

**Universidad Evangélica de El Salvador**

**Escuela de Posgrados**

**Maestría en Epidemiología**



**Trabajo final de Investigación para optar al grado de master en  
Epidemiología**

**Título**

**FACTORES RELACIONADOS CON ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN  
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 UNIDAD DE SALUD  
CONCEPCIÓN BATRES AÑO 2022**

**Presentado por:**

**Oscar David Campos**

**Asesor:**

**Dra. Laura Marina Rauda**

**San Salvador enero 2024.**

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION.....	1
CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
Situación problemática.....	4
Enunciado del problema .....	5
Objetivos de investigación .....	5
Objetivo General.....	5
Objetivos específicos.....	5
Contexto de la investigación .....	5
Justificación .....	7
CAPITULO II: FUNDAMENTACION TEORICA .....	9
Marco referencial .....	19
Marco teórico .....	9
Promoción y prevención .....	10
Definición.....	11
Tratamiento farmacológico y no farmacológico.....	12
Factor de Riesgo .....	13
Manifestaciones clínicas.....	15
Prevención de complicaciones crónicas .....	17
CAPITULO III: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.....	22
Enfoque y tipo de investigación .....	22
Objeto y sujetos de estudio.....	22
Población y muestra .....	22
Criterios de selección.....	23
Criterios de inclusión. ....	23

Criterios de Exclusión .....	23
<b>Variables e indicadores.....</b>	<b>23</b>
Técnicas, materiales e instrumentos .....	24
<b>Instrumentos de registro y medición. ....</b>	<b>25</b>
Procesamiento y análisis de la información .....	25
Aspectos éticos de la investigación:.....	25
Estrategia de utilización de los Resultados. ....	26
<b>CAPITULO IV: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....</b>	<b>28</b>
Resultados.....	28
Análisis descriptivos.....	28
Discusión de resultado.....	54
<b>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>59</b>
Conclusiones .....	59
Recomendaciones .....	60
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN CONSULTADAS.....</b>	<b>61</b>
Matriz de congruencia.....	66
<b>ANEXOS.....</b>	<b>72</b>
Anexo 1. Instrumento de recolección de datos. ....	72
Anexo 2. Consentimiento informado para el estudio: .....	76

## **Agradecimientos**

Al llegar a la culminación de este proyecto de investigación, deseo expresar mi más profundo agradecimiento a todos aquellos que han contribuido a su desarrollo y éxito.

Primero, quiero expresar mi sincera gratitud a mi director de trabajo de investigación por su invaluable orientación, apoyo constante y consejos expertos. Su visión crítica y su compromiso con la excelencia han sido fundamentales para mi crecimiento académico y profesional.

Agradezco también a mi comité de trabajo de investigación cuyas perspectivas y retroalimentación enriquecieron significativamente mi trabajo. Su dedicación y rigor académico han sido una fuente de inspiración y han desempeñado un papel crucial en el afinamiento de esta investigación.

Un especial reconocimiento a los profesores y al personal administrativo del Departamento de la Escuela de Postgrados de la Universidad Evangélica de el Salvador por su apoyo y facilitar los recursos necesarios para llevar a cabo mi estudio. Su ayuda ha sido una parte esencial de mi viaje académico.

Mi más profundo agradecimiento a los pacientes y al personal de la Unidad de Salud de Concepción Batres, quienes generosamente ofrecieron su tiempo y experiencias, proporcionando la esencia de los datos que dieron forma a este estudio. Este trabajo no habría sido posible sin su participación y disposición para compartir sus perspectivas.

Finalmente, pero no menos importante, deseo agradecer a mi familia por su amor incondicional, paciencia y creer en mí inquebrantablemente. Han sido mi refugio y motivación durante los momentos más desafiantes de este proceso.

Este trabajo es el resultado de un esfuerzo colectivo, y a todos ustedes, mi más sincera gratitud.

Oscar David Campos

## Resumen

El estudio realizado en la Unidad de Salud de Concepción Batres durante el año 2022 abordó un tema de esencial importancia en la medicina contemporánea: la adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2. **Objetivo** analizar los factores relacionados con la adherencia al tratamiento en esta población específica, además de caracterizar a los pacientes en función de sus comportamientos y perfiles demográficos, y determinar la eficacia del tratamiento en el control glicémico. La **metodología** adoptada consistió en un enfoque cuantitativo, utilizando el Test de Morisky-Green y Levine para medir la adherencia, con una muestra de 233 pacientes y recolección de datos mediante encuestas estructuradas. El análisis se realizó mediante pruebas estadísticas como el chi-cuadrado en el software SPSS. **Los resultados** revelaron variabilidad en la adherencia al tratamiento, con una proporción significativa de pacientes que no cumple con las citas programadas, recomendaciones dietéticas, ni mantiene una actividad física regular, lo que se relaciona con niveles subóptimos de control glicémico. Se identificó una asociación significativa entre la adherencia y los niveles de hemoglobina glicosilada, así como diferencias de género en la adherencia al tratamiento. **Las conclusiones** destacaron que la falta de adherencia es un fenómeno multifactorial, que incluye olvidos en la toma de medicación, incomprensión y barreras de acceso a la atención médica, sugiriendo la necesidad de mejorar la educación de los pacientes y el apoyo de los profesionales de la salud.

Palabras claves: **adherencia al tratamiento, Diabetes Mellitus tipo 2, Test de Morisky-Green y Levine.**

## **Abstract**

The study conducted at the Concepción Batres Health Unit during 2022 addressed a topic of essential importance in contemporary medicine: adherence to treatment in patients with type 2 Diabetes mellitus. The general objective was to analyze the factors related to adherence to treatment in this specific population, in addition to characterizing patients according to their behavior and demographic profiles, and to determine the efficacy of treatment in glycemic control. The methodology adopted consisted of a quantitative approach, using the Morisky-Green and Levine Test to measure adherence, with a sample of 233 patients and data collection through structured surveys. The analysis was performed using statistical tests such as chi-square in SPSS software. The results revealed variability in adherence to treatment, with a significant proportion of patients not complying with scheduled appointments, dietary recommendations, nor maintaining regular physical activity, which is related to suboptimal levels of glycemic control. A significant association was identified between adherence and glycosylated hemoglobin levels, as well as gender differences in adherence to treatment. The conclusions highlight that lack of adherence is a multifactorial phenomenon, which includes forgetfulness in taking medication, misunderstanding and barriers to access to medical care, suggesting the need to improve patient education and the support of health professionals.

**Key words: adherence to treatment, Diabetes Mellitus type 2, Morisky-Green and Levine test.**

## **INTRODUCCION.**

La adherencia al tratamiento en diabetes mellitus tipo 2 representa la principal estrategia para mantener controlada la enfermedad y evitar sus complicaciones. Existen factores psicosociales y de la condición que impiden el cumplimiento del tratamiento, que serían importante evaluar. La diabetes mellitus tipo 2 comprende un grupo heterogéneo de trastornos caracterizados por resistencia a la insulina o alteración en la secreción de insulina a causa de factores genéticos y del estilo de vida (1).

El control inadecuado de la glucosa en los niveles sanguíneos origina las complicaciones crónicas de la enfermedad, tales como la microangiopatía y la macroangiopatía (1). De acuerdo con las proyecciones realizadas por la International Diabetes Federación, para el 2017 se contabilizaban sólo en América Latina 26 millones de diabéticos en general, con una proyección para el año 2045 de 41 millones de personas, lo que supondría un aumento del 62% (2). En Venezuela se ha reportado una prevalencia que oscila entre el 6,5% y 10% de la población total (2).

El enfoque terapéutico de la diabetes mellitus tipo 2 se ha modificado a lo largo del tiempo pues no se centra únicamente en la terapia farmacológica, sino en modificaciones del estilo de vida. Se tiene una visión más global de la persona con diabetes, donde la misma se hace partícipe en la toma de decisiones, fomentando conductas saludables que le permitan intervenir en el tratamiento de la diabetes (3,4).

En este sentido, la adherencia al tratamiento es fundamental para mantener controlada la condición y así evitar sus complicaciones. Se puede entender como adherencia al tratamiento en diabetes a la adquisición y mantenimiento de un estilo de vida caracterizado por la administración de los hipoglucemiantes (orales o insulina) en la dosis y frecuencia acordada con el especialista, al monitoreo del nivel de glucosa en sangre, el aumento del ejercicio físico, el control emocional en las situaciones estresantes, al cumplimiento de las revisiones médicas regulares, y a la realización de una dieta ajustada a sus requerimientos nutricionales que contribuya

al logro de un buen control glicémico, a la postergación de sus complicaciones, y por último a una mejora en su calidad de vida (5).

La adherencia al tratamiento es la estrategia que permite que la persona con diabetes mantenga y continúe el tratamiento y de esta manera, logre cambios significativos en su comportamiento. Sin embargo, es muy frecuente observar el incumplimiento del tratamiento por parte de la persona con diabetes, lo cual no sólo empeora el pronóstico de su condición, sino que además se traduce en mayor detrimento de su calidad de vida (6).

Las causas de falta de adherencia terapéutica son múltiples, entre las cuales destacan, la polimedicación, el olvido, la relación médico paciente, la edad, el nivel de instrucción, el tiempo con la condición, las complicaciones concomitantes y los factores psicológicos (6,8), siendo importante estudiar la influencia de estas.

El documento se estructura de la siguiente manera:

Capítulo I: Planteamiento del Problema. Este capítulo aborda la situación problemática, enunciando el problema y estableciendo tanto el objetivo general como los objetivos específicos de la investigación. Se describe el contexto en el que se desarrolla el estudio y se justifica su relevancia e importancia.

Capítulo II: Fundamentación Teórica. Se desarrolla el marco teórico, enfocándose en temas clave como la promoción y prevención en salud, definiciones pertinentes, tratamiento farmacológico y no farmacológico, factores de riesgo, manifestaciones clínicas y prevención de complicaciones crónicas. Además, se plantea la hipótesis de investigación.

Capítulo III: Metodología de la Investigación. Se describe el enfoque y tipo de investigación, que para este caso fue un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo de corte transversal, además se detalla los objetos y sujetos de estudio.

La población se definió de 233 pacientes realizando un muestreo no probabilístico a los cuales se les aplicó criterios de selección y exclusión; se definieron las variables e indicadores por cada objetivo. Se detallan las técnicas, materiales e



instrumentos utilizados, así como los instrumentos de registro y medición, el procesamiento y análisis de la información, y los aspectos éticos considerados.

Capítulo IV: Análisis de la Información. Se exponen los principales resultados obtenidos, incluyendo análisis descriptivos y se discuten los resultados comparando con estudios realizados en otros países relacionados con el tema de investigación.

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones. Se presentan las conclusiones derivadas del estudio y se proponen recomendaciones basadas en los hallazgos. Los capítulos se complementan con fuentes de información consultadas, una matriz de congruencia y anexos que incluyen el instrumento de recolección de datos y el consentimiento informado para el estudio.

## **CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **Situación problemática**

La Diabetes Mellitus es una de las enfermedades crónicas no transmisibles de interés en el ámbito de salud pública, como también de interés en el área de la epidemiología, ya que con lleva a aunar esfuerzos para la detección de casos nuevos, como también el control de estos. (1)

En la actualidad, el manejo de la diabetes a largo plazo continúa siendo un importante reto para el paciente, su familia y el equipo sanitario. El buen control glucémico es uno de los pilares centrales del tratamiento de la diabetes y sus beneficios son bien conocidos, tanto por los médicos como por los propios pacientes.

La educación en salud se reconoce como el pilar fundamental del tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2, caracterizada por un enfoque biopsicosocial, integral y continuo. La educación como se evidencia es un factor crítico en esta población específica, y para entender el correcto manejo de la enfermedad se requiere al menos un nivel educativo en salud mínimo para comprender todas las medidas de autocontrol, adherencia farmacológica, y cambios saludables en el estilo de vida, el cual debe ser fortalecido por el personal de salud, realizando Actividades de promoción de salud enfatizando las posibles complicaciones como el pie diabético, para que la persona tome consciencia del impacto negativo que tiene en su salud el hecho de no estar debidamente controlado y tratado.

El paciente diabético es tal vez el modelo del enfermo crónico donde la facilidad para obtener el medicamento en los distintos centros de salud hace sus peores estragos pues incide desfavorablemente en el cumplimiento de las indicaciones médicas, por actitudes del paciente que generan deserción farmacológica o abandono de las formulaciones dietéticas. Esto sucede por la falta de educación, del paciente situación que deteriora lentamente su frágil salud(3)

La falta de adherencia al tratamiento en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 que consultan en la Unidad de Salud de Concepción Batres están determinados por diferentes factores.

### **Enunciado del problema**

¿Cuáles son los factores relacionados con la adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en la Unidad de Salud de Concepción Batres durante el año 2022?

### **Objetivos de investigación**

#### **Objetivo General**

Analizar los factores relacionados con adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 en la Unidad de Salud de Concepción Batres en el año 2022.

#### **Objetivos específicos**

1. Caracterizar a los pacientes diabéticos tipo 2 en el periodo de estudio.
2. Conocer los factores relacionados con la adherencia al tratamiento en paciente con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.
3. Conocer el control glicémico de los pacientes diabéticos tipo 2 adherentes al tratamiento.

### **Contexto de la investigación**

La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) representa un desafío creciente para la salud pública a nivel mundial, y la Unidad de Salud Concepción Batres no es la excepción. Esta condición crónica, caracterizada por la resistencia a la insulina y alteraciones en su producción, impone una carga significativa tanto a nivel individual como

comunitario. El manejo efectivo de la DM2 es complejo y requiere una combinación de tratamientos farmacológicos y cambios en el estilo de vida.

En la Unidad de Salud Concepción Batres, se ha observado una variabilidad considerable en la adherencia al tratamiento entre los pacientes con DM2. Esta variabilidad afecta directamente los resultados en salud, incluyendo el control glucémico, la progresión de complicaciones asociadas y la calidad de vida del paciente. La adherencia subóptima es un problema multifactorial que puede estar influenciado por barreras socioeconómicas, culturales, psicosociales y relacionadas con el sistema de salud.

El área de Concepción Batres se caracteriza por su diversidad socioeconómica y cultural, lo que plantea desafíos únicos para la gestión de enfermedades crónicas como la DM2. Factores como el nivel de educación, el acceso a recursos de salud, el apoyo social y las creencias culturales sobre la salud y la enfermedad pueden influir significativamente en cómo los pacientes entienden y manejan su condición.

La investigación en la Unidad de Salud Concepción Batres en 2022 buscó comprender profundamente estos factores, identificando patrones y tendencias en la adherencia al tratamiento. El objetivo fue no solo discernir las variables más influyentes, sino también desarrollar estrategias de intervención que sean culturalmente sensibles y efectivas para mejorar la adherencia y, en última instancia, los resultados en salud de esta población.

Este enfoque integral y contextualizado es esencial para abordar efectivamente la problemática de la DM2 en la Unidad de Salud Concepción Batres, proporcionando un marco para la implementación de políticas y programas de salud más eficaces y culturalmente adecuados.

## **Justificación**

Los objetivos generales del tratamiento de la diabetes son: evitar las descompensaciones agudas, prevenir o retrasar la aparición de las complicaciones tardías de la enfermedad, disminuir la mortalidad y mantener una buena calidad de vida. Por lo que se refiere a las complicaciones crónicas de la enfermedad, está claro que el buen control glucémico permite reducir todas estas posibles complicaciones

El tratamiento de la hiperglucemia se contempló como parte de un abordaje integral del conjunto de factores de riesgo que presentaban los pacientes. La identificación de estos factores de riesgo permitió establecer estrategias específicas para disminuir el impacto que estos generaban y así disminuir la aparición de las complicaciones a largo plazo, mejorando la calidad de vida de los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.

Existió consenso en considerar a la educación diabetológica como uno de los soportes más importantes en el tratamiento de la diabetes mellitus. La Asociación Americana de Diabetes (ADA) y la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) manifestaron que la “Educación es un derecho que tiene todo paciente diabético” y debía formar parte del tratamiento en todos los sistemas de salud, tanto públicos como privados.

Conocer la importancia que tenía la educación sanitaria y el impacto que generaba en el control de esta enfermedad, que deterioraba significativamente la calidad de vida de los pacientes, permitió generar estrategias que promovían la responsabilidad en el paciente en su autocuidado en administración de los fármacos que se le habían indicado, logrando así un control glicémico adecuado y disminuyendo las complicaciones clínicas que se podían desarrollar en el paciente.

La educación para la salud y, por tanto, la educación diabetológica, fue la forma más frecuente y más tradicional de intervención profesional con la persona con diabetes y, sobre todo, tradicionalmente esta intervención fue clave para trabajar fundamentalmente la adherencia terapéutica tanto en el cambio en los estilos de

vida como en el cumplimiento del tratamiento y el abordaje del autocontrol o en el manejo farmacológico. El cambio en el estilo de vida: alimentación adecuada, el ejercicio físico, control de peso y la vigilancia de complicaciones fueron las armas con las que contaron las personas que tenían diabetes para que su situación estuviera controlada y se mantuviera una adecuada calidad de vida.

La educación del paciente, por tanto, constituyó un elemento indispensable para el control de la enfermedad. Pero con el tiempo, a través de diversos estudios en la población de las personas con diabetes, a esta idea de la adquisición de conocimientos básicos esenciales se añadió, tal y como se comprobó con investigaciones, que también había otros factores que influían en el control de la diabetes y que debían tenerse en cuenta al diseñar un plan educativo personalizado, como eran la cultura de la que se procedía, el nivel socioeconómico, el entorno de la persona.

