expliquee S.A*. Obtenido de [http://lafaimexpliquee.org/La\\_faim\\_expliquee/S.A.\\_definiciones\\_files/Seguridad%20alimentaria%20SPANISH.pdf](http://lafaimexpliquee.org/La_faim_expliquee/S.A._definiciones_files/Seguridad%20alimentaria%20SPANISH.pdf)
- Porca, C., Tejera, C., Bellido, V., García, J., & Bellido, D. (2016). *Nuevo enfoque en la valoración de la ingesta dietética. Volumen X. Nutrición Clínica en Medicina* .
- Reyes, F., Pérez, M., Figueredo, E., Ramírez, M., & Jiménez, Y. (2016). Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2. *Tesis de Grado*. Hospital General Docente Dr. Guillermo Luis Fernández Hernández Baquero., La Habana.

- Rizo Sanchez, M., & Sandoval Rojas, K. (2016). Comportamiento Clínico-Epidemiológico de la Diabetes Mellitus, en niños y adolescentes atendidos en consulta externa, Hospital Manuel de Jesús Rivera"LA MASCOTA" durante enero 2012 - junio 2014. *Tesis de Grado*. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN - MANAGUA, Managua.
- Rocha, V. E., & Yanchapaxi, M. J. (2015). Relacion de los niveles de hemoglobina glicosilada y los habitos alimenticios, estilo de vida y estado nutricional de los pacientes diabeticos del Hospital General "Santo Domingo" en el periodo de Mayo-Septiembre en el año 2015. (*Tesis de grado*). Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil-Ecuador.
- San Miguel, F., & Guadalupe, M. (2016). *Diabetes: atención integral*. México: Editorial Alfil, S. A. de C. V.
- Sociedad Española de Medicina Interna. (2017). *Informe*. Madrid: Editorial Fesemi.
- Yamamoto , L., Alvear , M., Morán, C., Rodríguez , Á., Fernández , H., & Solís, C. (2015). Cambio en la prevalencia de sedentarismo y actividad deportiva en una cohorte de esrudiante. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, vol. 53, núm. 4, 504-511.

## ANEXOS

### Anexo 1. Problemas objetivos e hipótesis

<b>PROBLEMA GENERAL</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>HIPÓTESIS GENERAL</b>
¿Cuáles son las complicaciones clínicas relacionadas con la nutrición en pacientes adultos con Diabetes Mellitus del Centro de Salud Bypass, ciudad de Babahoyo, periodo octubre 2019-marzo 2020?	Determinar las complicaciones clínicas relacionadas con la nutrición en pacientes adultos con Diabetes Mellitus del Centro de Salud Bypass, ciudad de Babahoyo, periodo octubre 2019-marzo 2020.	
<b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo los patrones alimenticios influyen en las complicaciones clínicas en pacientes adultos con diabetes mellitus del Centro de Salud bypass, ciudad de Babahoyo, periodo octubre 2019-marzo 2020?</li> <li>• ¿Cuál es la influencia de una alimentación hiperhidrocarbonada influye en pacientes adultos con diabetes mellitus del Centro de Salud bypass, ciudad de Babahoyo, periodo octubre 2019-marzo 2020?</li> <li>• ¿Cómo una propuesta teórica puede incrementar los niveles de conocimientos sobre dietas alimenticias que deben adoptar los pacientes adultos con diabetes mellitus del Centro de Salud bypass ayudan a recibir complicaciones clínicas?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los patrones alimenticios en pacientes adultos con diabetes mellitus del Centro de Salud bypass, ciudad de Babahoyo, periodo octubre 2019-marzo 2020.</li> <li>• Determinar si una alimentación hiperhidrocarbonada influye en pacientes adultos con diabetes mellitus del Centro de Salud bypass, ciudad de Babahoyo, periodo octubre 2019-marzo 2020.</li> <li>• Elaborar una propuesta teórica que incremente los niveles de conocimientos sobre dietas alimenticias que deben adoptar los pacientes adultos con diabetes mellitus del Centro de Salud bypass, ciudad de Babahoyo, periodo octubre 2019-marzo 2020.</li> </ul>	La nutrición inadecuada generaría complicaciones clínicas en pacientes adultos con Diabetes Mellitus del Centro de Salud Bypass, ciudad de Babahoyo, periodo octubre 2019 - marzo 2020.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR**  
**CARRERA NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