## **CAPITULO II: FUNDAMENTACION TEORICA**

### **Marco teórico**

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad crónica de creciente prevalencia a nivel mundial, representando un desafío significativo tanto para los sistemas de salud como para los individuos afectados. La eficacia en el manejo de esta condición depende en gran medida de la adherencia al tratamiento, que incluye tanto aspectos farmacológicos como no farmacológicos. Sin embargo, mantener una alta adherencia puede ser complejo, debido a diversos factores que incluyen aspectos psicosociales, educativos, económicos y del entorno sanitario.

En este contexto, las estrategias de prevención y promoción de la salud son fundamentales para mejorar la adherencia al tratamiento de la DM2. Estas estrategias abarcan una variedad de enfoques y acciones diseñadas para abordar los determinantes de la salud y mejorar la capacidad de los pacientes para manejar su condición de manera efectiva.

Entre las estrategias más importantes se encuentran: Educación del Paciente: Proporcionar información clara y comprensible sobre la diabetes, su manejo y las consecuencias de la falta de adherencia. Esto incluye educación sobre la dieta, el ejercicio físico, el control de la glucosa en sangre y la importancia de seguir las pautas de medicación.

Apoyo Psicosocial: Abordar aspectos como el estrés, la depresión y otros desafíos emocionales o mentales que pueden afectar la capacidad del paciente para adherirse al tratamiento.

Intervenciones Conductuales: Implementar técnicas como la fijación de objetivos, el autocontrol y el refuerzo positivo para motivar y facilitar cambios de comportamiento sostenibles.

Mejora del Acceso a la Atención Médica: Asegurar que los pacientes tengan acceso fácil y asequible a la atención médica, los medicamentos y los dispositivos necesarios para el control de su enfermedad.

Involucramiento de la Familia y la Comunidad: Fomentar el apoyo de la familia y la comunidad, ya que esto puede ser un factor clave para el éxito en la gestión de la enfermedad a largo plazo.

Estas estrategias, aplicadas de manera integral y personalizada, pueden contribuir significativamente a mejorar la adherencia al tratamiento en pacientes con DM2, lo que a su vez puede llevar a un mejor control de la enfermedad, una reducción en la aparición de complicaciones y una mejora general en la calidad de vida de los pacientes.

### **Clasificación**

- Diabetes mellitus tipo 1, caracterizada por deficiencia absoluta de insulina, mediada por autoinmunidad y con tendencia a la cetosis.
- Diabetes mellitus tipo 2, caracterizada por grados variables de resistencia a la insulina o deficiencia relativa o absoluta de ésta.
- Otros tipos específicos de diabetes: secundaria a otras enfermedades (endocrinológicas o no endocrinológicas, genéticas, fármacos, entre otros).
- Diabetes gestacional, grado de alteración de glucosa reconocida por primera vez durante el embarazo.(8)

Los pilares fundamentales para la promoción de la salud en el manejo de la Diabetes Mellitus tipo 2 son:

### **Promoción y prevención**

El personal de salud, tanto en el establecimiento de salud como a nivel comunitario, debe desarrollar intervenciones de promoción de la salud con énfasis en la promoción de estilos de vida saludable y recomendaciones sobre una alimentación balanceada con los usuarios. Asimismo, se debe abordar el auto cuidado y el reconocimiento de las prácticas alimentarias que promueven el sobrepeso y la obesidad.

Una buena salud es el mejor recurso para el progreso personal, económico y social.

**La Promoción de la Salud:** constituye un proceso político y social global que



abarca acciones dirigidas a modificar las condiciones sociales, ambientales y económicas, con el fin de favorecer su impacto positivo en la salud individual y colectiva. Carta de Ottawa (OMS).

**sesión educativa:** es un proceso planificado y sistemático de enseñanza y aprendizaje, orientado a hacer fácil la adquisición, elección y mantenimiento de prácticas saludables y evitar las prácticas de riesgo.

**La consejería médica:** es un proceso que busca contribuir con información de calidad basada en evidencia para que una persona pueda tomar decisiones de forma voluntaria y adecuadamente informadas.

En el campo de la medicina, la consejería médica se caracteriza por ser un espacio en el cual se propicia un diálogo entre un profesional médico y una persona que busca o necesita información para abordar y por lo tanto actuar de forma oportuna y adecuada en su salud.

### **Charla Educativa**

Una conversación o una charla es un diálogo oral, escrito, o mediante lengua de señas, entre dos o más personas que intervienen alternativamente, expresando sus ideas o afectos sin necesidad de una planificación. Se establece una comunicación a través del lenguaje verbal o corporal.

### **Definición de Diabetes Mellitus**

La Diabetes Mellitus es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por la glucosa en sangre elevada (hiperglucemia). Se asocia con una deficiencia absoluta o relativa de la producción y/o de la acción de la insulina. Hay tres tipos principales de diabetes: tipo 1, tipo 2 y diabetes gestacional.

La adherencia al tratamiento en diabetes mellitus tipo 2 representa la principal estrategia para mantener controlada la enfermedad y evitar sus complicaciones. Existen factores psicosociales y de la condición que impiden el cumplimiento del tratamiento, que serían importante evaluar.

## **Adherencia al tratamiento**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la adherencia al tratamiento como el cumplimiento del mismo; es decir, tomar la medicación de acuerdo con la dosificación del programa prescrito; y la persistencia, tomar la medicación a lo largo del tiempo.

Para medir adherencia al tratamiento, regularmente se usa el Test de Morisky Green y Levine el cual consiste en: un método, validado para diversas enfermedades crónicas, fue desarrollado originalmente por Morisky, Green y Levine para valorar el cumplimiento de la medicación en pacientes con hipertensión arterial (HTA). Desde que el test fue introducido se ha usado en la valoración del cumplimiento terapéutico en diferentes enfermedades. Consiste en una serie de 4 preguntas de contraste con respuesta dicotómica sí/no, que refleja la conducta del enfermo respecto al cumplimiento. Se pretenden valorar si el enfermo adopta actitudes correctas en relación con el tratamiento para su enfermedad, se asume que si las actitudes son incorrectas el paciente es incumplidor. Presenta la ventaja de que proporciona información sobre las causas del incumplimiento. Las preguntas, que se deben realizar entremezcladas con la conversación y de forma cordial, son las siguientes:

- 1. ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?**
- 2. ¿Olvida tomar los medicamentos a las horas indicadas?**
- 3. Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?**
- 4. Si alguna vez se sienta mal, ¿deja usted de tomarla?**

El paciente es considerado como cumplidor si se responde de forma correcta a las 4 preguntas, es decir, No/No/No/No.

## **Tratamiento farmacológico y no farmacológico**

El tratamiento "farmacológico" se refiere al uso de medicamentos por oposición al tratamiento "no farmacológico" en el cuál los acercamientos terapéuticos utilizan técnicas (por ejemplo, psicoestimulación sin recurrir a medicamentos).

Estado de hiperglucemia crónica producido por numerosos factores (ambientales, genéticos) que actúan juntos dando como resultado la falta de producción de insulina o mal funcionamiento de la misma (hiperinsulinismo con resistencia periférica). Este desequilibrio origina anormalidades en el metabolismo de carbohidratos, proteínas y lípidos

## **Factor de Riesgo**

### **Factores de riesgo no modificables**

- Edad. La prevalencia de DM2 aumenta a partir de la mediana edad, y es mayor en la tercera edad.
- Raza/etnia. El riesgo de desarrollar DM2 es menor en individuos de raza caucásica que en hispanos, asiáticos, negros y grupos nativos americanos (indios, alaskaños, hawaianos, etc.), que además presentan una evolución más rápida a diabetes mellitus (DM).
- Antecedente de DM2 en un familiar de primer grado. Los individuos con padre o madre con DM2 tienen entre dos y tres veces (cinco o seis si ambos padres presentan la condición) mayor riesgo de desarrollar la enfermedad.
- Antecedente de DM gestacional. Las mujeres con antecedentes de DM gestacional tienen alrededor de 7,5 veces mayor riesgo de DM2 en comparación con las mujeres sin la condición.
- Síndrome del ovario poliquístico. Este síndrome se ha asociado a alteraciones en la regulación de la glucosa en diferentes poblaciones; en Estados Unidos hasta un 40 % de las mujeres con síndrome del ovario poliquístico tiene alterada su regulación de la glucosa a los 40 años y un metaanálisis reveló aproximadamente tres veces mayor riesgo de DM gestacional en las mujeres con dicho síndrome,

### **Factores de riesgo modificables**

- Obesidad, sobrepeso y obesidad abdominal. La obesidad (índice masa corporal [IMC]  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>) y sobrepeso (IMC de 25-30 kg/m<sup>2</sup>) aumentan el riesgo de intolerancia a la glucosa y DM2 en todas las edades. Actúan induciendo resistencia

a la insulina. Más del 80 % de los casos de DM2 se puede atribuir a la obesidad, y su reversión también disminuye el riesgo y mejora el control glucémico en pacientes con DM establecida. En el Nurses' Health Study el riesgo relativo (RR) ajustado por edad para DM fue 6,1 veces mayor para las mujeres con IMC >35kg/m<sup>2</sup> que para aquellas con IMC < 22 kg/m<sup>2</sup>. Igualmente, un aumento de 1 cm en el perímetro de cintura eleva el riesgo de DM2 y de glucemia basal alterada en un 3,5 y un 3,2 %, respectivamente. Los estudios que tratan de discernir la importancia relativa del perímetro de cintura en comparación con el IMC respecto al riesgo de desarrollar DM2 no han mostrado una importante ventaja de uno sobre el otro.

- Sedentarismo. Un estilo de vida sedentario reduce el gasto de energía y promueve el aumento de peso, lo que eleva el riesgo de DM2. Entre las conductas sedentarias, ver la televisión mucho tiempo se asocia con el desarrollo de obesidad y DM. La actividad física de intensidad moderada reduce la incidencia de nuevos casos de DM2 (RR: 0,70; IC del 95 %: 0,58-0,84), independientemente de la presencia o ausencia de intolerancia a la glucosa, como han demostrado diversos estudios.

- Tabaquismo. El consumo de tabaco se asocia a un mayor riesgo de DM2 dependiente dosis (cuantos más cigarrillos, mayor riesgo) (RR: 1,4; IC del 95 %: 1,3-1,6), según un metaanálisis de 25 estudios que analizan la relación. Dejar de fumar puede reducir el riesgo de DM. El beneficio es evidente cinco años después del abandono, y se equipara al de los que nunca fumaron después de 20 años.

**RELEVANCIA/IMPACTO CLÍNICO** Como el riesgo de padecer la enfermedad aumenta con el número de factores de riesgo presentes en el individuo, y con el fin de mejorar la identificación de aquellos con mayor riesgo de DM2 sin necesidad de realizar pruebas de laboratorio, se han publicado multitud de reglas de predicción clínicas, herramientas que han de ser fiables, sencillas y prácticas. Tienen que validarse en el contexto en el que se vayan a aplicar, y se tiende a considerar el FINnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) –que permite categorizar a los individuos en cuatro categorías de riesgo: **bajo, moderado, alto y muy alto**– como el de mejor rendimiento diagnóstico.

### **Manifestaciones clínicas**

En la mayoría de casos esta patología se presenta de forma asintomática en las etapas iniciales. Al profundizarse la hiperglucemia, aparece la sintomatología clásica: polidipsia, poliuria, polifagia y pérdida de peso, y otros síntomas como fatiga, trastornos visuales y complicaciones gineco-obstétricas. Con el paso del tiempo aparecen los síntomas propios de las complicaciones crónicas en los sistemas micro vasculares (retina, riñón, nervios periféricos, neuropatía periférica y autonómica) y macro vascular (corazón, cerebro y miembros inferiores)

### **Criterios diagnósticos**

De acuerdo a la Asociación Estadounidense para la Diabetes (ADA),2023. los niveles de A1c superiores a 6,5 % se consideran diagnóstico de diabetes; los valores entre 5,7-6,4% son diagnóstico de pre-diabetes y los resultados del examen menores que 5,6% son normales (13).

**Tabla 1. Criterios de diagnóstico de Diabetes Mellitus según la ADA.**

	<b>Normal</b>	<b>Pre diabetes</b>	<b>Diabetes</b>
<b>Glucosa en plasma en ayunas</b>	< 100 mg/dl	100-125 mg/dl	126 mg/dl o mayor
<b>PTOG – 2 horas post bebida rica en glucosa</b>	< 140 mg/dl	140-199 mg/dl	200 mg/dl o mayor
<b>Glucosa en plasma casual o aleatoria y síntomas</b>			200 mg/dl o mayor
<b>A1c</b>	<5,7%	5,7-6,4%	6,5% o mayor

**El tratamiento incluye cuatro aspectos básicos:**

- Educación en salud.
- Plan de alimentación.
- Programa de ejercicio.
- Farmacoterapia.

a) **Educación en salud**, es el pilar fundamental para fomentar el autocuidado y la prevención de complicaciones en el tratamiento de la diabetes mellitus y debe desarrollarse en dos ámbitos:

- Individual: la que puede ser realizada por el médico en cada consulta; o por cualquier miembro del equipo capacitado, como una consejería en cualquier momento del proceso de atención. Grupal: realizada con grupos o clubes de personas con enfermedades crónicas que actúan bajo la supervisión del equipo de salud capacitado. El plan educativo a desarrollar en esos grupos debe incluir: definición de diabetes mellitus, atención integral, con énfasis en salud sexual y reproductiva, auto cuidado, plan nutricional, programa de ejercicio, medicamentos utilizados, complicaciones agudas, hipoglicemia, prevención y tratamiento de complicaciones crónicas, cuidado de los pies, participación familiar, cambio en los hábitos de vida.

b) **El plan de alimentación** es otro pilar importante que incluye la eliminación del azúcar simple (incluyendo la miel y la panela), la base de la alimentación son los panes, cereales y vegetales harinosos, complementados con proteínas (carne, queso, huevo), frutas y verduras. Es muy importante aclarar que estos alimentos deben ser consumidos en una cantidad que debe ser definida para cada paciente de acuerdo a la cantidad de calorías prescritas para corregir y/o mantener el peso corporal. Debe incluir alto contenido de fibra, cantidad moderada de sal. Restricción del consumo de grasas, principalmente saturadas y grasas trans. Limitar el consumo de colesterol a no más de 300 mg diarios. Eliminar el consumo de alcohol.

c) **Programa de ejercicio** en el cual se recomienda el ejercicio físico diario, de intensidad moderada y con duración entre treinta y sesenta minutos ininterrumpidos en cada sesión (150 minutos por semana, como mínimo para control metabólico y

300 minutos para lograr de forma adicional pérdida de peso). El ejercicio debe ser programado por el médico para cada paciente y existen razones médicas que pueden contraindicarlo: retinopatía proliferativa, neuropatía autonómica, pie diabético en etapa aguda, enfermedad cardiovascular con insuficiencia cardíaca, glucemia severamente descontrolada, entre otros.

- d) **Farmacoterapia:** al momento de iniciar farmacoterapia debe considerarse lo siguiente, tipo de diabetes diagnosticada, peso corporal, edad y sexo, tiempo de evolución de la diabetes, control metabólico actual, tratamiento previo, complicaciones y enfermedades concomitantes. Se debe reconocer que el inicio de la farmacoterapia no indica que ésta deba continuarse indefinidamente. Es importante destacar que en ocasiones es necesario combinar fármacos para lograr un mejor control; especialmente en los pacientes que tienen más tiempo de evolución de la enfermedad.

**Los fármacos disponibles para el tratamiento de Diabetes Mellitus tipo 2 son:**

- Antidiabéticos orales: disponibles en Listado oficial de medicamentos del Ministerio de Salud.

- Biguanidas (metformina), cuyo mecanismo de acción no es totalmente conocido, pero actúan principalmente como insulinosensibilizante.
- Sulfonilureas (glibenclamida): actúan estimulando la liberación pancreática de insulina.

**Prevención de complicaciones crónicas**

**Algunas actividades para la prevención de complicaciones crónicas son las siguientes:**

- Mantener adecuado control glicémico.
- Mantener presión arterial normal.
- Perfil lipídico normal.
- IMC dentro de rango normal.
- Suspensión del hábito tabáquico.

- Delimitar presencia de complicaciones crónicas.
- Vacunación: influenza, Neumococo y hepatitis B.
- Terapia con aspirina (100 miligramos), si no hay contraindicación para esta, en prevención secundaria en diabéticos con historia de enfermedad cardiovascular o enfermedad vascular periférica.
- Uso de estatinas independientemente de valores basales de LDL, en pacientes mayores de 40 años que tengan uno o más factores de riesgo cardiovascular: historia familiar de enfermedad coronaria, tabaquismo, hipertensión arterial, dislipidemia, albuminuria. Los inhibidores de la enzima convertidor de angiotensina y/o antagonistas de receptores de angiotensina II, deben ser los agentes antihipertensivos de elección, en pacientes diabéticos con enfermedad renal crónica y proteinuria para reducir la progresión de la enfermedad renal crónica



## **Marco referencial**

En relación con estudios similares se han realizado algunos estudios como en el artículo "Practical Insights Into Improving Adherence to Metformin Therapy in Patients With Type 2 Diabetes" de la American Diabetes Association, se aborda la importancia crítica de la adherencia a la terapia con metformina en pacientes con diabetes tipo 2, enfatizando su eficacia en la reducción de los niveles de A1C y su papel en la disminución del riesgo de eventos y mortalidad cardiovasculares. (15)

El objetivo del estudio es investigar los niveles de adherencia a la terapia con metformina y explorar formas de mejorarla. A través de un análisis de datos de estudios previos y observaciones clínicas, se encontró que la adherencia a la metformina varía considerablemente, con tasas que oscilan entre el 67% y el 85% en estudios de monitoreo electrónico y entre el 36% y el 93% en estudios observacionales retrospectivos. (15)

Además, se observó que solo el 58.6% de los pacientes mostraban buena persistencia con la terapia. El estudio destaca la necesidad de mejorar la adherencia y la persistencia con la terapia con metformina en pacientes con diabetes tipo 2, resaltando que la falta de adherencia conlleva un control glucémico inadecuado y mayores riesgos de complicaciones micro y macrovasculares, mortalidad temprana, costos de atención médica elevados y reducción de la calidad de vida (15).

El estudio "Factores Psicosociales Asociados a la Adherencia al Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2" se centra en la relación entre los factores psicosociales y la adherencia al tratamiento de la DM2 en usuarios del sistema de salud pública chileno. Este trabajo es especialmente relevante considerando que se han reportado bajas tasas de adherencia al tratamiento de enfermedades crónicas, alrededor del 50%. (16)

Para explorar esta relación, se diseñó un estudio no experimental transversal correlacional con 50 participantes, cuya edad promedio era de 60,76 años. Los participantes autoadministraron encuestas para evaluar variables como estrés y estilo de afrontamiento, sintomatología depresiva, percepción de apoyo social y adherencia al tratamiento.

Los resultados mostraron que el 40% de los pacientes presentaba valores de hemoglobina glicosilada (Hb1Ac) mayores a 9%, indicando un control glucémico inadecuado. Además, un 66% de los participantes presentaba desde moderados a altos niveles de estrés. Respecto a la adherencia al tratamiento, en promedio durante los últimos 7 días, los participantes cumplieron con la dieta general en 4,37 días, consumieron frutas y verduras en 3,14 días y realizaron exámenes de glicemia en 1,1 días.

El estudio encontró una correlación directa entre el estrés y los niveles de hemoglobina glicosilada. Sin embargo, el apoyo social y la sintomatología depresiva no se asociaron directamente con la adherencia al tratamiento, pero sí con el nivel de estrés.

En conclusión, el estudio confirma cifras pobres de adherencia al tratamiento en pacientes con DM2 y establece una asociación entre alto estrés y altos índices de Hb1Ac. Estos hallazgos subrayan la importancia de considerar los factores psicosociales en el manejo de la diabetes y la necesidad de estrategias de intervención que aborden estos aspectos para mejorar la adherencia al tratamiento (16).

El estudio "Adherencia al tratamiento en pacientes con diagnóstico de diabetes Mellitus Tipo II" aborda un tema de gran relevancia en el ámbito de la salud pública global. Las Enfermedades Crónicas No Transmisibles representan un desafío significativo, y en particular, la diabetes Mellitus Tipo II (DM2) afecta a un 7% de la población mundial, con solo un 2% de los pacientes en Estados Unidos cumpliendo con las pautas terapéuticas de la Asociación Americana de Diabetes. (17)

El objetivo general de este trabajo es evaluar la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico en pacientes adultos con DM2 atendidos en las Instituciones de Asistencia Médico Colectivas (IAMC) de la ciudad de Carmelo, Uruguay, entre marzo de 2013 y marzo de 2014.

Para alcanzar este objetivo, se realizó un estudio descriptivo, transversal y prospectivo que incluyó a pacientes adultos con DM2 pertenecientes a las IAMC de

Carmelo en el periodo mencionado. Los resultados del estudio indicaron que el 56% de los encuestados reportó una buena adherencia al tratamiento farmacológico. Sin embargo, se identificó como principal deficiencia la adquisición de hábitos saludables.

Las conclusiones del estudio resaltan la importancia de la educación activa en esta población, especialmente en lo que respecta a la adopción de hábitos saludables y la adherencia a los tratamientos. Se subraya el papel crucial de los Médicos de Familia en este proceso educativo, enfatizando la necesidad de mejorar las estrategias de intervención para incrementar la adherencia al tratamiento en pacientes con DM2 (17).

## **CAPITULO III: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION**

### **Enfoque y tipo de investigación**

El enfoque de la investigación es cuantitativo, el diseño del estudio fue descriptivo de corte transversal debido a que se busca investigar como un factor interviene en una situación clínica determinada y según el método de estudio fue observacional.

### **Objeto y sujetos de estudio.**

#### **Población y muestra**

**Población:** 233 pacientes que consultaron con diagnóstico de DM Tipo 2 en el año 2022

**Muestra:**

#### **Tipo de muestreo:**

Se realizó una revisión de expedientes clínicos de pacientes que consultaron con Diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 de primera vez y/o subsecuente. Y /o que tengan registro de examen de hemoglobina glicosilada vigente para el periodo en estudio.

Conocer el número de pacientes que se encuentran inscritos en los grupos de autoayuda. Y colocarlo como muestra

**Unidad de análisis:** expedientes clínicos de pacientes que consultaron con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en la Unidad de Salud de Concepción Batres en el periodo de enero – diciembre 2022.

#### **Según el diseño**

En base a su secuencia temporal el estudio es de tipo transversal, ya que es una vista única de esa relación de variables y en base a la cronología de los hechos es retrospectivo por la utilización de los datos sobre el estado de las personas con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 de un año anterior al actual. La información se obtuvo de fuentes oficiales como los expedientes clínicos de la unidad de salud

de Concepción Batres y el Sistema de Información de Morbimortalidad y Estadísticas vitales (SIMMOW.)

**Criterios de selección.**

Se seleccionaron los pacientes con diagnósticos de Diabetes Mellitus tipo 2 en el periodo de Enero –diciembre 2022 que fueron atendidos en Unidad de salud de Concepción Batres y que fueron registrados en el Registro Diario de Consulta ambulatoria, expedientes clínicos el Sistema de Información de Morbimortalidad y Estadísticas Vitales (SIMMOW.)

**Criterios de inclusión.**

Pacientes que fueron Diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2 mediante prueba de exámenes de laboratorio clínico año 2022 en la Unidad de Salud de Concepción Batres.

Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 que hayan acudido a su control en el año 2022 en el establecimiento de salud de Concepción Batres.

**Criterios de Exclusión.**

Expedientes clínicos de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que no residan en el municipio de Concepción Batres.

Expedientes clínicos de pacientes con Diagnostico de diabetes mellitus tipo 2 que no fueron identificados en el año en estudio de la Unidad de Salud Concepción Batres.

Expedientes de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con estudio de laboratorio incompleto.

**Variables e indicadores.**

- Edad: Porcentaje por grupo de edad.
- Sexo: Porcentaje de pacientes Masculino y porcentaje de pacientes femeninos.
- Escolaridad: sin escolaridad, primaria, secundaria, bachillerato, superior
- Procedencia: Urbana – Rural
- Ocupación
- Estado Civil
- Antecedentes de diabetes: Si – no
- Tiempo de evolución: Porcentaje por tiempo de evolución.
- Comorbilidades de la diabetes: porcentaje de comorbilidades (Hipertensión, Enfermedad Renal, Dislipidemia, enfermedad cardio vascular y EPOC.
- Indicación de tratamiento farmacológico y no farmacológico: % de indicación médica (Si – no)
- Test de Morisky-Green y Levine % de adherente y no adherentes (Si - no)
- Valor de glicemia: % de pacientes con glucosa normal (valor de glicemia en sangre)
- Valor de hemoglobina glicosilada: % de pacientes controlados y no controlados.
- Educación en la salud: % de total de paciente que son enviados al educador en salud (Si – no)
- Valor de IMC: % de estado nutricional (normal, sobrepeso, obesidad y obesidad mórbida)
- Valor de presión arterial:

### **Técnicas, materiales e instrumentos**

#### **Técnicas para emplear en la recopilación de información.**

- Revisión del expediente clínico para el llenado del instrumento.
- Entrevista

### **Instrumentos de registro y medición.**

- Cuestionario
- Test de Morisky-Green y Levine

### **Procesamiento y análisis de la información**

Se confeccionó una base de datos en Excel con las variables priorizadas para luego analizarlas en SPSS; los resultados fueron resumidos en números absolutos y en porcentajes para variables cuantitativas.

Para la investigación, se utilizó el valor de Hemoglobina Glicosilada para determinar el buen o mal control glicémico.

Para la valoración de la adherencia al tratamiento farmacológico, se emplearon los resultados de las respuestas obtenidas a la prueba de Morisky Green y Levine modificado. La interpretación de los resultados se realizó de acuerdo con la clasificación de las respuestas del entrevistado, las cuales debían ser No, para cada una de las preguntas. Para efecto de la investigación, se interpretó como paciente no adherente al tratamiento farmacológico cuando una de las respuestas fue Sí.

Para la obtención de las variables de carácter clínico, se procedió a través de la revisión retrospectiva del registro de estas en los expedientes seleccionados, extrayendo los datos clínicos y vaciando la información en la matriz definida para el análisis.

Para la valoración de indicación y cumplimiento del tratamiento no farmacológico (actividad física, alimentación y ejercicio físico, entre otros), se realizó a través del autor reporte del paciente en el cuestionario suministrado para tal fin.

### **Aspectos éticos de la investigación:**

Esta investigación se llevó a cabo cumpliendo los principios éticos y las normas establecidas en investigación clínica. Se contó con certificación en Buenas Prácticas Clínicas y carta de aprobación de anteproyecto por parte del asesor asignado (adjunto hojas de vida, lo que garantiza el cumplimiento de los estándares

éticos y de calidad en la realización del estudio y se utilizó únicamente la información contenida en los expedientes clínicos

Los datos de los pacientes se gestionaron de forma segura y discreta, empleándose sólo para los fines que competen al estudio, respetando en consecuencia, su privacidad y confidencialidad. Se aplicaron las siguientes pautas éticas:

#### PAUTA 1: VALOR SOCIAL Y CIENTÍFICO, Y RESPETO DE LOS DERECHOS

Respetar la privacidad, intimidad, confidencialidad e individualidad de cada caso. en base a la pauta Cioms n° 1

La justificación ética para realizar investigaciones relacionadas con la salud en que participen seres humanos radica en su valor social y científico: la perspectiva de generar el conocimiento y los medios necesarios para proteger y promover la salud de las personas.

#### PAUTA 9: PERSONAS QUE TIENEN CAPACIDAD DE DAR CONSENTIMIENTO INFORMADO

Los investigadores tienen el deber de dar a los posibles participantes en una investigación la información pertinente y la oportunidad de dar su consentimiento voluntario e informado para participar en una investigación o de abstenerse de hacerlo, a menos que un comité de ética de la investigación haya aprobado una dispensa o modificación del consentimiento informado

### **Estrategia de utilización de los Resultados.**

#### **Comunicación de hallazgos**

Una fase importante de toda investigación es la difusión, mediante esta, los conocimientos obtenidos pueden acercarse a la población para la que, en definitiva, fueron creados, en este caso la estrategia será la exposición bajo la modalidad, Defensa de proyecto de investigación ara Maestría en Epidemiología en la Universidad Evangélica de El Salvador. Y posteriormente publicar en la revista indexada inscrita, de acceso abierto.



Se recolecto información del 100% de expedientes de pacientes que consultaron con Diagnostico de diabetes mellitus tipo 2 en la Unidad de Salud de Concepción Batres en el año 2022.

## CAPITULO IV: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

### Resultados

#### Análisis descriptivos

**Tabla 1.** Edad de los pacientes con diabetes mellitus tipo II

<b>Opción de respuesta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Mayor de 63 años	103	44%
De 48 a 62 años	60	26%
De 33 a 47 años	39	17%
De 18 a 32 años	31	13%
TOTAL	233	100%

Fuente: Matriz de congruencia operacionalizacion de variables

Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 en la Unidad de Salud de Concepción Batres en el periodo de enero a diciembre 2022

**Tabla 2.** Genero de los pacientes con diabetes Mellitus tipo II

<b>Opción de respuesta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Femenino	169	73%
Masculino	64	27%
TOTAL	233	100%

Fuente: Matriz de congruencia operacionalizacion de variables Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 en la Unidad de Salud de Concepción Batres en el periodo de enero a diciembre 2022

Al observar la distribución por edades, vemos que la mayoría de los pacientes, un 44%, tienen más de 63 años. Este dato es particularmente relevante, ya que sugiere que la población de mayor edad es la más afectada o la que más asiste a la unidad de salud. Este grupo etario puede tener características únicas en cuanto a la adherencia terapéutica, posiblemente debido a una mayor regularidad en el seguimiento de tratamientos o a una mayor conciencia de las implicaciones de la enfermedad. Por otro lado, el grupo de menor edad, de 18 a 32 años, representa solo el 13%, lo que podría indicar una menor incidencia de la enfermedad en jóvenes o quizás una menor tendencia a buscar tratamiento o diagnóstico en edades tempranas.

Respecto al género, encontramos una predominancia femenina significativa, con un 73% de las personas atendidas siendo mujeres. Esto podría indicar diferencias en la manera en que hombres y mujeres acceden a los servicios de salud o en su disposición a participar en programas de tratamiento. Además, esta disparidad en la distribución por género podría reflejar diferencias en la adherencia al tratamiento entre hombres y mujeres. Las mujeres, al representar una mayor proporción de la muestra, podrían estar más comprometidas con el seguimiento del tratamiento o más conscientes de la importancia del manejo de su condición.

La ocupación de los pacientes revela una interesante distribución. En primer lugar,

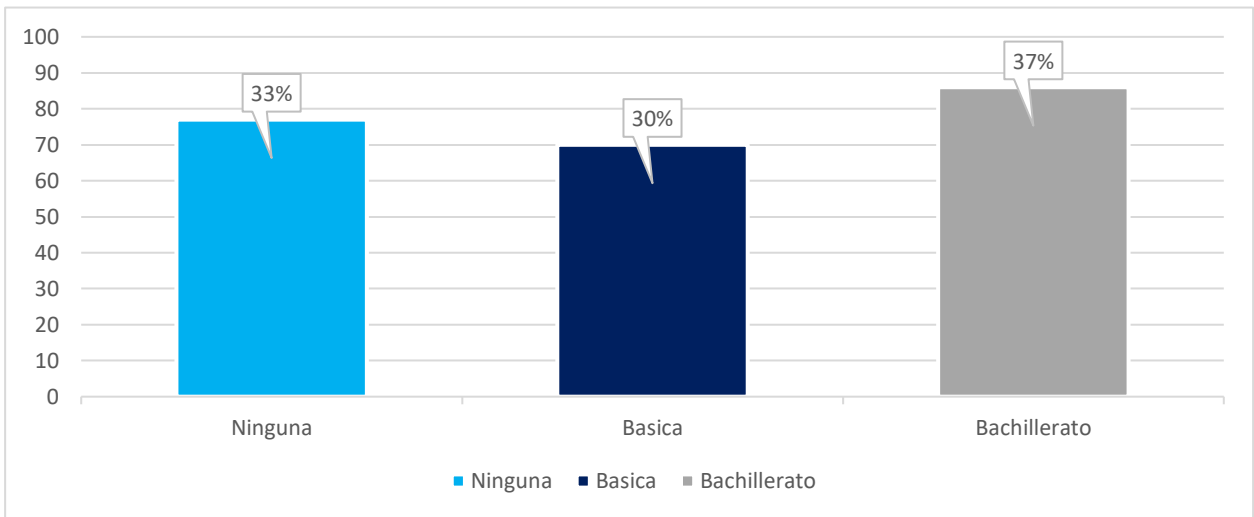
**Tabla 3.** Ocupación de los pacientes con tratamiento de diabetes mellitus tipo II

Opción de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Oficios varios	80	34%
Ama de casa	73	31%
Trabajo de campo	48	21%
Albañil	24	10%
Ganadero	8	3%
<b>TOTAL</b>	<b>233</b>	<b>100%</b>

Fuente: Matriz de congruencia operacionalización de variables Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 en la Unidad de Salud de Concepción Batres en el periodo de enero a diciembre 2022

los 'Oficios Varios', con 80 personas (34%), destacan como el grupo más numeroso. Este dato sugiere una diversidad en las experiencias laborales, que podrían influir de manera variada en la adherencia al tratamiento, debido a los distintos horarios y exigencias físicas de cada trabajo. Las 'Amas de Casa', que representan a 73 pacientes (31%), conforman el segundo grupo más grande. Este sector, probablemente, cuenta con mayor flexibilidad para gestionar su tratamiento, aunque también pueden enfrentar desafíos únicos relacionados con el cuidado del hogar y de otros. Los trabajadores de 'Campo' son 48 personas (21%), un grupo que podría experimentar dificultades para mantener una rutina de tratamiento debido a la naturaleza de su trabajo, a menudo caracterizado por horarios extensos y condiciones laborales desafiantes. Los 'Albañiles', con 24 personas (10%), y los 'Ganaderos', con 8 personas (3%), aunque son los grupos más pequeños, también reflejan ocupaciones que demandan esfuerzo físico y que pueden impactar en la manera en que estos pacientes manejan su condición de salud.

**Figura 1.** Escolaridad de los pacientes con diabetes mellitus tipo II



Fuente: Matriz de congruencia operacionalización de variables

Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 en la Unidad de Salud de Concepción Batres en el periodo de enero a diciembre 2022

En lo que respecta a la escolaridad, encontramos que la mayoría de los pacientes, 86 personas (37%), han alcanzado el nivel de bachillerato. Esto podría indicar un grado de educación que les permita comprender mejor su condición de salud y adherirse de forma más efectiva a los tratamientos. Sin embargo, un número significativo de pacientes, 77 personas (33%), no posee educación formal, y 70 personas (30%) tienen educación básica. Estos niveles más bajos de escolaridad pueden presentar desafíos en términos de comprensión y gestión de la diabetes, subrayando la importancia de adaptar la educación sanitaria y las estrategias de comunicación para abordar las necesidades de este diverso grupo de pacientes. La comprensión y la gestión efectiva de la diabetes están fuertemente influenciadas por el nivel educativo, y estos datos resaltan la necesidad de enfoques individualizados para mejorar la adherencia al tratamiento.

**Tabla 5.** Estado civil de los pacientes con diabetes mellitus tipo II

<b>Opción de respuesta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Casado/a	96	41%
Soltero/a	89	38%
Acompañado/a	48	21%
<b>TOTAL</b>	<b>233</b>	<b>100%</b>

Fuente: Matriz de congruencia operacionalización de variables

Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 en la Unidad de Salud de Concepción Batres en el periodo de enero a diciembre 2022

La Tabla N° 5 muestra una interesante distribución del estado civil de los pacientes. La mayoría, 96 personas (41%), están casadas. Este grupo podría tener un sistema de apoyo en su pareja, lo que puede influir positivamente en la adherencia al tratamiento. Sin embargo, también podría haber desafíos específicos relacionados con el manejo compartido de la enfermedad en la dinámica familiar. Por otro lado, 89 pacientes (38%) son solteros. Esta condición puede reflejar tanto una mayor independencia en la gestión de su salud como una posible falta de apoyo directo, lo que podría tener implicaciones en cómo manejan su tratamiento y cuidado diario. Además, 48 pacientes (21%) se identifican como acompañados, lo que sugiere una situación de convivencia sin matrimonio formal. Este grupo podría experimentar dinámicas similares a las de los casados en cuanto a apoyo y desafíos en la gestión de su condición.

**Tabla 6.** Región geográfica en donde viven los pacientes que han presentado diabetes mellitus tipo II

<b>Opción de respuesta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Rural	169	73%
Urbana	64	27%
<b>TOTAL</b>	<b>233</b>	<b>100%</b>

Fuente: Matriz de congruencia operacionalización de variables

Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 en la Unidad de Salud de Concepción Batres en el periodo de enero a diciembre 2022

Respecto a la procedencia, la mayoría de los pacientes, 169 personas (73%), son de origen rural. Esta predominancia indica que la unidad de salud atiende principalmente a una población rural, lo que podría tener implicaciones significativas en términos de acceso a los servicios de salud, disponibilidad de recursos médicos y conocimiento sobre la diabetes. Los desafíos para la adherencia al tratamiento en estas áreas podrían incluir distancias más largas para acceder a la atención médica y posibles limitaciones en la disponibilidad de medicamentos. Por otro lado, 64 pacientes (27%) provienen de áreas urbanas, donde, a pesar de una mayor accesibilidad a los servicios de salud, otros factores como el estilo de vida urbano y el estrés pueden influir en la gestión de la enfermedad. Esta distribución subraya la importancia de considerar el contexto geográfico y socioeconómico en las estrategias para mejorar la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

La Tabla N° 7 nos muestra cómo se distribuye el tiempo de evolución de la

**Figura 7.** Tiempo de evolución de la diabetes mellitus en pacientes

Opción de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Un año	67	29%
Tres años o mas	64	27%
Dos años	48	21%
Seis meses	38	16%
Tres meses	16	7%
<b>TOTAL</b>	<b>233</b>	<b>100%</b>

Fuente: Matriz de congruencia operacionalización de variables

Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 en la Unidad de Salud de Concepción Batres en el periodo de enero a diciembre 2022

diabetes entre los pacientes. Observamos que el grupo más numeroso, con 67 pacientes (29%), lleva un año con la enfermedad. Este periodo podría ser significativo, ya que suele ser el tiempo en el que los pacientes están ajustándose a su diagnóstico y aprendiendo a manejar su condición. Los pacientes con dos años de evolución, que representan 48 personas (21%), y aquellos con tres años o más, 64 personas (27%), podrían tener una mayor experiencia en el manejo de su enfermedad, aunque también podrían enfrentarse a desafíos de adherencia a largo plazo. Los grupos con menor tiempo de diagnóstico, tres meses (16 personas, 7%) y seis meses (38 personas, 16%), están probablemente en las etapas iniciales de adaptación a su nueva realidad de vida con diabetes, lo que incluye la comprensión y adaptación a los tratamientos y cambios en el estilo de vida.

La Tabla N° 8 refleja la variedad de tratamientos farmacológicos prescritos. La **Tabla 8. Tratamiento del paciente con diabetes mellitus tipo II**

<b>Opción de respuesta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Terapia combinada: (Metformina + glibenclamida)	87	37%
Insulina + metformina	78	33%
Monoterapia: Metformina	53	23%
Glibenclamida	15	6%
<b>TOTAL</b>	<b>233</b>	<b>100%</b>

Fuente: Matriz de congruencia operacionalización de variables

Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 en la Unidad de Salud de Concepción Batres en el periodo de enero a diciembre 2022

terapia combinada de Metformina y Glibenclamida es la más común, usada por 87 pacientes (37%). Esta combinación sugiere un enfoque más intensivo en el manejo de la diabetes, posiblemente indicado para aquellos con un control glucémico más desafiante. La Insulina combinada con Metformina es utilizada por 78 pacientes (33%), lo que indica que un tercio de la población estudiada requiere una terapia más avanzada, probablemente debido a una evolución más prolongada de la enfermedad o a un control glucémico menos efectivo con monoterapias. La monoterapia con Metformina, utilizada por 53 pacientes (23%), es común en las etapas iniciales de la enfermedad o en casos de diabetes menos severa. La Glibenclamida sola, prescrita a 15 pacientes (6%), es menos común y podría ser indicativa de necesidades específicas en el manejo de la enfermedad o de restricciones en el uso de otros medicamentos.

**Tabla 9. Pacientes que están pendientes de controlar el nivel de hemoglobina glicosilada**

<b>Opción de respuesta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	141	61%
No	92	39%
<b>TOTAL</b>	<b>233</b>	<b>100%</b>

Fuente: Matriz de congruencia operacionalización de variables

Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 en la Unidad de Salud de Concepción Batres en el periodo de enero a diciembre 2022



La Tabla N° 9 nos ofrece una visión del control de la diabetes en los pacientes, basándose en el valor de la hemoglobina glicosilada. Un 61% de los pacientes (141 personas) indican tener un control adecuado de su diabetes, lo cual es un signo positivo y sugiere que la mayoría está manejando efectivamente su condición. Esto puede reflejar un buen seguimiento del tratamiento y una adecuada comprensión de la gestión de la enfermedad. Sin embargo, un 39% (92 personas) señala no tener un control adecuado, lo que plantea preocupaciones sobre posibles barreras en la adherencia al tratamiento, la efectividad del mismo, o dificultades en el manejo del estilo de vida que pueden afectar el control glucémico.

**Tabla 10.** Comorbilidades que tienen los pacientes con diabetes mellitus tipo II

Opción de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Niega comorbilidades	156	67%
HTA	23	10%
EVC	23	10%
EPOC	23	10%
Dislipidemia	8	3%
<b>TOTAL</b>	<b>233</b>	<b>100%</b>

Fuente: Matriz de congruencia operacionalización de variables

Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 en la Unidad de Salud de Concepción Batres en el periodo de enero a diciembre 2022

La Tabla N° 10 proporciona una visión exhaustiva de las comorbilidades prevalentes en la cohorte investigada. La negación de comorbilidades, presumiblemente en referencia a la ausencia de condiciones adicionales más allá de la diabetes, se destaca como la más común, afectando a un 67% del total, es decir, a 156 individuos. Esta predominancia es coherente con el perfil de la muestra, que comprende pacientes diabéticos. Sin embargo, se observa la presencia de otras comorbilidades notables: la hipertensión arterial (HTA), la enfermedad vascular cerebral (EVC), y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), cada una presente en el 10% de los pacientes, lo que equivale a 23 casos en cada categoría. La dislipidemia, por otro lado, se manifiesta en un 3% del grupo, afectando a 8 sujetos. Estos datos reflejan la intrincada naturaleza del manejo de la diabetes, resaltando cómo las comorbilidades pueden entorpecer tanto el tratamiento de la diabetes como ser complicadas por esta. El tratamiento efectivo de la diabetes en pacientes con múltiples condiciones de salud exige una estrategia terapéutica holística y

personalizada, enfocada en optimizar la eficacia del tratamiento y elevar la calidad de vida de los pacientes. Esta perspectiva resalta la importancia de un enfoque multidisciplinario en el cuidado de la diabetes, teniendo en cuenta la interacción entre diversas comorbilidades y la enfermedad primaria.

**Tabla 11.** Complicaciones que presentan los pacientes

Opción de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Niegan complicación de salud	130	56%
Neuropatía	67	29%
Nefropatía	28	12%
Retinopatía	8	3%
<b>TOTAL</b>	<b>233</b>	<b>100%</b>

Fuente: Matriz de congruencia operacionalización de variables

Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 en la Unidad de Salud de Concepción Batres en el periodo de enero a diciembre 2022

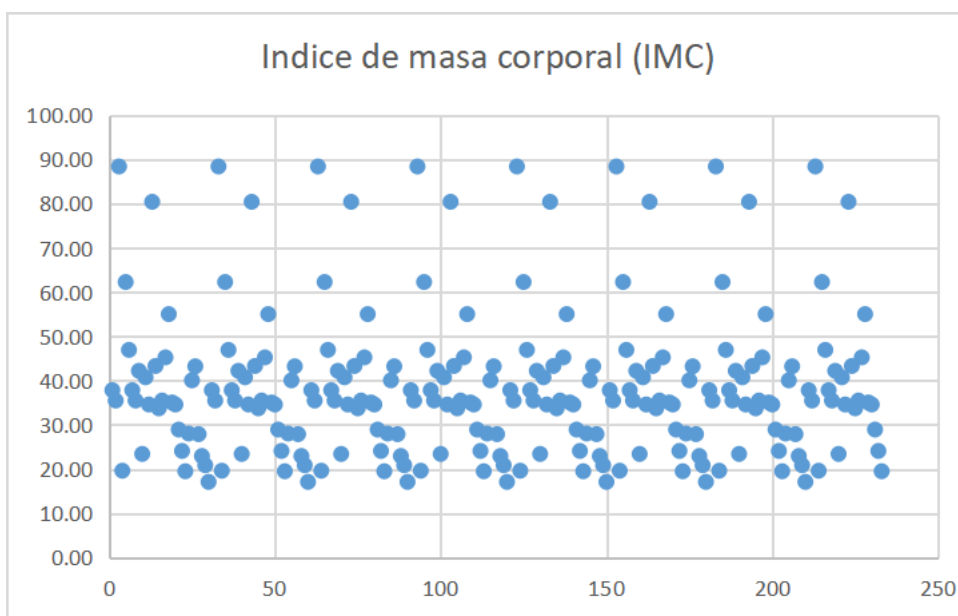
La Tabla N° 11 despliega una panorámica detallada de las complicaciones asociadas a la diabetes en el grupo estudiado. Es notable que un 56% de los pacientes (130 individuos) niegan la presencia de complicaciones de salud adicionales, un dato que podría indicar una gestión efectiva de la diabetes o variaciones en la severidad de la enfermedad.

Por otro lado, la nefropatía, una complicación renal, afecta al 12% de los pacientes (28 personas). Esta cifra, aunque menor en comparación con otros estudios, sigue siendo significativa y subraya la importancia de un control diabético riguroso para prevenir o ralentizar la progresión del daño renal. La nefropatía, como complicación, puede ser un indicador tanto de la evolución natural de la diabetes como de los desafíos inherentes al manejo a largo plazo de la enfermedad.

La neuropatía, una afección que impacta los nervios y se manifiesta en síntomas como dolor, hormigueo y pérdida de sensibilidad, especialmente en extremidades, presenta una prevalencia del 29% (67 personas). Esta condición enfatiza la necesidad de un tratamiento integral para la diabetes, no solo enfocado en el control glucémico, sino también en el manejo de sus complicaciones.

Este perfil de complicaciones pone de relieve los múltiples desafíos que enfrentan los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. La prevalencia y diversidad de estas condiciones resaltan la imperiosa necesidad de adoptar un enfoque proactivo y multifacético en el manejo de la diabetes. Este enfoque debe incluir no sólo el control glucémico efectivo, sino también la detección temprana y el tratamiento oportuno de complicaciones asociadas, con el objetivo de mejorar los resultados de salud y la calidad de vida de los pacientes.

**Figura 2.** Índice de Masa Corporal de los pacientes con diabetes mellitus tipo II



Fuente Matriz de congruencia operacionalización de variables

Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 en la Unidad de Salud de Concepción Batres en el periodo de enero a diciembre 2022

El gráfico de dispersión ilustra que los valores de IMC varían ampliamente entre los individuos. Aunque no hay una escala definida en el eje horizontal, parece ser un identificador simple de los sujetos o mediciones individuales. Los valores de IMC en el eje vertical, sin embargo, muestran una clara tendencia:

Un número significativo de puntos se sitúa por encima del umbral de obesidad ( $IMC \geq 30$ ), con algunos puntos que alcanzan valores extremadamente altos que podrían indicar obesidad severa ( $IMC \geq 40$ ).

Hay una densa concentración de puntos en el rango de sobrepeso (IMC de 25 a 29,9) y en el rango de obesidad.

Un menor número de puntos se distribuye en el rango de IMC normal (18,5 a 24,9), y muy pocos en el rango de bajo peso (IMC < 18,5).

Interpretación y Relación con la Diabetes:

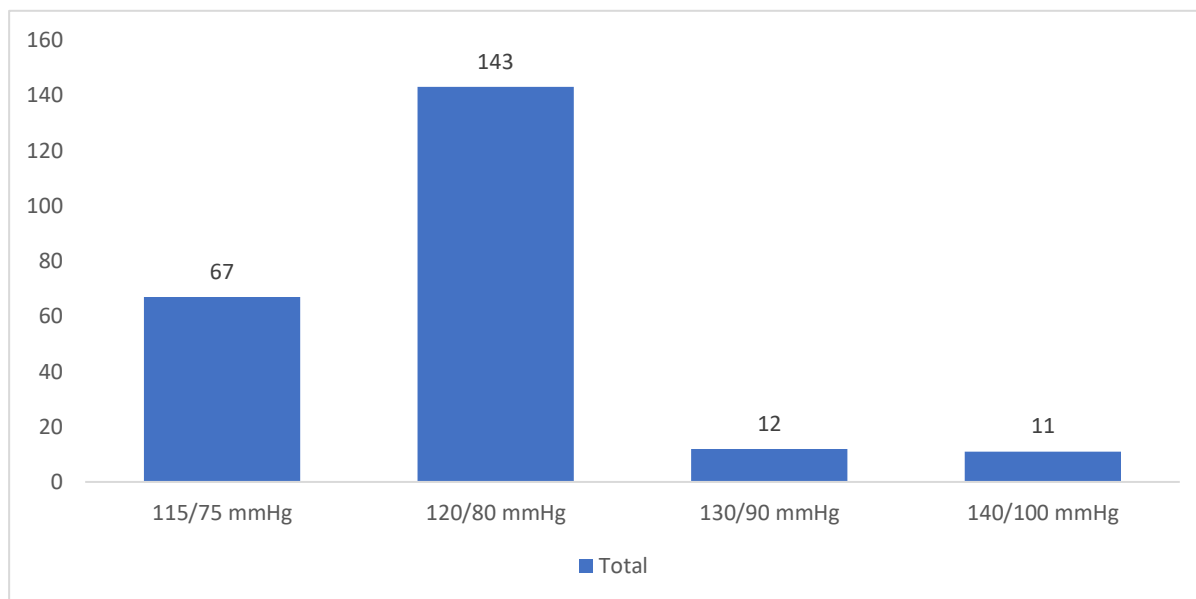
La prevalencia de valores de IMC en el rango de sobrepeso y obesidad es motivo de preocupación, especialmente en una población con diabetes, ya que la obesidad es un factor de riesgo conocido para el desarrollo de complicaciones relacionadas con la diabetes. Estas complicaciones pueden incluir, pero no se limitan a, enfermedades cardiovasculares, neuropatía diabética, nefropatía diabética y retinopatía diabética.

La adherencia al tratamiento en la diabetes es crucial para controlar tanto la glucemia como el IMC. Un IMC elevado puede ser un indicador de que los pacientes no están siguiendo las recomendaciones dietéticas o no están participando en niveles adecuados de actividad física, dos componentes importantes en el manejo de la diabetes. Además, la obesidad puede afectar la eficacia de ciertos medicamentos antidiabéticos y puede requerir dosis más altas o la adición de insulina al régimen de tratamiento.

La gestión efectiva del IMC en pacientes diabéticos es vital no solo para prevenir las complicaciones, sino también para mejorar la eficacia del tratamiento. Intervenciones centradas en la pérdida de peso y el mantenimiento de un peso corporal saludable pueden mejorar la sensibilidad a la insulina y ayudar a los pacientes a alcanzar sus objetivos de glucosa en sangre.

Este gráfico subraya la importancia de abordar el peso corporal como parte integral del tratamiento de la diabetes. Programas de pérdida de peso, educación nutricional y promoción de la actividad física deben ser considerados componentes esenciales del plan de manejo para pacientes con diabetes, no solo para mejorar el control glucémico sino también para disminuir el riesgo de complicaciones a largo plazo.

**Figura 3.** Valor de Tensión Arterial de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo II



Fuente: Matriz de congruencia operacionalización de variables

Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 en la Unidad de Salud de Concepción Batres en el periodo de enero a diciembre 2022

La figura 3 ofrece un análisis de la distribución de la tensión arterial entre pacientes con diabetes tipo 2. Se registran cuatro categorías de lecturas de presión arterial, cada una con su correspondiente número de pacientes.

Un total de 67 pacientes presenta una presión arterial de 115/75 mmHg, lo cual es indicativo de un estado óptimo. Este dato sugiere una eficaz gestión de la presión arterial en este subconjunto de pacientes, lo cual es un aspecto positivo dada la importancia del control de la presión arterial en el manejo integral de la diabetes tipo 2.

El grupo más numeroso, con 143 pacientes, se encuentra en el rango de 120/80 mmHg. Este rango es considerado normal y sugiere un buen control de la presión arterial, lo que es beneficioso para la prevención de complicaciones diabéticas y para la salud cardiovascular en general.

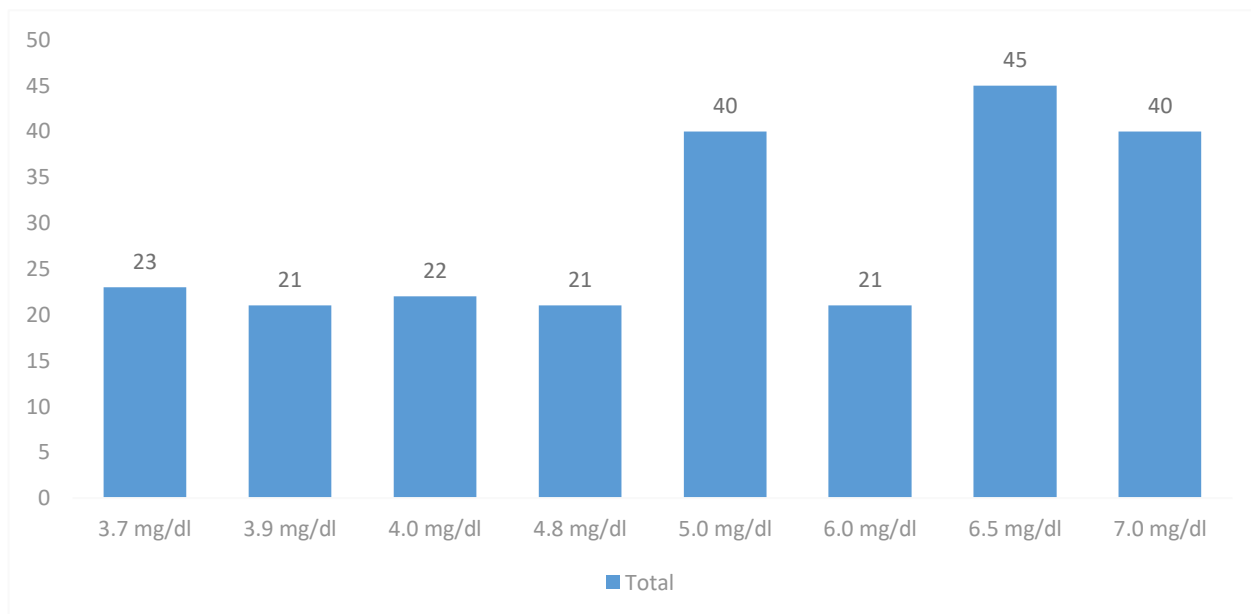
En cuanto a la presión arterial de 130/90 mmHg, 12 pacientes se encuentran en este nivel, que ya se considera como hipertensión de grado 1. Aunque el número es relativamente bajo, sigue siendo una señal de alerta que amerita intervención, que puede incluir terapia antihipertensiva para minimizar el riesgo de complicaciones adicionales.

Por último, 11 pacientes presentan una presión arterial de 140/100 mmHg, clasificada como hipertensión de grado 2. A pesar de ser el grupo más pequeño, representa una preocupación significativa en términos de manejo y riesgo de complicaciones a largo plazo asociadas con la diabetes.

La prevalencia de control óptimo de la presión arterial en la mayoría de los pacientes es un indicador favorable de adherencia al tratamiento y gestión de la diabetes tipo 2. No obstante, la presencia de pacientes dentro de los rangos de hipertensión resalta la necesidad de fortalecer las estrategias de tratamiento y educación para pacientes. El tratamiento eficaz de la hipertensión en personas con diabetes no solo incluye la administración de medicamentos antihipertensivos, sino también la implementación de hábitos de vida saludables como una dieta adecuada y ejercicio regular, que son cruciales para el manejo global de la diabetes.

Estos hallazgos enfatizan la importancia de un enfoque terapéutico integral que aborde simultáneamente el control de la glucemia y la tensión arterial, con el monitoreo continuo y la adherencia al tratamiento como pilares esenciales para optimizar los resultados en pacientes con diabetes tipo 2 y prevenir complicaciones futuras.

**Figura 4.** Hemoglobina glicosilada de los pacientes con diabetes mellitus tipo II.



Fuente: Matriz de congruencia operacionalización de variables

Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 en la Unidad de Salud de Concepción Batres en el periodo de enero a diciembre 2022

La distribución de los niveles de hemoglobina glicosilada (HbA1c) evidencia una variabilidad que oscila entre 3.7 mg/dl y 7.0 mg/dl entre la cohorte examinada. Es notable que una proporción significativa de individuos presenta un nivel de HbA1c de 5.0 mg/dl, así como concentraciones de 6.5 mg/dl y 7.0 mg/dl, con índices de 40, 45 y 40 respectivamente, lo que denota un patrón que merece un análisis detallado. Los grupos con valores de HbA1c inferiores a 5.0 mg/dl presentan menor prevalencia, con cuentas que varían de 21 a 23, lo que podría indicar un excelente manejo de la glucemia.

Los sujetos con valores de HbA1c entre 3.7 mg/dl y 6.5 mg/dl pueden ser considerados como ejemplos de un control glucémico óptimo, lo que sugiere una adherencia ejemplar al tratamiento prescrito, puesto que estos niveles se encuentran dentro o próximos al rango objetivo de menos del 7.0%, conforme a los

parámetros establecidos por la Asociación Americana de Diabetes para adultos con esta condición.

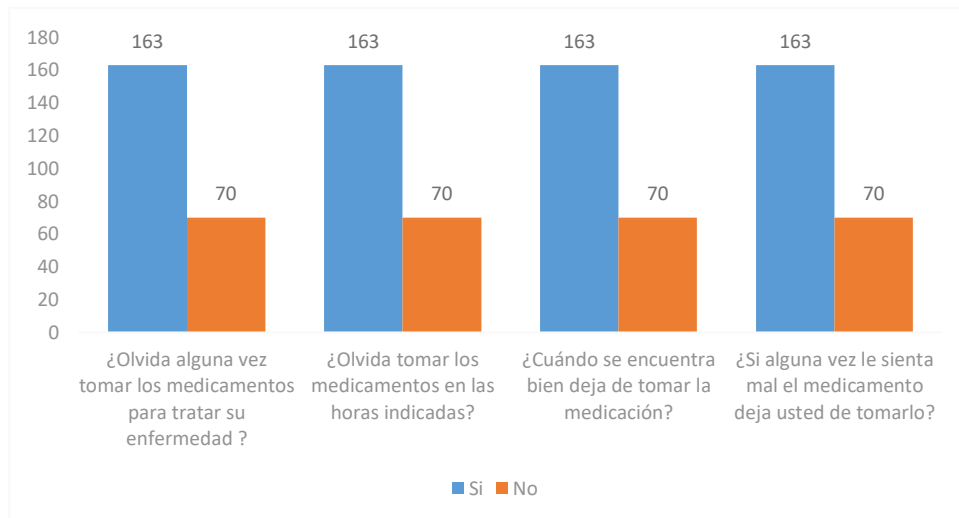
Por otro lado, la agrupación de pacientes con un nivel de HbA1c de 7.0 mg/dl destaca por su magnitud y representa un punto crítico en el espectro del control adecuado. Esto podría interpretarse como un indicativo de que, aunque se cumple con el tratamiento, tal vez sea necesario considerar ajustes o una intensificación del mismo para alcanzar un control glucémico óptimo.

La concentración de casos con un nivel de HbA1c de exactamente 7.0 mg/dl también podría reflejar una tendencia en la práctica clínica de utilizar este valor como umbral para la modificación de las intervenciones terapéuticas. El histograma subraya que un número considerable de pacientes se encuentra en el umbral del control glucémico recomendado, lo cual subraya la necesidad de una evaluación clínica minuciosa para prevenir la transición hacia niveles superiores asociados con un riesgo elevado de complicaciones diabéticas.

Por último, los niveles más bajos de HbA1c observados en otros pacientes podrían ser indicativos de una gestión más eficaz de la diabetes, lo que resalta la relevancia de la educación continuada del paciente y una monitorización rigurosa para mantener los niveles de HbA1c dentro de los límites deseados y para realizar ajustes terapéuticos pertinentes. La gestión de la diabetes es compleja y abarca más que la simple administración de fármacos; incluye también modificaciones en el estilo de vida, tales como la dieta y la actividad física. Estos hallazgos enfatizan la importancia de la educación del paciente y la monitorización regular para preservar un control glucémico adecuado.



**Figura 5.** Resultados del Test de Morisky Green y Levine



Fuente: Test de Morisky-Green y Levine

AI

Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 en la Unidad de Salud de Concepción Batres en el periodo de enero a diciembre 2022

examinar la gráfica, notamos que la pregunta "¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?" ha sido respondida afirmativamente por 163 pacientes, lo que representa un elevado porcentaje del total encuestado. En contraste, 70 pacientes, una minoría en comparación, indicaron que no olvidan tomar sus medicamentos. Esta tendencia se replica en las siguientes preguntas. También, 163 pacientes reconocen olvidar tomar sus medicamentos en las horas indicadas, mientras que 70 afirman mantener un horario consistente. Cuando se les pregunta si dejan de tomar su medicación cuando se sienten bien, nuevamente 163 pacientes dicen que sí, lo que sugiere una comprensión errónea del propósito del tratamiento a largo plazo. Finalmente, la misma cifra de 163 pacientes indica que dejan de tomar su medicación si experimentan malestar debido a ella, frente a 70 pacientes que persisten con su tratamiento a pesar de los efectos secundarios.

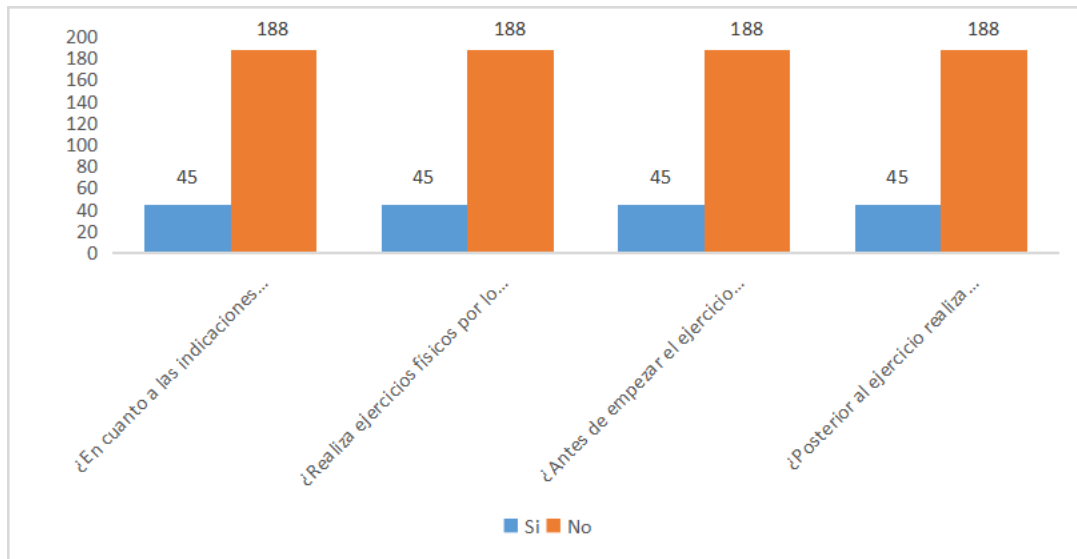
Estos resultados sugieren una preocupante falta de adherencia al tratamiento prescrito entre los pacientes encuestados, representando una prevalencia de no

adherencia al tratamiento del 70%. La consistencia en las respuestas positivas podría indicar una brecha significativa en la educación del paciente o una necesidad de intervenciones para mejorar la adherencia. El hecho de que tantos pacientes cesen su medicación en respuesta a sentirse bien o mal indica un área crítica donde la educación sobre la diabetes puede necesitar ser fortalecida. La diabetes tipo 2 es una enfermedad crónica que requiere un manejo continuo, y el entendimiento de que los medicamentos son necesarios para controlar la enfermedad independientemente de los síntomas inmediatos es esencial.

La tendencia a interrumpir la medicación debido a efectos secundarios también destaca la necesidad de una mejor comunicación entre pacientes y proveedores de atención médica. Los pacientes pueden beneficiarse de una discusión más detallada sobre cómo manejar los efectos secundarios y la importancia de no abandonar el tratamiento.

Los resultados del Test de Morisky-Green y Levine muestran una necesidad urgente de estrategias de intervención que mejoren la adherencia al tratamiento, lo que es crucial para el manejo efectivo de la diabetes tipo 2 y la prevención de complicaciones a largo plazo.

**Figura 6.** Test de Morisky Green y Levine con relación a cumple el nivel de actividades prescritas.



Fuente: Test de Morisky-Green y Levine

Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 en la Unidad de Salud de Concepción Batres en el periodo de enero a diciembre 2022

La encuesta revela que un gran número de pacientes, 188 en cada pregunta, indica que no siguen las indicaciones sobre la actividad física. Esto es significativo y consistente a través de las cuatro preguntas planteadas. Solo 45 pacientes reportan seguir las recomendaciones de realizar ejercicio por al menos 30 minutos al día, y la misma cantidad afirma realizar ejercicio físico al menos cuatro veces a la semana. Además, el mismo número de pacientes, 45, afirma llevar a cabo calentamiento y estiramiento antes de ejercitarse, así como enfriamiento y estiramiento después del ejercicio.

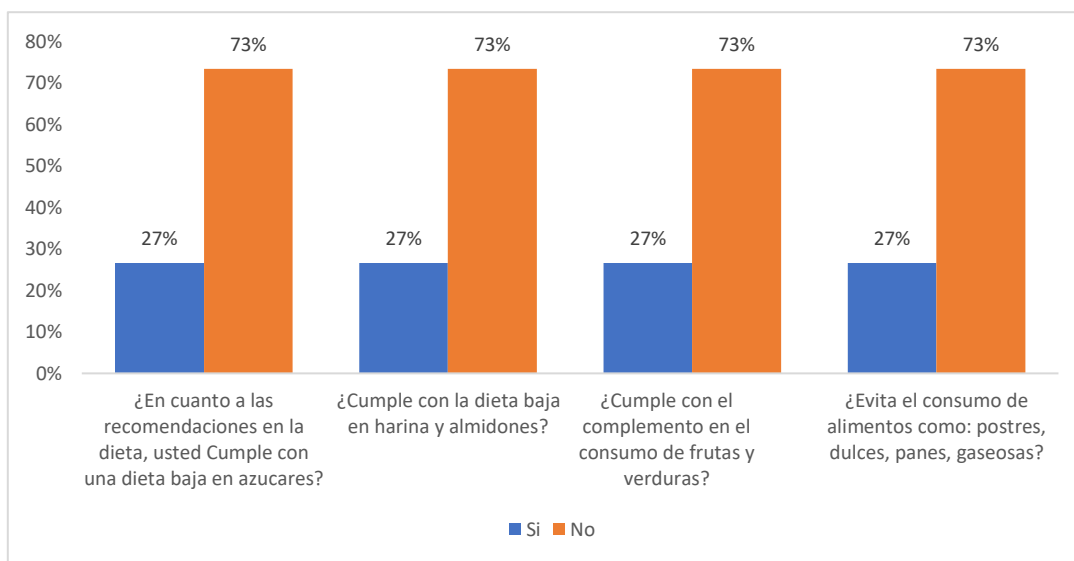
La abrumadora mayoría que responde negativamente a estas preguntas indica una posible área de mejora en la gestión de su diabetes. La actividad física regular es fundamental para el control efectivo de la diabetes, ya que ayuda a regular los niveles de azúcar en sangre y a mantener un peso saludable. La falta de adherencia a la actividad física recomendada puede tener consecuencias negativas para la salud a largo plazo de estos pacientes.

El hecho de que un número tan bajo de pacientes siga las recomendaciones de actividad física sugiere que puede haber barreras significativas, como falta de tiempo, motivación o recursos. También podría reflejar una falta de comprensión sobre la importancia de la actividad física en el manejo de su condición.

La consistencia en el número de respuestas negativas puede indicar la necesidad de intervenciones dirigidas a aumentar la actividad física entre estos pacientes. Podría ser beneficioso para los proveedores de atención médica enfatizar más en la educación sobre los beneficios del ejercicio y desarrollar planes de ejercicio personalizados que sean realistas y sostenibles para los pacientes.

Estos resultados resaltan la necesidad de estrategias de intervención centradas en la actividad física como un elemento integral del tratamiento para la diabetes tipo 2. La mejora de la actividad física en estos pacientes podría tener un impacto significativo en el control de su enfermedad y en la reducción de riesgos asociados.

**Figura 7.** Test de Morisky Green y Levine con relación a sigue la dieta prescrita



Fuente: Test de Morisky-Green y Levine

Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 en la Unidad de Salud de Concepción Batres en el periodo de enero a diciembre 2022

De los pacientes encuestados, 171 de ellos, que representan la mayoría en cada categoría, reportan no seguir las recomendaciones dietéticas específicas que son fundamentales para el manejo de la diabetes tipo 2. Estas recomendaciones incluyen mantener una dieta baja en azúcares, limitar el consumo de alimentos ricos en harinas y almidones, asegurar una ingesta adecuada de frutas y verduras, y evitar alimentos considerados perjudiciales para la condición diabética como los postres, dulces, panes y bebidas gaseosas.

Por otro lado, solo 62 pacientes afirman cumplir con cada una de estas recomendaciones dietéticas. Esto refleja que aproximadamente el 27% de los encuestados afirma seguir las pautas de alimentación sugeridas, mientras que el 73% indica que no las sigue.

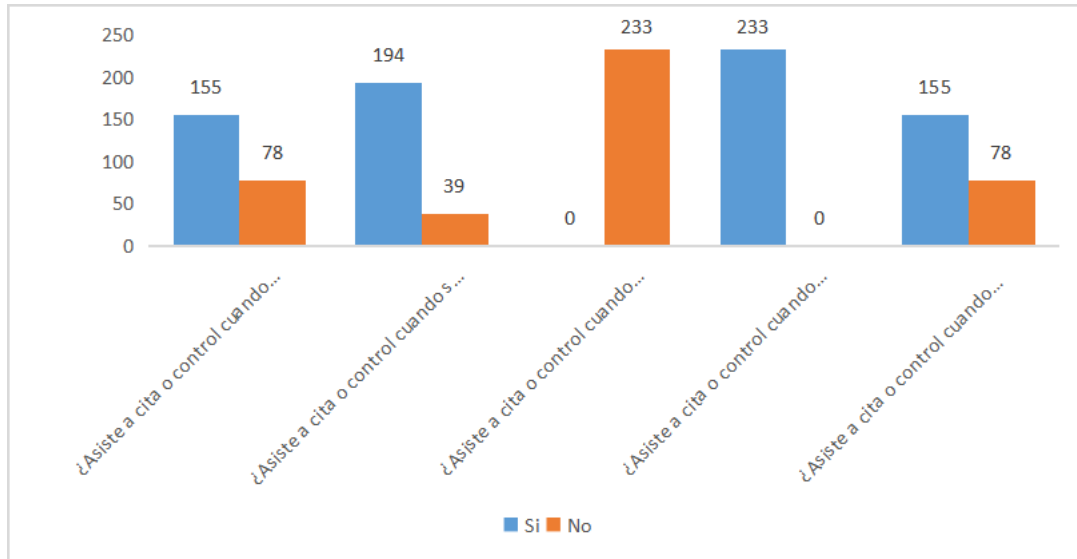
La información presentada en la gráfica sugiere una preocupante tendencia de no adherencia a las prácticas dietéticas recomendadas en la población de pacientes con diabetes tipo 2. La dieta es un pilar crucial en el tratamiento de la diabetes, dado su impacto directo en los niveles de glucosa en sangre. El alto número de pacientes

que no siguen las recomendaciones dietéticas puede resultar en un control glucémico deficiente, lo que a su vez puede llevar a complicaciones agudas y crónicas asociadas con la diabetes.

La falta de adherencia a una dieta saludable subraya la necesidad de una intervención educativa y de apoyo más efectiva para los pacientes. Es posible que los pacientes requieran educación nutricional adicional, asesoramiento personalizado o intervenciones conductuales que puedan ayudarles a hacer cambios dietéticos más sostenibles.

Estos resultados enfatizan la importancia de la educación continua y el apoyo para mejorar la adherencia dietética en pacientes con diabetes tipo 2. Es imperativo que los proveedores de atención médica reconozcan las barreras para la adherencia a la dieta y trabajen en colaboración con los pacientes para desarrollar estrategias prácticas y realistas que fomenten hábitos alimenticios saludables y gestionen mejor su condición.

**Figura 8** Test de Morisky Green y Levine con relación a la asistencia a citas o controles médicos o con el personal de enfermería



**Fuente:** Test de Morisky Green y Levine con relación a la asistencia a citas o controles médicos o con el personal de enfermería. Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 en la Unidad de Salud de Concepción Batres en el periodo de enero a diciembre 2022

La asistencia regular a citas de control es crucial para el manejo efectivo de la diabetes tipo 2. La gráfica muestra que 155 pacientes asisten a sus citas programadas, lo cual es un comportamiento positivo para el control de la enfermedad. Sin embargo, 78 pacientes indican que no asisten a estas citas, lo que podría sugerir barreras en el acceso a la atención médica o falta de compromiso con el seguimiento del tratamiento.

Por otro lado, cuando los pacientes se sienten enfermos, 194 asisten a la consulta, mientras que 39 no lo hacen. Esto sugiere que una mayor proporción de la población encuestada está motivada para buscar atención médica cuando experimentan síntomas adversos, lo que podría indicar una reacción a problemas agudos en lugar de una gestión proactiva de su salud.

Curiosamente, todos los pacientes (233) afirman asistir a citas de control cuando tienen dudas o inquietudes acerca del tratamiento y también cuando necesitan

mostrar resultados de laboratorio. Esto refleja una comprensión por parte de los pacientes de la importancia de estas interacciones para el manejo efectivo de su condición.

Por último, cuando se trata de alteraciones en los valores de glucemia, de nuevo 155 pacientes indican que asistirían a control, y 78 no lo harían. Este comportamiento es consistente con las respuestas a la primera pregunta y sugiere que un subconjunto de pacientes podría no estar monitoreando su glucemia tan rigurosamente como sería ideal.

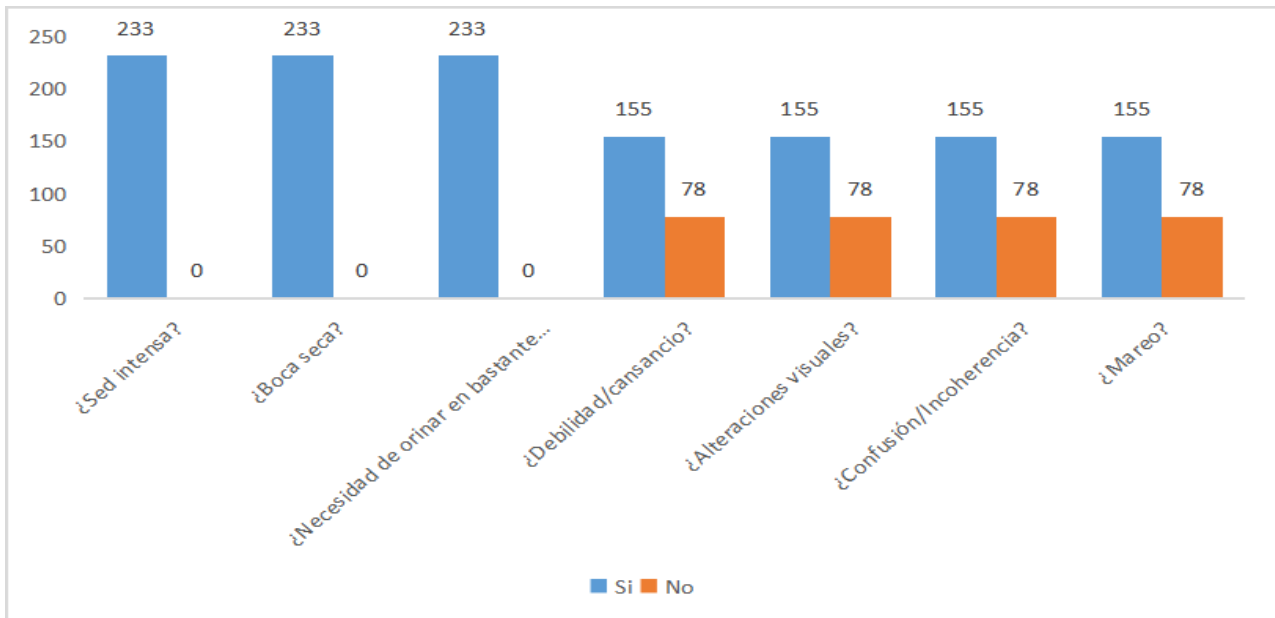
Los datos reflejan un patrón mixto en términos de adherencia al tratamiento basado en la asistencia a citas médicas. Mientras que hay una alta adherencia en situaciones que requieren interpretación de resultados o cuando hay dudas específicas, hay una menor adherencia para las citas de control regulares y cuando se presentan alteraciones en la glucemia. Esto puede indicar que la educación y el apoyo constantes son necesarios para reforzar la importancia de la atención médica proactiva y preventiva, no solo reactiva.

La falta de asistencia a citas regulares y bajo circunstancias de alteraciones en la glucemia puede llevar a un manejo deficiente de la enfermedad y a un mayor riesgo de complicaciones. Esto destaca la necesidad de abordar las barreras a la asistencia, como la logística del transporte, la disponibilidad de citas y la percepción del valor de estas interacciones para el manejo de la diabetes.

Es esencial que los proveedores de atención médica desarrollen estrategias para mejorar la asistencia a citas de control, como recordatorios, educación sobre la importancia del monitoreo regular y el manejo de la glucemia, y facilitar el acceso a la atención médica.



**Figura 9** Test de Morisky Green y Levine con relación a ¿Reconoce los síntomas cuando se le sube el azúcar?



**Fuente:** Test de Morisky Green y Levine con relación a ¿Reconoce los síntomas cuando se le sube el azúcar? ¿Cuáles? Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 en la Unidad de Salud de Concepción Batres en el periodo de enero a diciembre 2022

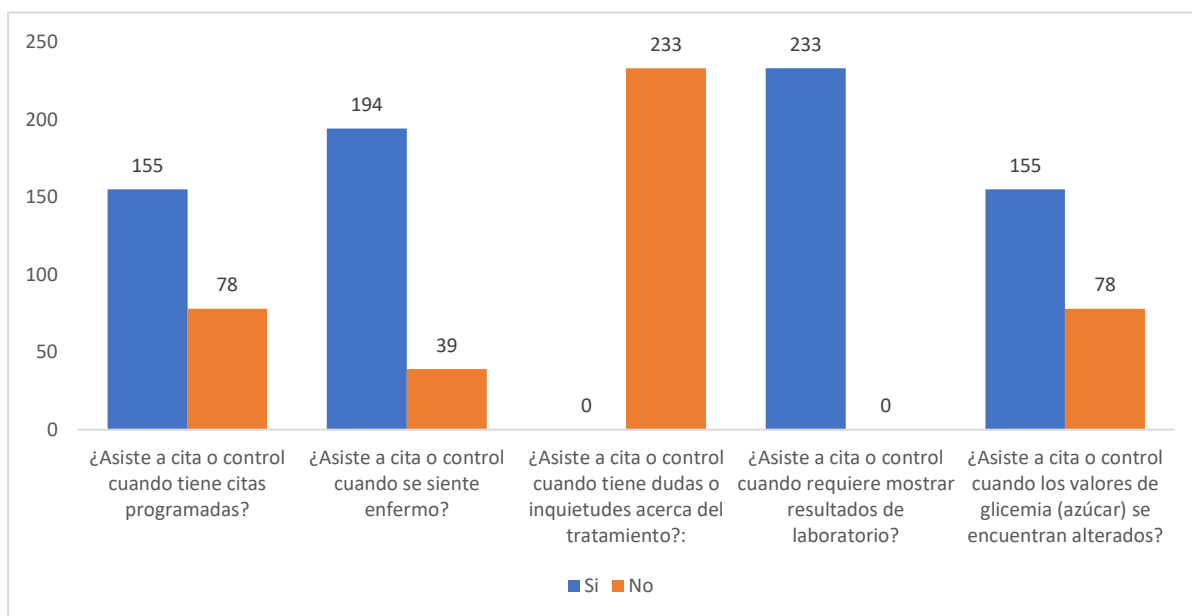
Todos los pacientes encuestados (233) reportan no haber experimentado síntomas como sed intensa, boca seca y una necesidad de orinar excesivamente, que son síntomas clásicos de la hiperglucemia. Sin embargo, hay una notable cantidad de pacientes, 155 para ser exactos, que informan síntomas de debilidad o cansancio, alteraciones visuales, confusión/incoherencia y mareo. En contraste, 78 pacientes no experimentaron estos síntomas.

La ausencia de los síntomas clásicos de hiperglucemia entre los encuestados podría sugerir que la mayoría de los pacientes están manejando relativamente bien sus niveles de glucosa, probablemente debido a la adherencia a su régimen de tratamiento. Sin embargo, la presencia de otros síntomas menos específicos de la diabetes, como el cansancio y las alteraciones visuales, en un número significativo de pacientes, señala la necesidad de considerar otros factores de salud que podrían estar afectando su bienestar. Estos síntomas pueden ser indicativos de

complicaciones de la diabetes, efectos secundarios del tratamiento o incluso otras condiciones médicas no relacionadas.

La coherencia en los números de pacientes que no reportan los síntomas clásicos de la hiperglucemia es alentadora, pero la cantidad de pacientes que reportan otros síntomas es motivo de preocupación. Esto puede requerir una investigación más detallada por parte de los profesionales de la salud para determinar las causas subyacentes y ajustar los planes de tratamiento si es necesario.

**Figura Nº 10.** ¿Usted ha sido hospitalizado alguna vez por complicaciones de su enfermedad?



**Fuente:** Test de Morisky Green y Levine con relación a ¿Usted ha sido hospitalizado alguna vez por complicaciones de su enfermedad? Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 en la Unidad de Salud de Concepción Batres en el periodo de enero a diciembre 2022

Según la gráfica, 155 pacientes informan que asisten a sus citas de control programadas, mientras que 78 indican que no lo hacen. Esto sugiere que aproximadamente el 67% de los pacientes siguen el calendario de visitas establecido, lo cual es crucial para un monitoreo efectivo y un ajuste oportuno del tratamiento.

Cuando los pacientes se sienten enfermos, la cifra de asistencia aumenta a 194, indicando que una mayoría más amplia, alrededor del 83%, busca atención médica en respuesta a la enfermedad aguda, mientras que un 17% no lo hace. Esta respuesta reactiva es común, ya que los síntomas suelen motivar la búsqueda de ayuda médica.

En los casos en que los pacientes tienen dudas o inquietudes sobre su tratamiento, todos los encuestados, un total de 233, afirman que asistirían a una cita de control, lo que muestra una conciencia del 100% de la importancia de aclarar dudas con un profesional.

De manera similar, cuando se requiere mostrar resultados de laboratorio, todos los pacientes aseguran que cumplirían con la cita, lo que resalta la percepción de la importancia de discutir estos resultados con su médico.

Sin embargo, la asistencia disminuye nuevamente a 155 pacientes, el 67%, cuando se trata de valores alterados de glucemia. Esto podría reflejar un grupo de pacientes que no reconoce la gravedad de las fluctuaciones en los niveles de azúcar en sangre o que tiene barreras para acceder a la atención médica en estos casos.

Los datos revelan una discrepancia entre la asistencia a citas de control programadas o en respuesta a alteraciones en la glucemia y la asistencia motivada por inquietudes o la necesidad de discutir resultados de laboratorio. Esto podría indicar que los pacientes están más motivados a asistir a citas cuando tienen

preguntas específicas o resultados concretos para discutir, en comparación con el seguimiento regular o el manejo de fluctuaciones en su condición.

Esta tendencia sugiere que podrían necesitarse esfuerzos adicionales para reforzar la importancia de la atención preventiva y el seguimiento regular, independientemente de la presencia de síntomas o resultados de laboratorio. También resalta la necesidad de asegurarse de que los pacientes comprendan la importancia de gestionar activamente su enfermedad y las posibles consecuencias de la hiperglucemia.

Es crucial para los profesionales de la salud reforzar la importancia de las citas de control regulares y el monitoreo constante de la glucemia como elementos fundamentales en el manejo de la diabetes tipo 2 para prevenir complicaciones y mejorar los resultados a largo plazo.

### **Discusión de resultado**

La presente investigación, centrada en los factores asociados con la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, proporciona datos que permiten una comparación profunda con estudios previos y contextualizan los resultados en un marco más amplio. La relación encontrada entre la adherencia al tratamiento y los comportamientos de autocuidado, así como las características demográficas, resalta aspectos críticos en la gestión de esta enfermedad crónica.

En términos de la relación entre adherencia al tratamiento y control glicémico, la correlación moderada encontrada en nuestro estudio es consistente con la literatura que enfatiza la importancia de la adherencia para un control efectivo de la diabetes (American Diabetes Association, 2020). Sin embargo, el porcentaje de variabilidad explicado por este factor (9%) sugiere que hay otras variables significativas no contempladas en nuestro análisis, lo que está en línea con estudios como los de Horii et al. 2019 (18) que reconocen la influencia de factores psicosociales y educativos en la adherencia al tratamiento.

Al contrastar nuestros hallazgos con los resultados de la ENECA-ELS 2015 (19) en El Salvador, se observa una similitud en cuanto a prevalencia y manejo de la diabetes. La ENECA-ELS 2015 destaca la educación y el acceso a servicios de salud como determinantes clave en el manejo de enfermedades crónicas, lo cual refuerza nuestros hallazgos sobre la importancia de la escolaridad en el control de la diabetes. Esta convergencia sugiere que las intervenciones educativas personalizadas y el acceso mejorado a recursos de salud son fundamentales para mejorar la adherencia y el control glicémico, algo también respaldado por investigaciones internacionales.

La influencia de factores demográficos, como la escolaridad y la procedencia, en la gestión de la diabetes, es un tema recurrente tanto en nuestro estudio como en la ENECA-ELS 2015. Estos resultados subrayan la necesidad de políticas de salud pública enfocadas en mejorar la educación sanitaria y el acceso a recursos de salud, especialmente en poblaciones vulnerables.

Respecto a la disparidad de género observada en la muestra, con mayor representación femenina y diferencias en la adherencia al tratamiento, nuestro estudio corrobora las tendencias identificadas por Guamán-Montero, N. A. 2021 (20), que sugiere diferencias en la gestión del tratamiento de la diabetes tipo 2 entre géneros. Esta observación subraya la importancia de considerar las diferencias de género en el diseño de estrategias de tratamiento y educación.

Por otro lado, los factores que influyen en la adherencia al tratamiento, como la asistencia a citas y el seguimiento de recomendaciones dietéticas, reflejan hallazgos similares a los de Horii, T. (18), quien identifica el olvido de tomar medicamentos y la falta de comprensión de la enfermedad como barreras significativas para la adherencia. Esto resalta la necesidad de intervenciones dirigidas a mejorar la comprensión y el manejo de la enfermedad.

Finalmente, los síntomas de control glucémico subóptimo observados en nuestra muestra son consistentes con las conclusiones de Pirdehghan, A. 2016 (21), que encontró una relación entre la falta de adherencia al tratamiento y un control

glicémico deficiente. Este hallazgo enfatiza la importancia del seguimiento clínico y la gestión eficaz del tratamiento.

Este estudio aporta una perspectiva valiosa sobre la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2, resaltando la importancia de factores educativos, demográficos y de género. La comparación con estudios previos refuerza la necesidad de abordar estas áreas para mejorar los resultados en el tratamiento de la diabetes. Las similitudes observadas entre nuestros hallazgos y los de estudios como la ENECA-ELS 2015 y las investigaciones de Horii, T. (2019), y Pirdehghan, A. (2016), destacan tendencias comunes en el manejo de la diabetes mellitus tipo 2 y sugieren áreas clave para intervenciones futuras. (18), (21)

La identificación de la escolaridad y el acceso a servicios de salud como factores determinantes tanto en nuestro estudio como en la ENECA-ELS 2015 sugiere que las estrategias de educación en salud y mejoras en el acceso a recursos son cruciales para mejorar la adherencia y el control glicémico. Además, la consideración de diferencias de género en la gestión del tratamiento, un tema presente en varios estudios subraya la necesidad de enfoques personalizados y sensibles al género en el tratamiento de la diabetes tipo 2.

Estos resultados implican que, para lograr un control glicémico efectivo y mejorar la calidad de vida de los pacientes con diabetes tipo 2, es fundamental abordar de manera integral los factores educativos, demográficos y de género. Las políticas de salud pública y las intervenciones clínicas deben ser diseñadas tomando en cuenta estas variables para asegurar un manejo más efectivo de la diabetes en poblaciones diversas.

Este estudio aporta una comprensión más profunda de los factores que influyen en la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2 y resalta la importancia de estrategias personalizadas y contextualizadas para mejorar los resultados de salud en esta población. Estos hallazgos proporcionan una base sólida para futuras

investigaciones y el desarrollo de intervenciones dirigidas a mejorar la adherencia al tratamiento y el control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Al comparar los resultados de este estudio sobre la Diabetes mellitus tipo 2 en la Unidad de Salud de Concepción Batres en 2022 con los datos de la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas No Transmisibles en Población Adulta de El Salvador (ENECA-ELS) 2015

Tanto este estudio como el trabajo de García Pérez 2021. destacan la correlación entre la adherencia al tratamiento y el control glicémico en pacientes con diabetes tipo 2. Esta consistencia refuerza la noción de que la adherencia es un factor crucial en el manejo efectivo de la diabetes. (22)

Este estudio y la ENECA-ELS 2015 revelan la relevancia de las características sociodemográficas como la educación en el manejo de la diabetes. Ambos estudios sugieren que el nivel educativo puede influir en el conocimiento y la gestión de la enfermedad.

#### Diferencias

El estudio realizado se enfoca en una unidad de salud específica, mientras que la ENECA-ELS 2015 abarca una muestra nacional representativa. Esta diferencia en el alcance y la especificidad de la muestra podría influir en la generalización de los resultados.

Este estudio incluye variables clínicas y comportamentales específicas relacionadas con la diabetes tipo 2, como la edad, el sexo, la escolaridad y la procedencia. Por otro lado, la ENECA-ELS 2015 proporciona un panorama más amplio de enfermedades crónicas no transmisibles, lo que podría limitar la comparación directa en aspectos específicos de la diabetes.

Mientras que su estudio realiza un análisis detallado de la relación entre variables específicas y el control glicémico, la ENECA-ELS 2015 ofrece una visión más general de las enfermedades crónicas. Esto podría resultar en diferencias en la profundidad y el enfoque del análisis.

El estudio realizado en Concepción Batres emplea un enfoque de regresión lineal para examinar la relación entre variables específicas y la Hemoglobina glicosilada. En cambio, la ENECA-ELS 2015 y el estudio de García Pérez, 2021 podrían haber utilizado diferentes métodos estadísticos, lo que afecta la comparabilidad directa de los resultados. (22).



## **CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Conclusiones**

El presente estudio en cuanto a los datos sociodemográficos concluye que los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 estaban concentrados en pacientes con edades arriba de los 60 años y prevaleció en el sexo femenino, no está vinculado con la ocupación de los pacientes ya que no hay diferencia significativa,

La caracterización de los pacientes con diabetes tipo 2 ha revelado una diversidad notable en su presentación clínica y en sus comportamientos de autocuidado. Un hallazgo significativo es la disparidad de género en la adherencia al tratamiento, donde se observa una prevalencia más alta de no adherencia entre las mujeres. Este aspecto subraya la necesidad de estrategias de intervención personalizadas y sensibles a las diferencias de género. Caracterizar a los pacientes diabéticos tipo 2 durante el periodo de estudio, permitió identificar aspectos clínicos y demográficos relevantes, incluyendo la notable disparidad de género en la adherencia al tratamiento.

La investigación también destaca que factores como la memoria y la percepción de la efectividad del tratamiento juegan un rol crucial en la adherencia. La alta proporción de pacientes que no sigue las recomendaciones dietéticas y de ejercicio, así como la inconsistencia en la asistencia a las citas médicas, resaltan la importancia del fortalecimiento de la educación del paciente y la implementación de sistemas de apoyo robustos. Estos elementos son fundamentales para mejorar la adherencia y, por ende, los resultados del tratamiento. Conocer los factores relacionados con la adherencia al tratamiento, como la memoria, la percepción de la efectividad del tratamiento, la asistencia a citas médicas y la adherencia a recomendaciones dietéticas y de ejercicio.

En relación con el control glicémico, el estudio evidencia que la eficacia del tratamiento se ve comprometida por la falta de adherencia. Aunque la mayoría de los pacientes no reportó síntomas clásicos de hiperglucemia, la presencia de otros síntomas y la no adherencia indican un control glicémico subóptimo. Esto enfatiza la importancia de un seguimiento clínico riguroso y una gestión efectiva del tratamiento para asegurar un control glucémico adecuado y prevenir complicaciones asociadas a la enfermedad. Evaluar el control glicémico para valorar la adherencia al tratamiento, revelando que la eficacia del tratamiento se ve afectada por la falta de adherencia, evidenciada tanto por la ausencia de síntomas clásicos de hiperglucemia como por la presencia de otros síntomas que sugieren un control glicémico inadecuado.

## **Recomendaciones**

Para la US. De Concepción Batres dar seguimiento al programa de ENTP. para individualizar el manejo de Diabetes Mellitus por sexo. Dada la notable disparidad de género observada en la adherencia al tratamiento, con una prevalencia más alta de no adherencia entre las mujeres, se recomienda el diseño e implementación de estrategias de intervención personalizadas que consideren las diferencias de género. Estas estrategias deben enfocarse en abordar las barreras específicas que enfrentan las mujeres en la adherencia al tratamiento, incluyendo aspectos psicosociales, educativos y de apoyo clínico. Se sugiere la colaboración con profesionales de la salud mental y educadores en diabetes para desarrollar programas que sean culturalmente sensibles y adaptados a las necesidades específicas de cada género.

Los hallazgos indican que factores como la memoria y la percepción de la efectividad del tratamiento son cruciales en la adherencia. Por lo tanto, se recomienda enfatizar el fortalecimiento de la educación del paciente en aspectos clave como la importancia de la adherencia al tratamiento, el manejo efectivo de la enfermedad y la comprensión del impacto de la diabetes en la salud a largo plazo. Además, se sugiere implementar sistemas de apoyo robustos, como recordatorios de citas y medicación, así como programas de seguimiento personalizado que incluyan consejería nutricional y apoyo para la actividad física.

Para abordar la falta de adherencia y sus efectos en el control glicémico, se recomienda implementar un seguimiento clínico riguroso que incluya la evaluación regular de los niveles de glucosa en sangre y la monitorización de síntomas relacionados con el control glicémico. La gestión efectiva del tratamiento debe ser una prioridad, con un enfoque en la personalización del régimen terapéutico según las necesidades individuales y la promoción de un diálogo abierto entre el paciente y el equipo de salud. Esto ayudará a identificar tempranamente cualquier problema de adherencia y permitirá realizar ajustes oportunos en el tratamiento para prevenir complicaciones asociadas a la enfermedad.

## FUENTES DE INFORMACIÓN CONSULTADAS

1. Pavón AP, Espinosa RAL, Silvia MGGP, Patiño DC, Torres AR. Factores condicionantes de la falta de adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2: caso Unidad de Medicina familiar 33, Tabasco México. Revista Waxapa. 2019;10(18):20–5.  
[https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2019.06\(01\)63-074](https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2019.06(01)63-074)
2. Almeyda EG. La educación, aspecto fundamental en el manejo integral de la diabetes mellitus tipo 2. Salud UIS. 2003;35(1).  
<https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis/article/view/726>
3. Bravo JJM. Complicaciones de la diabetes mellitus. Diagnóstico y tratamiento. SEMERGEN-Medicina de familia. 2001;27(3):132–45.  
[https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/156266/Ayensa\\_Vazquez\\_Jos\\_e\\_Angel%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/156266/Ayensa_Vazquez_Jos_e_Angel%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
4. García AB, Bravo JJM, Samper JMC, Díaz MS, Barrera FC, Sánchez FJZ. Recomendaciones de la Sociedad Americana de Diabetes para el manejo de la diabetes mellitus. SEMERGEN-Medicina de Familia. 2010;36(7):386–91. 10 Elsevier España, S.L. y SEMERGEN. <https://doi:10.1016/j.semerg.2010.03.008>

5. Acosta Delgado D. Dificultades en el control glucémico del paciente diabético. *Endocrinol nutr*(Ed impr). 2007;8–16.  
<https://core.ac.uk/download/pdf/323351859.pdf>
6. Mendoza I, Torres JE, Herrera A, Colina W. Educación diabetológica y su proyección a la comunidad. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*. 2012;10:138–42. <https://DOI:10.31031/iod.2018.01.000509>
7. Guevara SLR, Parra DI, Díaz ZMR, Rojas LZ. Validación de un instrumento para medir la adherencia al tratamiento en hipertensión y diabetes. *Revista Cuidarte*. 2020;11(3).  
DOI: <https://doi.org/10.15649/cuidarte.1062>
8. Association AD. 2. Classification and diagnosis of diabetes: standards of medical care in diabetes—2020. *Diabetes Care*. 2020;43(Supplement\_1):S14–31.  
<https://doi.org/10.2337/dc20-S0015>
9. Valencia-Monsalvez F, Mendoza-Parra S, Luengo-Machuca L. Evaluation of Morisky medication adherence scale (MMAS-8) in older adults of a primary health care center in Chile. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2017;34(2):245–9.  
DOI: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2017.342.2206>
10. Angelucci-Bastidas L, Rondón-Bernard JE. Adherencia al tratamiento en diabetes tipo 2: Un modelo de regresión logística. *Caracas 2017-2018. Medicas UIS*. 2021;34(2):29–39. DOI: [10.18273/revmed.v34n2-2021003](https://doi.org/10.18273/revmed.v34n2-2021003)

11. Pagès-Puigdemont N, Valverde-Merino MI. Métodos para medir la adherencia terapéutica. *Ars Pharmaceutica* (Internet). 2018;59(3):163–72.  
<https://dx.doi.org/10.30827/ars.v59i3.738>
  
12. Martí A, Tapiz C. Modelos murinos para el estudio de la diabetes tipo 2: una revisión sistemática. *Revista de la ALAD*. 2019;9(4).  
<https://doi.org/10.18273/revmed.v34n2-2021003>
  
13. Cho NH, Shaw JE, Karuranga S, Huang Y, da Rocha Fernandes JD, Ohlrogge AW, et al. IDF Diabetes Atlas: Global estimates of diabetes prevalence for 2017 and projections for 2045. *Diabetes Res Clin Pract*. 2018;138:271–81.  
<https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.109050>
  
14. PH38 N. Type 2 diabetes: prevention in people at high risk. NICE Public Health Guideline; 2012. doi: [10.7861/futurohosp.6-2s-s2](https://doi.org/10.7861/futurohosp.6-2s-s2)
  
15. Christofides EA. Practical insights into improving adherence to metformin therapy in patients with type 2 diabetes. *Clinical Diabetes*. 2019;37(3):234–41  
: <https://doi.org/10.1080/03007995.2021.1955667>
  
16. Ortiz M, Ortiz E, Gatica A, Gómez D. Factores psicosociales asociados a la adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. *Terapia psicológica*. 2011;29(1):5–11.  
[https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-48082011000100001](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48082011000100001)  
[http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082011000100001](https://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082011000100001)

17. Luher NST, Geymonat AEB, Acuña JNZ. Adherencia al tratamiento en pacientes con Diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo II. *Biomedicina*. 2015;10(1):20–33. <https://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/10653/1118834827.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
18. Horii T, Momo K, Yasu T, Kabeya Y, Atsuda K. Determination of factors affecting medication adherence in type 2 diabetes mellitus patients using a nationwide claim-based database in Japan. *PLoS One*. 2019;14(10):e0223431. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-17434-1>
19. Instituto Nacional de la Salud. Encuesta nacional de enfermedades crónicas no transmisibles en población adulta mayor de El Salvador. ENECA-ELS 2015. 2015; [https://extranet.who.int/ncdccs/Data/SLV\\_C7\\_Encuesta%20INS2015%20final%20\(1\).pdf](https://extranet.who.int/ncdccs/Data/SLV_C7_Encuesta%20INS2015%20final%20(1).pdf)
20. Guamán-Montero NA, Mesa-Cano IC, Peña-Cordero SJ, Ramírez-Coronel AA. Factores que influyen en la adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus II. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*. 2021;40(3):290–7. [http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev\\_aavft/article/view/22968](http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_aavft/article/view/22968)
21. Pirdehghan A, Poortalebi N. Predictors of adherence to type 2 diabetes medication. *J Res Health Sci*. 2016;16(2):72. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7189938/>

22. García Pérez, V., Campos Martínez, C. E., Fuentes Ocampo, J. J., & Fuentes Ocampo, L. (2021). Adherencia al tratamiento y calidad de vida en adultos con diabetes mellitus tipo 2 <https://www.jovenesenlaciencia.ugto.mx/index.php/jovenesenlaciencia/article/view/3250>

## Matriz de congruencia

<b>Tema:</b> Factores Relacionados con adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 Unidad de Salud Concepción Batres año 2022							
<b>Enunciado del problema:</b> ¿Cuál es la frecuencia relacionada a la falta de adherencia al tratamiento farmacológicos y no farmacológicos de pacientes que consultan con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 en la Unidad de Salud de Concepción Batres en el periodo evaluado??							
<b>Objetivo General:</b> Analizar los factores relacionados con adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 en la Unidad de Salud de Concepción Batres año 2022.							
Objetivos específicos	Unidades de análisis	Variables	Operacionalización de variables	Indicadores	Técnicas por utilizar	Tipos de instrumentos a utilizar	Ítems
Caracterizar a los pacientes diabéticos tipo 2 en el periodo de estudio.	Expedientes clínicos de Pacientes con Diagnostico de Diabetes Mellitus Tipo 2 que consultaron en la Unidad De Salud de Concepción Batres	Edad	20- 30 30- 40 40- 50 50- 60 70- 80 90- 100	% por rango de edad	Revisión de expediente clínico	cuestionario	3
		Sexo	Femenino, masculino	% por sexo			4
		Eescolaridad	Primaria Secundaria universitario	Cantidad de personas			9
		Procedencia	Rural y Urbana	Medida en % según procedencia de paciente			11



		Peso: IMC. Estado nutricional	Cuantitativa	Ordinal	Estimación del estado nutricional a partir de la medición del índice de masa corporal.	Bajo Peso ( $\leq 18$ ) =1 Peso Normal (18.00 - 24.99) =2 Sobrepeso (25.00 - 29.99) =3 Obeso Grado I (30.00 - 34.99) =4 Obeso Grado II (35.00 - 40.00) =5 Obeso Grado III ( $\geq 40$ ) =6	6 y 7
		Ocupación	Empleado desempleado	Cualitativa Dicotómica			8
		Hipertensión arterial	Enfermedad crónica en la que aumenta la presión con la que el corazón bombea sangre a las arterias, para que circule por todo el cuerpo	<b>Grado 1:</b> Presión sistólica 140-159 mmHg y/o diastólica 90-99 mmHg. <b>Grado 2:</b> Presión sistólica 160-179 mmHg y/o diastólica 100-109 mmHg. <b>Grado 3:</b> Presión sistólica mayor o igual a 180 mmHg y/o diastólica mayor o igual a 110 mmHg.	Variable cuantitativa discreta		12
Conocer los factores relacionados con	Expedientes clínicos de Pacientes con Diagnostico de Diabetes Mellitus	Tiempo de evolución	Menor de 10 años de 10 a 20 años de 20 años a mas	% por tiempo de evolución	Revisión de expediente clínico	cuestionario	13

la adherencia al tratamiento en paciente con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.	Tipo 2 que consultaron en la Unidad De Salud de Concepción Batres	Cumplimiento del tratamiento no farmacológico. Ejercicio físico	Cualitativa	Dicotómica	Indicación y cumplimiento de actividades relacionadas con el ejercicio físico registrado en el expediente.	Si =1 No =2	<b>16</b>
		Tratamiento Farmacológico.	Cualitativa	Nominal	Esquema de tratamiento antidiabético indicado, terapia antidiabética indicada en forma de monoterapia (un medicamento) o de politerapia (combinación de varios medicamentos), tiempo que lleva tomando el tratamiento en meses o años, Numero de dosis al día.	Glibenclamida =1 Metformina =2 Insulina Regular = 3 Insulina NPH =4 Glibenclamida + Metformina=5 Glibenclamida + Insulina) =6 Metformina + Insulina) =7	<b>14</b>
		Adherencia terapéutica según Test de Morisky-Green Levine	Cualitativa	Dicotómica	Test que mide la adherencia al tratamiento a través de cuatro preguntas. Se considera que el paciente cumple el tratamiento a quienes contestaron No a las cuatro preguntas y no	Si =1 No =2	<b>15</b>

					<p>cumplidores a quienes contestaron SI a una o más, es decir, no adherido al tratamiento.</p>		
		Factores socio economicos			<p>Son factores que afectan de manera involuntaria debido a la falta de algunos medicamentos en el sistema de salud pública y el paciente no tiene los medios para poder comprarlo.</p>		
		Factores relacionados con el personal de salud			<p>Interviene con el buen, o mal trato por parte del personal de salud en la actualidad hay muchos pacientes crónicos que no acuden a su control médico por que algún recurso en consultas anteriores sintió que lo maltrato</p>		
		Creencias actitudes que afectan la adherencia			<p>El uso de medicamentos de forma natural o plantas</p>		

					medicinales te, hoja de insulina , moringa quina , entre otros.		
		Percepción de gravedad de la enfermedad.			Las personas no son conscientes del grado de afectación y las múltiples complicaciones que pueden padecer teniendo una enfermedad de base.		
		Control de la enfermedad	Cuantitativa	Ordinal	Cuando el valor encontrado de HbA1c en el expediente clínico, se encuentre en parámetros normales, es decir valores menores del 8%	<b>Buen control metabólico. =1</b> (HbA1c ≤7% Entre 7 y 7.9 % Objetivos menos rigurosos de HbA1c (< 8 %) apropiados para pacientes con historia de hipoglucemias severas, Adultos Mayores, esperanza de vida limitada, complicaciones avanzadas micro o macrovasculares, comorbilidad y aquellos con DM de muchos años de evolución.	<b>21</b>

						<b>Mal o pobre control metabólico (HbA1c ≥ 8 %)=2</b>	
. Conocer el control glicémico de los pacientes diabéticos tipo 2 adherentes al tratamiento.	Expedientes clínicos de Pacientes con Diagnostico de Diabetes Mellitus Tipo 2 que consultaron en la Unidad De Salud de Concepción Batres	Glicemia en sangre	Glucosa en ayunas mayor o igual a 126 mg/dl.	% por rango normal	Revisión de expediente clínico	cuestionario	
		Educación en salud	Si No	% por educación			
	Expedientes clínicos de Pacientes con Diagnostico de Diabetes Mellitus Tipo 2 que consultaron en la Unidad De Salud de Concepción Batres	Comorbilidades de diabetes mellitus II	HTA dislipidemia EVC EPOC hiperglicemia hipoglicemia cetoacidosis sin comorbilidad	% por comorbilidades	Revisión de expediente clínico	cuestionario	<b>22</b>
		Complicaciones	Micro vasculares Retinopatía Neuropatía Nefropatía.	% de complicaciones	Revisión de expedientes clínicos	Cuestionario	<b>23</b>

## ANEXOS

### **Anexo 1. Instrumento de recolección de datos.**

**Objetivo.** Identificar los factores farmacológicos y no farmacológicos relacionados con adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 en la Unidad de Salud de Concepción Batres en el periodo de enero a diciembre 2022.

#### **DATOS DE IDENTIFICACION.**

(01) Número de expediente: \_\_\_\_\_

(02) Fecha de consulta: \_\_\_\_\_

(03) Edad: \_\_\_\_ (04) Sexo: Masculino ( ) Femenino ( ) (05) Peso: \_\_\_\_\_

(06) Talla: \_\_\_\_\_ (07) IMC: \_\_\_\_\_

(08) Ocupación: \_\_\_\_\_ (09) Escolaridad: \_\_\_\_\_

(10) Estado civil: \_\_\_\_\_

(11). Procedencia: \_\_\_\_\_

(12). Valor de Tensión Arterial: \_\_\_\_\_

(13) Tiempo de evolución de la Diabetes: \_\_\_\_\_

14 Tratamiento farmacológico indicado. Monoterapia: Metformina ( ) glibenclamida ( )

Terapia combinada: Metformina + glibenclamida ( ). Insulina + metformina ( ).

Las siguientes preguntas hacen referencia al cumplimiento sobre las recomendaciones del tratamiento para pacientes con Diagnostico de Diabetes Mellitus tipo 2 Responda con total sinceridad SI o No según sea su comportamiento.

**Test de Morinsky Green y Levine.**

<b>15. Cumple con el régimen de medicación.</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad ?		
¿Olvida tomar los medicamentos en las horas indicadas?		
¿Cuándo se encuentra bien deja de tomar la medicación?		
¿Si alguna vez le sienta mal el medicamento deja usted de tomarlo?		

<b>16. Cumple el nivel de actividades prescritas.</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
¿En cuanto a las indicaciones sobre la actividad física, usted Cuando realiza ejercicio lo realiza como mínimo de 30 minutos al día?		
¿Realiza ejercicios físicos por lo menos 4 veces a la semana?		
¿Antes de empezar el ejercicio usted realiza calentamiento y estiramiento?		
¿Posterior al ejercicio realiza enfriamiento con estiramiento?		

<b>17. Sigue la dieta prescrita</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
¿En cuanto a las recomendaciones en la dieta, usted Cumple con una dieta baja en azúcares?		
¿Cumple con la dieta baja en harina y almidones?		
¿Cumple con el complemento en el consumo de frutas y verduras?		
¿Evita el consumo de alimentos como: postres, dulces, panes, gaseosas?		

<b>18. ¿Asiste a cita o control con médico o enfermera, cuando?</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
¿Asiste a cita o control cuando tiene citas programadas?		
¿Asiste a cita o control cuando se siente enfermo?		
¿Asiste a cita o control cuando tiene dudas o inquietudes acerca del tratamiento?:		
¿Asiste a cita o control cuando requiere mostrar resultados de laboratorio?		
¿Asiste a cita o control cuando los valores de glicemia (azúcar) se encuentran alterados?		

<b>19. ¿Reconoce los síntomas cuando se le sube el azúcar? ¿Cuáles?</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
¿Sed intensa?		
¿Boca seca?		
¿Necesidad de orinar en bastante cantidad?		



¿Debilidad/cansancio?		
¿Alteraciones visuales?		
¿Confusión/Incoherencia?		
¿Mareo?		

<b>20. ¿Usted ha sido hospitalizado alguna vez por complicaciones de su enfermedad?</b>	SI	NO
Una vez		
Dos veces		
Más de dos		
Nunca		

21. control de la diabetes considerando el valor de la hemoglobina glicosilada SI ( ) NO ( )

22. Comorbilidades. HTA ( ). Dislipidemia ( ). EVC ( ). EPOC ( ). Hiperglicemia ( ). Hipoglicemia. ( )

Cetoacidosis ( ). sin comorbilidad ( )

23. Complicaciones. Microvasculares ( ). Retinopatía. ( ). Neuropatía. ( ). Nefropatía. ( )

## **Anexo 2. Consentimiento informado para el estudio:**

**Título del Proyecto:** Factores Relacionados con adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 Unidad de Salud Concepción Batres enero a diciembre 2022.

**Investigador Principal:** Oscar David Campos

**Yo,** \_\_\_\_\_  
Nombre y apellidos en MAYÚSCULAS)

Declaro que:

- He leído la hoja de información que me han facilitado.
- He podido formular las preguntas que he considerado necesarias acerca del estudio.
- He recibido información adecuada y suficiente por el investigador abajo indicado sobre:
  - Los objetivos del estudio y sus procedimientos.
  - Los beneficios e inconvenientes del proceso.
  - Que mi participación es voluntaria y altruista
  - El procedimiento y la finalidad con que se utilizarán mis datos personales y las garantías de cumplimiento de la legalidad vigente.
  - Que en cualquier momento puedo revocar mi consentimiento (sin necesidad de explicar el motivo y sin que ello afecte a mi atención médica) y solicitar la eliminación de mis datos personales.
  - Que tengo derecho de acceso y rectificación a mis datos personales.

**CONSIENTE EN LA PARTICIPACIÓN EN EL PRESENTE ESTUDIO**

**SÍ**\_\_\_\_\_ **NO**\_\_\_\_\_

**Para dejar constancia de todo ello, firmo a continuación:**

Fecha .....

Firma.....

Nombre investigador: Oscar David Campos

Firma del investigador.....

**APARTADO PARA LA REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO**

Yo, .....

revoco el consentimiento de participación en el proceso, arriba firmado.

Firma y Fecha de la revocación

## Anexo 3



MINISTERIO DE SALUD  
REGION DE SALUD ORIENTAL  
COMITÉ LOCAL DE ÉTICA EN INVESTIGACION EN SALUD (CLEIROS)



MINISTERIO DE  
SALUD

Autorización para ejecución de estudios de investigación en la Región Oriental de Salud

A solicitud del investigador principal: Dr. Oscar David Campos

Que realizara el estudio de investigación titulado: FACTORES RELACIONADOS CON ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPÓ 2 UNIDAD DE SALUD CONCEPCION BATRES AÑO 2022

Luego de haber revisado el presente protocolo: FACTORES RELACIONADOS CON ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPÓ 2 UNIDAD DE SALUD CONCEPCION BATRES AÑO 2022

### SE CERTIFICA:

- Que se ha revisado detenidamente este protocolo de investigación y se declara que contiene descritas las consideraciones éticas a aplicar durante la ejecución del estudio.
- Que en la metodología se describe detalladamente los procedimientos a realizar.
- Que cuentan con los insumos necesarios para la realización del estudio
- Que la ejecución del estudio no interferirá en el normal desarrollo de las actividades del establecimiento de salud.
- Que después de revisar los procedimientos necesarios para la ejecución de la investigación se considera que el establecimiento de salud donde se ejecutara posee las condiciones necesarias para su ejecución.

En base a lo anterior se autoriza al solicitante la ejecución del presente estudio de investigación en la Unidad de Salud del Municipio de Concepción Batres, a los 19 días del mes de diciembre del año 2023

Dr. Maury Reinaldo Silva Granados



Presidente del Comité Local de Ética en Investigación  
en Salud de la Región Oriental de Salud

## Anexo 4

### CARTA DE AUTORIZACION PARA REALIZAR INVESTIGACION EN INSTITUCIÓN

San Salvador, 10 de octubre de 2023

Nombre: Dr. Henry Geovanni Melara Cerna

(Director, de US. E- Concepción Batres)

Presente.

Como egresado de la **Maestría en Epidemiología General** solicito a usted su autorización para realizar la investigación denominada: **"Factores Relacionados con adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 Unidad de Salud Concepción Batres enero a diciembre 2022."** en el establecimiento donde usted coordina, haciendo uso de la técnica de revisión de expedientes y cuestionario.

Siendo el investigador principal Oscar David Campos, quien someterá propuesta como parte del proceso de graduación de la Maestría en Epidemiología General para la modalidad de Protocolo de investigación a realizarse en el período de octubre a diciembre 2023 en horario de 7:30 am-3:30pm.

Atentamente,

Dr. Oscar David Campos.

Egresada (o) de la Maestría en Epidemiología General

Correo (e-mail): [davidcamposdr@gmail.com](mailto:davidcamposdr@gmail.com)

CIF N° 2021011029.

Firma de visto bueno: 

Dr. Henry Geovanni Melara Cerna  
DOCTOR EN MEDICINA  
J.V.P.M. No. 18897



(Director, de la institución donde se realizará la investigación)

Correo (e-mail) [henry.geovanni@salud.gob.sv](mailto:henry.geovanni@salud.gob.sv)



UNIVERSIDAD EVANGÉLICA DE EL SALVADOR  
ESCUELA DE POSGRADOS  
MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA

CARTA DE APROBACIÓN DE INFORME FINAL POR ASESOR

San Salvador, 21/Diciembre del 2023

Dra. Lilian Verónica Ávalos  
Coordinadora de la Maestría en Epidemiología  
Presente:

Estimada Coordinadora:

Por este medio y en calidad de asesor metodológico notifico que el informe Final de investigación titulado:

**“Factores Relacionados con adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 Unidad de Salud Concepción Batres año 2022”**

Elaborado por el estudiante de seminario de la Maestría en Epidemiología:

✓ **Oscar David Campos**

Que ha sido asesorado y orientado por mi persona, cuenta con mi revisión y aprobación para continuar con la defensa del trabajo final para optar al grado de master en Epidemiología y los subsiguientes procesos académicos que corresponden

La nota final del documento escrito realizado bajo el instrumento de evaluación institucional es de **Nueve Punto Cero Tres (9.3)**

Atentamente

Laura Marina Rauda de Romero  
Nombre y firma del Asesor

Correo (e-mail) lraudaderomero@gmail.com

**Anexo 6. Cronograma de actividades.**

ACTIVIDAD	AGOSTO 2023				SEPTIEMBRE 2023				OCTUBRE 2023				NOVIEMBRE 2023				DICIEMBRE 2023				ENERO 2024			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>Elementos del capítulo I.</b> Título, Situación problemática, Enunciado del problema Objetivos, contexto de la investigación <b>(19 al 23 de agosto)</b>																								
<b>Capítulo II.</b> Antecedentes Históricos, Marco Conceptual, Hipótesis de la Investigación o sustento teórico. <b>(23 de agosto- 6 de septiembre)</b>																								
<b>Capítulo III.</b> Enfoque y Tipos de Investigación, Sujeto y objetos de estudio: Unidad de análisis variables e indicadores, Técnicas Materiales e instrumentos para la recolección de datos. <b>(06. al 16 de septiembre)</b>																								
Proceso de aprobación y revisión del comité de ética, programación y presentación oral de anteproyecto a comisiones evaluadoras <b>(16 de sep. Al 16 de octubre)</b>																								
Validación de anteproyecto, instrumentos recolección de datos. <b>(17 al 31 de octubre)</b> <b>Presentaciones orales (18 al 31 de octubre)</b>																								
Tabulación de información , resultados análisis y discusión <b>(15/12/ 23 – 23/12/23)</b>																								
Visto bueno del asesor <b>(02/01/2024).</b>																								
Entrega de informe final <b>(06/01/2024-16/01/2024)</b>																								
Presentación oral final <b>(06/01/2024-16/01/2024)</b>																								
Revisiones, actas .etc. <b>(06/01/2024-16/01/2024)</b>																								

## Anexo 7. Presupuesto.

MATERIAL DE APOYO	UNIDAD	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL \$.
HONORARIOS PROFESIONALES INVESTIGADOR	POR DIA	\$30	22	<b>\$660.00</b>
<b>TOTAL HONORARIOS PROFESIONALES</b>			22	<b>\$660.00</b>
<b>GASTOS REFLEJADOS EN EL PROCESO DE INVESTIGACION</b>				
Transporte	combustible	\$5.00	22	\$110.00
Alimentación	Por dia	\$6.00	22	\$132.00
<b>GASTO TOTAL EN EL PROCESO DE INVESTIGACION</b>				<b>\$242.00</b>
<b>RECURSOS Y MATERIAL DE APOYO</b>				
Computadora	Aparato	\$500	1	\$500.00
Internet	Línea de Trabajo	\$35.00	1	\$35.00
USB	Unidad	\$5.00	1	\$5.00
Lapiceros	1 caja	\$2.00	1	\$2.00
Papel bond	Retma	\$6.00	2	\$12.00
Fotocopias	Unidad	\$0.3	200	\$6.00
Impresiones	Unidad	\$0.15.	200	\$30.00
Impresiones	Unidad	\$0.15	500	\$75.00
<b>TOTAL DE GASTOS DE RECURSOS Y MATERIAL DE APOYO</b>				<b>\$665.00</b>
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>				
Material informativo	Unidad	\$45	5	\$225.00
<b>TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>				<b>\$225.00</b>
<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>				<b>\$1792.00</b>